



AKADEMIA
NAUK STOSOWANYCH
W ŁOMŻY

PROGRAM STUDIÓW II STOPNIA

KIERUNEK: Technologia żywności i żywienie człowieka
obowiązujący od roku akademickiego 2022/2023

Kwalifikacja na poziomie 7 PRK

Profil kształcenia – praktyczny

Forma studiów - stacjonarne i niestacjonarne

DZIEKAN
Wydziału Nauk
Informatyczno-Technologicznych

dr inż. Aneta Anna Wiktorzak

Łomża, 2023



SPIS TREŚCI

I. INFORMACJE PODSTAWOWE	3
1. WYMAGANIA WSTĘPNE - OPIS KOMPETENCJI OCZEKIWANYCH OD KANDYDATA UBIEGAJĄCEGO SIĘ O PRZYJĘCIE NA STACJONARNE I NIESTACJONARNE STUDIA II STOPNIA KIERUNKU TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA	3
2. OBSZAR KSZTAŁCENIA	4
3. CELE KSZTAŁCENIA	5
4. ZWIĄZEK PROGRAMU STUDIÓW Z MISJĄ UCZELNI I STRATEGIĄ JEJ ROZWOJU	6
4.1. Związek programu studiów z Misją Uczelni	6
4.2. Związek programu studiów ze Strategią Rozwoju ANSŁ	8
4.3. Związek programu studiów ze Strategią Rozwoju Wydziału Nauk Informatyczno-Technologicznych ANSŁ	9
5. KONSULTACJE DOTYCZĄCE PROGRAMU STUDIÓW	11
II. EFEKTY UCZENIA SIĘ	11
1. KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	11
2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA POSZCZEGÓLNYCH GRUP PRZEDMIOTÓW / ZAJĘĆ	14
3. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ W TRAKCIE CAŁEGO PROCESU KSZTAŁCENIA	15
4. MATRYCA POWIĄZAŃ EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z PRZEDMIOTAMI	16
III. RAMOWY PROGRAM STUDIÓW ORAZ PODSTAWOWE SPOSOBY JEGO WERYFIKACJI	20
1. SKŁADOWE PROGRAMU STUDIÓW – GRUPY PRZEDMIOTÓW / ZAJĘĆ	20
2. RAMOWY PROGRAM STUDIÓW	20
2.1. Ramowy program studiów stacjonarnych	20
2.2. Ramowy program studiów niestacjonarnych	21
IV. PLAN STUDIÓW II ST. KIERUNKU TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA	23
1. Plan studiów stacjonarnych	23
2. Plan studiów niestacjonarnych	25
O-UCZ – PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY	26
KP – PRZEDMIOT KIERUNKOWY PODSTAWOWY	26
KS - PRZEDMIOT KIERUNKOWY SZCZEGÓŁOWY	26
PD – PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	26
PRAK – PRAKTYKI ZAWODOWE	26
W - PRZEDMIOT DO WYBORU	26
III. PRAKTYKI ZAWODOWE	26
1. ZAŁOŻENIA I ZASADY ORGANIZACJI PRAKTYK	27
2. CELE I PROGRAM PRAKTYK ORAZ SYSTEM NADZORU I ZALICZANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH	28
IV. PROCES DYPLOMOWANIA	31
V. KSZTAŁCENIE NA ODLEGŁOŚĆ	34
VI. WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE NA STUDIACH STACJONARNYCH I NIESTACJONARNYCH	35



I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa kierunku studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Jednostka prowadząca studia	Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych (WNIT)
Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia, kwalifikacja na poziomie 7 PRK
Profil kształcenia	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne i niestacjonarne
Liczba semestrów	3
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister
Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe do których odnoszą się efekty uczenia się	
–	
– dziedzina nauki	nauki rolnicze
– dyscyplina naukowa	technologia żywności i żywienia
Łączna liczba punktów ECTS	90 pkt. na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, w tym 15 pkt. ECTS za samodzielną pracę dyplomową wykonaną na wybrany temat pod opieką nauczyciela akademickiego oraz 14 pkt. ECTS za 3 miesięczne praktyki (12 tyg.)

1. Wymagania wstępne - opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na stacjonarne i niestacjonarne studia II stopnia kierunku technologia żywności i żywienie człowieka

Rekrutacja na studia II stopnia na kierunek **Technologia żywności i żywienie człowieka**, jest realizowana zgodnie z Regulaminem Postępowania Rekrutacyjnego w Akademii Nauk Stosowanych w Łomży. Kandydaci są przyjmowani wg listy rankingowej zgodnie ze średnią arytmetyczną ocen uzyskaną w toku studiów I stopnia.

Kierunek kształcenia przeznaczony jest dla kandydatów legitymujących się dyplomem ukończenia studiów I stopnia kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** lub pokrewnych kierunków studiów inżynierskich i licencjackich.

Kandydat na studia II stopnia powinien posiadać kwalifikacje pierwszego stopnia oraz kompetencje niezbędne do kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku kształcenia, w szczególności:



- ma ogólną wiedzę z zakresu przedmiotów podstawowych oraz o technicznych zagadnieniach inżynierskich, przydatną do produkcji żywności i żywienia człowieka,
- zna typowe technologie produkcji żywności, budowę i zasadę działania urządzeń wchodzących w skład linii produkcyjnych oraz zasady ich projektowania,
- zna i potrafi zastosować metody analizy surowców i produktów spożywczych,
- zna rolę i znaczenie żywienia, wartości odżywczej (energetycznej, zawartości składników odżywczych i składników bioaktywnych w produktach spożywczych, dla funkcjonowania organizmu i zdrowia człowieka),
- ma podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i statystyczną niezbędną w zakresie produkcji żywności,
- potrafi identyfikować zagrożenia biologiczne, chemiczne i fizyczne w produkcji żywności,
- zna ogólne zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu żywnościowym.

W przypadku kandydatów, absolwentów studiów I stopnia innych kierunków niż **Technologia żywności i żywienie człowieka** lub pokrewnych, u których pojawią się różnice programowe, może pojawić się konieczność uzupełnienia dodatkowych efektów uczenia się z zakresu studiów I stopnia. Wówczas, Komisja Rekrutacyjna wskaże (indywidualnie) konieczność uzupełnienia efektów uczenia się umożliwiających studiowanie na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka II stopnia**.

2. Obszar kształcenia

Tabela 1. Procentowy udział punktów ECTS dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których został przyporządkowany kierunek kształcenia.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Punkty ECTS	
		Liczba	% wszystkich punktów ECTS
dziedzina nauk rolniczych	technologia żywności i żywienia	90	100
Suma [%]			100



Wiodącą dziedziną nauk i dyscypliną naukową na studiach II stopnia na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** są nauki rolnicze, dyscyplina naukowa technologia żywności i żywienia. Wskazana dziedzina i dyscyplina kształcenia, niezbędne dla uzyskania kwalifikacji II stopnia, są adekwatnie do zakładanych efektów uczenia się zapisanych w programie studiów.

3. Cele kształcenia

Kształcenie odbywa się w oparciu o obowiązujący Regulamin Studiów w Akademii Nauk Stosowanych w Łomży oraz Uczelniany System Zarządzania Jakością Kształcenia. Program studiów został pozytywnie zaopiniowany przez Samorząd Studencki oraz przez wybranych przedstawicieli zakładów pracy z branży przemysłu spożywczego.

Program studiów na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia został opracowany jako **profil praktyczny** zgodnie Misją Uczelni i ze Strategią Rozwoju Uczelni i Wydziału. Profil ten oraz opracowany rozkład zajęć mają służyć realizacji podstawowego założenia misji Uczelni, którym jest **kształcenie profesjonalistów**. Ma on zapewnić Absolwentom pogłębioną wiedzę z zakresu produkcji i przetwórstwa żywności oraz żywienia człowieka, ale przede wszystkim studenci mają nabyć umiejętności praktyczne. Program studiów jest dostosowany do potrzeb rozwoju regionu związanego z przetwórstwem rolno-spożywczym i produkcją żywności.

Nadrzędnym celem kształcenia na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia jest wykształcenie przyszłych pracowników mających pogłębioną wiedzę, umiejętności zawodowe i kompetencje społeczne zgodnie z kwalifikacjami na poziomie 7 PRK, niezbędne do realizacji zadań związanych z przetwarzaniem żywności oraz żywieniem człowieka, przede wszystkim w zakresie:

- przetwarzania, utrwalania, przechowywania i kontroli jakości żywności, z uwzględnieniem zasad racjonalnego żywienia oraz żywienia człowieka w różnych stanach fizjologicznych organizmu ludzkiego,
- kompetencji technologicznych przydatnych w przedsiębiorstwach, zakładach i instytucjach zajmujących się kontrolą, obrotem żywności oraz żywieniem człowieka,
- kompetencji technologicznych i organizacyjnych ułatwiających podjęcie działalności gospodarczej związanej z przetwórstwem żywności i jej obrotem,
- wykształcenia i ukierunkowania wiedzy i umiejętności pozwalających kontynuować naukę na studiach III stopnia.



Absolwent studiów II stopnia kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka, może być:

- pracownikiem firm, związanych z produkcją żywności i przetwórstwem rolno-spożywczym,
- pracownikiem zakładów gastronomicznych funkcjonujących samodzielnie jako kuchnie centralne dla cateringu zamkniętego i otwartego, w hotelach i innych obiektach,
- wykwalifikowanym pracownikiem w zakresie przechowywania i kontroli jakości żywności,
- pracownikiem komórek odpowiedzialnych za nadzór nad higieną i bezpieczeństwem żywności,
- konsultantem i/lub ekspertem doradczym w zakresie produkcji surowców i ich przetwarzania zarówno w małych, średnich jak i dużych zakładach przemysłu spożywczego, czy zakładach żywienia zbiorowego,
- konsultantem i/lub ekspertem w zakresie wartości odżywczej produktów spożywczych oraz w zakresie żywienia człowieka (indywidualnego lub w placówkach żywienia zamkniętego i otwartego),
- świadomym konsumentem.

Wartością dodaną założonego programu studiów jest wskazanie studentom drogi samodzielnego poszukiwania informacji na temat badań naukowych i rozwoju technologii żywności, nauki o żywieniu człowieka oraz zagadnień pokrewnych - rozwiązywania w ten sposób pojawiających się problemów zawodowych, ich opracowywania i formułowania wniosków. Dzięki temu przyszły Absolwent będzie lepiej potrafił działać w zmieniającej się rzeczywistości prawno-ekonomicznej, organizacyjnej i społecznej.

4. Związek programu studiów z Misją Uczelni i Strategią jej rozwoju

4.1. Związek programu studiów z Misją Uczelni

Program studiów na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** na poziomie II stopnia w ANSŁ starano się opracować tak, aby był zgodny z przyjętą Misją Uczelni. Zgodność tę można wyszczególnić w następujących punktach:

- Rozwój kierunku kształcenia będzie przyczyniał się do wsparcia rozwoju regionu, ponieważ stworzy szansę podnoszenia kwalifikacji zawodowych mieszkańcom Łomży i okolic, w pobliżu ich miejsca zamieszkania, bez konieczności migracji do większych ośrodków



akademickich. W ten sposób umożliwi się wielu osobom, zwłaszcza pochodzącym z uboższych lub ubożających rodzin, dalsze kształcenie, bez przymusu wydatkowania środków finansowych na życie poza domem rodzinnym.

- Kształcenie wykwalifikowanej kadry w pobliżu miejsca zamieszkania może wspomóc działalność miejscowych przetwórców surowców rolno-spożywczych (w tym producentów żywności), ponieważ niektórzy studenci - pracownicy są zainteresowani rozwiązywaniem doraźnych problemów technologicznych w swoich firmach, co ma odzwierciedlenie w realizacji prac dyplomowych; kształcenie na poziomie magisterskim pozwoli na zdobycie znacznie większego doświadczenia zawodowego w tym względzie i skuteczniejsze przygotowanie pracownika do świadomego rozwiązywania pojawiających się problemów w macierzystym przedsiębiorstwie.
- Przetwórstwo rolno-spożywcze jest dominującą gałęzią gospodarki na Podlasiu i powinno być rozwijane, a mieszkańcom powinno stworzyć się możliwość stałego kształcenia w tym kierunku. Podlasie ma unikalne warunki środowiskowe do produkcji żywności – swoistą mikroflorę, specyficzne warunki glebowe i klimatyczne, co może odróżniać żywność wytwarzaną w tym regionie od żywności produkowanej w innych regionach Polski i Unii Europejskiej. Istniejący potencjał powinno się więc rozwijać i pielęgnować tę odrębność przekazując ją młodszemu pokoleniu.
- Poziom kształcenia na pierwszym stopniu (I stopniu) stanowi jedynie wstęp do zdobywania pogłębionej wiedzy. Jest głównie „narzędziem” do wskazania złożonych i wielokierunkowych zjawisk, które zachodzą w trakcie przetwórstwa żywności. Dopiero nauka na studiach II stopnia pozwala na dokładne wyjaśnienie wielu zjawisk, ich lepsze zrozumienie, co zawsze skutkuje możliwością świadomego rozwiązywania pojawiających się problemów. Pogłębianie wiedzy wskazuje studentom i studentom-pracownikom konieczność ciągłego rozwoju zawodowego, a niekiedy nawet naukowego.
- Nauczanie pozwala ponadto kształtować umysły młodzieży w duchu odpowiedzialności za przyszłość własną, regionu, Polski i Europy nie tylko przez wychowanie, ale przede wszystkim przez przekazywanie aktualnej, wciąż zmieniającej się wiedzy i poszukiwanie prawdy.



4.2. Związek programu studiów ze Strategią Rozwoju ANSŁ

Rozwój kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** pozostaje w ścisłej zależności z obraną Strategią Rozwoju Uczelni i opiera się na głównym założeniu, spójnym dla wszystkich celów strategicznych rozwoju Uczelni, który przewiduje nieustanne podnoszenie jakości podejmowanych działań w każdym obszarze funkcjonowania Uczelni, realizowanych w długoterminowej perspektywie czasu. Spójność ta jest odzwierciedlona w głównych założeniach, które opisano poniżej pomiędzy programem studiów **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia a Strategią Rozwoju Uczelni wyrażona jest w następujących powiązaniach:

- Modyfikacje wprowadzane w programie studiów są wyznacznikiem realizacji celu stałego wzrostu jakości kształcenia, rozwoju badań naukowych, a także ścisłej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.
- Praca na rzecz rozwoju kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia stanowi odpowiedź na potrzeby wysoce konkurencyjnego rynku, który stawia coraz wyższe wymagania i nakłada konieczność dostosowywania się do rosnącego zapotrzebowania na poszukiwane kierunki kształcenia, które w swoim założeniu skupiają się na łączeniu zarówno elementów wiedzy, jak i umiejętności oraz kompetencji społecznych.
- Polityka Uczelni realizowana jest w postaci nieustannego doskonalenia oferty dydaktycznej poprzez oferowanie takich kierunków kształcenia i programów studiów, które pozwolą na zaspokojenie potrzeb edukacyjnych i przygotowanie absolwentów do sprostania wysokim wymaganiom stawianym przez rynek pracy. Założenia Strategii Rozwoju Uczelni w istotnej mierze akcentują potrzebę dostosowywania się do wymagań otoczenia społeczno-gospodarczego, a nadrzędnym celem jest prowadzenie procesu dydaktycznego w taki sposób, aby absolwenci pozyskali wszelkie kompetencje i umiejętności niezbędne dla potrzeb funkcjonowania gospodarki województwa podlaskiego. Tym samym, dążąc do zapewnienia wysokich standardów kształcenia i poszerzając zaplecze laboratoryjne wraz z wyposażeniem, realizuje się cel ciągłego rozwoju i modernizacji infrastruktury Uczelni.
- Właściwe i ukierunkowane przygotowanie absolwentów wymienionego kierunku kształcenia (tak oparte na zapewnieniu wysokiej jakości kształcenia, konsultowaniu podejmowanych działań i wprowadzanych w kształceniu modyfikacji, jak i wsparciu w



działalności badawczej i społecznej oraz objęcie doradztwem zawodowym) dowiedzie ich wysokich kompetencji i pozwoli na świetne odnalezienie się na konkurencyjnym rynku pracy, wpisując się tym samym w cel wszechstronnego wsparcia dla studentów.

- W myśl realizacji Strategii Rozwoju Uczelni na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia motywem przewodnim jest kształcenie profesjonalistów. Implementacja takiego założenia znajdzie swoje odzwierciedlenie w rozszerzeniu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez angażowanie jego przedstawicieli w proces dydaktyczny. Takie podejście pozwoli studentom wymienionego kierunku kształcenia spojrzeć bardziej perspektywicznie na praktyczne aspekty funkcjonowania zakładów przetwórstwa surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego i stworzy możliwości nabycia umiejętności rozwiązywania różnych problemów pojawiających się w procesach produkcyjnych.
- Strategia rozwoju wymienionego kierunku kształcenia uwzględnia również potrzebę ustawicznego rozwoju kadry, której aktywne zaangażowanie w proces dydaktyczny i rozwój naukowy ma bezpośrednie i wymierne przełożenie na zwiększenie korzyści zarówno dla studentów jak i dla całej Uczelni. Rozwój naukowy kadry możliwy będzie dzięki realizacji badań naukowych, których wymiernym efektem będą publikacje w renomowanych czasopismach, co stanowi podwaliny do budowania i umacniania wizerunku całej Uczelni.

4.3. Związek programu studiów ze Strategią Rozwoju Wydziału Nauk Informatyczno-Technologicznych ANSŁ

W myśl stworzonej Strategii Rozwoju Wydziału podjęto próbę zaimplementowania systemu holistycznego postrzegania żywności, czyli traktowania jej jako całości, na którą składają się poszczególne elementy pozostające ze sobą w ścisłej zależności. Kształcenie profesjonalistów w zakresie technologii żywności i żywienia polega na wprowadzeniu nowego podejścia i myślenia o produkcji żywności, które ma za zadanie dowieść, że produkcja żywności wysokiej jakości, bezpieczna, autentyczna, o wysokich wartościach odżywczych to złożony proces, który rozpoczyna się już na etapie doboru gatunków, odmian wykorzystywanych w hodowli i uprawie, a kończy na stole konsumenta. Takie podejście do produkcji żywności przesuwą główny nacisk z procesów technologicznych, a uwagę rozkłada równomiernie na wszystkich etapach „od pola do stołu”. Kształcenie na wspomnianym kierunku ma za zadanie



ukierunkować studentów na umiejętność prowadzenia procesów technologicznych z uwzględnieniem doboru surowców, ustalenia składu recepturowego, odpowiedniego doboru i prowadzenia procesów technologicznych oraz planowania właściwego magazynowania i dystrybucji, a nawet przeznaczenia kulinarnego i żywieniowego produktów spożywczych.

Wraz z rozwojem przetwórstwa surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego wzrasta zapotrzebowanie na wyspecjalizowanych praktyków, profesjonalistów w swojej dziedzinie, którzy potrafią zaangażować się w realizację procesów produkcji żywności w taki sposób, aby w całym łańcuchu przemian surowców zadbać o zachowanie w nich jak największej ilości cennych składników odżywczych i bioaktywnych, zagwarantowanie jakości, wdrożenie systemów gwarantujących spełnienie ustalonych wymagań jakościowych, pozwalających na produkcję wyrobów o założonych parametrach mikrobiologicznych i fizyko-chemicznych.

Nastawienie kierunku kształcenia opiera się na wykształceniu wysokiej klasy profesjonalistów, którzy przeprowadzą proces produkcji artykułów spożywczych od zaplanowania i zaprojektowania nowych wyrobów, po dystrybucję do odbiorców końcowych, a ich celem końcowym będzie usatysfakcjonowanie klienta w stopniu wyższym niż czyni to konkurencja. Absolwent kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia może podjąć pracę jako ekspert w zakresie produkcji żywności oraz kontroli jakości i bezpieczeństwa na każdym etapie procesu wytwarzania. Może znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach przetwórstwa spożywczego, zakładach zbiorowego żywienia, laboratoriach i instytucjach związanych z nadzorem nad produkcją spożywczą. Absolwent stanie się poszukiwanym specjalistą na rynku pracy, fachowcem dla najważniejszego przemysłu (rolno-spożywczego) w północno-wschodnim regionie kraju, wpisującego się w kierunki rozwoju całego województwa podlaskiego oraz kształconego zgodnie ze strategią bezpieczeństwa żywności i bezpieczeństwa żywnościowego.

Przedstawione powyżej założenia w kształceniu na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia pozostają w spójności z celami strategicznymi, przyjętymi w Strategii Rozwoju Wydziału Nauk Informatyczno-Technologicznych do 2030 roku:

- umocnienie kadry dydaktycznej, opartej o zespół naukowców, odznaczających się praktycznym doświadczeniem zawodowym oraz praktyków, gotowych do podjęcia działalności dydaktycznej i naukowej;
- ustawiczne podnoszenie jakości kształcenia;
- rozwój działalności badawczej;
- włączanie kadry akademickiej w działalność ekspercką;



- doposażanie i modernizacja wyposażenia laboratoriów oraz zaplecza dydaktycznego;
- wsparcie studentów na wszystkich polach ich działalności;
- poszerzanie i pogłębianie współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego;
- nawiązywanie i poszerzanie kontaktów z zagranicznymi jednostkami naukowymi i dydaktycznymi, wymiana zagraniczna studentów i pracowników.

5. Konsultacje dotyczące programu studiów

W procesie tworzenia obecnej wersji programu studiów, w tym w określaniu efektów uczenia się oraz programu studiów uwzględnione zostały opinie interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych, tj. opinie wyrażone przez: studentów studiów I stopnia **kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka** dotyczące ich oczekiwań i potrzeb (m.in. poprzez konsultacje dokonywane przez nauczycieli akademickich); nauczycieli realizujących zajęcia dydaktyczne na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka**, biorących udział w tworzeniu niniejszego programu; przedstawicieli pracodawców, w szczególności Radę Praktyków działającą przy Wydziale Nauk Informatyczno-Technologicznych. Opinie interesariuszy uzyskane zostały w formie ocen oraz rekomendacji.

II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku, 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 (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. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 – 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U z 2018 r. poz. 2218).

1. Kierunkowe efekty uczenia się

Uwzględniając specyfikę kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** prowadzonych w Akademii Nauk Stosowanych w Łomży oraz ustalone przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7, przyjęto poniższe kierunkowe efekty uczenia się na profilu praktycznym,



tj. kwalifikacje, które mają być osiągnięte przez każdego z absolwentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. W efektach uczenia się uwzględniono tylko wybrane efekty z zakresu kompetencji inżynierskich, ponieważ są one realizowane na studiach I stopnia tego samego kierunku kształcenia.

Tabela. 2. Zgodność kierunkowych efektów uczenia się z efektami uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK dla II stopnia o profilu praktycznym.

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do: uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK ^[1] ; charakterystyk drugiego stopnia PRK ^[2]
Wiedza: absolwent		
K_W01	w pogłębionym stopniu zna i rozumie stan i cele polityki żywnościowej, metodologię badań oraz podstawowe teorie w zakresie nauk o żywności i żywieniu oraz wykazuje znajomość ich praktycznego zastosowania	P7S_WG
K_W02	w pogłębionym stopniu zna i rozumie stopniu rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania na surowce rolno-spożywcze, na cechy jakościowe żywności, żywienie człowieka oraz wykorzystanie tych surowców w przetwarzaniu żywności i komponowaniu posiłków, ich różnorodność biologiczną oraz zagrożenia dla zdrowia człowieka	P7S_WG
K_W03	w pogłębionym stopniu zna i rozumie stan i kompleksowe działanie czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich w ramach łańcucha żywnościowego, czynniki determinujące jakość produkowanej żywności, procesy przetwórcze surowców spożywczych w technologii żywności i na oddziaływanie zdrowotne na człowieka	P7S_WG
K_W04	w pogłębionym stopniu zna i rozumie stopniu zasady utrzymania urządzeń, obiektów, systemów technicznych i technologii typowych dla przetwórstwa rolno-spożywczego w zakresie nauk o żywności i żywieniu oraz wykazuje zdolność do ich praktycznego zastosowania	P7S_WG
K_W05	zna i rozumie uwarunkowania etyczne i prawne związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową w zakresie nauk o żywności i żywieniu człowieka	P7S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	potrafi stosować zaawansowane techniki, narzędzia badawcze i technologie w zakresie nauk o żywności i żywieniu	P7S_UW
K_U02	potrafi samodzielnie planować i przeprowadzać eksperymenty i pomiary, w tym o charakterze wdrożeniowym, w zakresie nauk o żywności i żywienia, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P7S_UW
K_U03	potrafi samodzielnie i wszechstronnie analizować problemy	P7S_UW



	wpływające na produkcję i jakość żywności, a także stosować specjalistyczne techniki w zakresie nauk o żywności i żywienia i je optymalizować, dostosowując je do zasobów przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	
K_U04	potrafi komunikować się na tematy z zakresu nauk o żywności i żywienia człowieka ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ oraz w wyższym stopniu w zakresie kierunkowej terminologii	P7S_UK
K_U05	potrafi kierować pracą zespołu pracującego w zakresie nauk o żywności i żywienia człowieka	P7S_UO
K_U06	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UU
Kompetencje społeczne: absolwent		
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w zakresie nauk o żywności i żywienia człowieka	P7S_KK
K_K02	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w zakresie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka	P7S_KO
K_K03	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie nauk o żywności i żywienia, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	P7S_KR

[1] Uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK – załącznik do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 226).

[2] Charakterystyki drugiego stopnia PRK – poziomy 6-8 – część I załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

- 1) Uniwersalne charakterystyki poziomów PRK (pierwszego stopnia)

P = poziom PRK (6-7)

U = charakterystyka uniwersalna

W = wiedza

U = umiejętności

K = kompetencje społeczne

Przykład: P7U_W = poziom 7 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza

- 2) Charakterystyki poziomów PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (drugiego stopnia)

P = poziom PRK (6-7)

S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W = wiedza

G = zakres i głębokość

K = kontekst



U = umiejętności

W = wykorzystanie wiedzy

K = komunikowanie się

O = organizacja pracy

U = uczenie się

K = kompetencje społeczne

K = oceny

O = odpowiedzialność

R = rola zawodowa

Przykład: P7S_WK = poziom 7 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst

2. Efekty uczenia się dla poszczególnych grup przedmiotów / zajęć

Przedstawione w Tabeli 3. kierunkowe efekty uczenia się na studiach drugiego stopnia osiągane są przez realizację przewidzianych programem studiów grup przedmiotów/zajęć.

Tabela 3. Efekty uczenia się dla poszczególnych grup przedmiotów/zajęć.

Grupa przedmiotów	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się w zakresie		
	wiedzy:	umiejętności:	kompetencji społecznych:
G_1 Przedmioty ogólnouczelniane	K_W01	K_U02 K_U04 K_U06	K_K01 K_K02
G_2 Przedmioty kierunkowe podstawowe	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W05	K_U01 K_U03 K_U01 K_U02	K_K01 K_K02 K_K03
G_3 Przedmioty kierunkowe szczegółowe	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W05	K_U01 K_U02 K_U03	K_K01 K_K02 K_K03
G_4 Zajęcia praktyczne (praktyki)	K_U05	K_U06	K_K01 K_K02
G_5 Przygotowanie pracy dyplomowej		K_U06	K_K01



3. Sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się w trakcie całego procesu kształcenia

Celem weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w wyniku realizacji programu studiów na Wydziale Nauk Informatyczno-Technologicznych Akademii Nauk Stosowanych w Łomży jest zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia. Weryfikacja oparta jest o zasady obowiązujące z Uczelnianym Systemem Zarządzania Jakością Kształcenia oraz z zasadami obowiązującymi na Wydziale.

Podstawowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się

W Tabeli 4. sformułowano podstawowe zasady/sposoby weryfikacji obowiązujących efektów uczenia się w zależności od rodzajów zajęć przewidzianych programem studiów II stopnia na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka**. Sposób weryfikacji celów/efektów uczenia się przypisany poszczególnym przedmiotom/zajęciom określony jest w kartach zajęć (sylabusach).

Tabela 4. Podstawowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Rodzaj zajęć z określeniem grupy zajęć	Podstawowy sposób weryfikacji efektów uczenia się
ćwiczenia G_1	- zaliczenie ustne lub pisemne sprawdzające umiejętność zastosowania zdobytych wiadomości (np. przygotowanie kolokwium, prezentacji, napisanie referatu); - w przypadku języka angielskiego, oprócz częściowych zaliczeń – egzamin pisemny lub ustny, na którym student musi wykazać się umiejętnościami formułowania wypowiedzi ustnych i pisemnych na tematy ogólne i zawodowe, przytaczając w sposób jasny i szczegółowy własne argumenty;
wykłady G_1	egzamin lub zaliczenie - ustne i/lub pisemne (test wyboru, pytania otwarte, test mieszany) obejmujące sprawdzenie zdobytych wiadomości ogólnych oraz podstawowych umiejętności ich wykorzystania; w przypadku przedmiotów tzw. ogólnouczeniowych – egzamin / zaliczenie obejmuje sprawdzenie postaw (kompetencji) społecznych
ćwiczenia/ laboratoria G_2 – G_3	zaliczenia ustne i/lub pisemne obejmujące sprawdzenie przede wszystkim nabytych umiejętności oraz kompetencji społecznych, polegające w szczególności na indywidualnym lub zespołowym wykonaniu określonego ćwiczenia w laboratorium, przygotowaniu odpowiedniego sprawozdania i jego zaliczeniu, przygotowaniu zadania projektowego i jego zaliczeniu;
wykłady G_2 – G_3	- zaliczenie albo egzamin w formie pisemnej polegające na sprawdzeniu zdobytych wiadomości oraz podstawowych umiejętności ich praktycznego wykorzystania; - w przypadku przedmiotów specjalizacyjnych, obejmujących zajęcia w formie ćwiczeń, egzamin/zaliczenie jest także sprawdzeniem umiejętności interpretacji/analizy podanych zagadnień;
praktyki	zaliczenie na podstawie pisemnego sprawozdania, które powinno obejmować



G_4	przedstawienie elementów określonych regulaminem praktyk (np. opracowanie zagadnień z zakresu funkcjonowania instytucji, które uzgodnione zostało z opiekunem seminarium);
praca dyplomowa g_5	- w przypadku seminarium - zaliczenie na podstawie oceny wystawionej przez osobę prowadzącą (uwzględniająca stan realizacji wskazanych zadań związanych z pracą dyplomową, sposób prezentacji wyników częściowych, przeglądu literatury); - w przypadku pracy dyplomowej (tj. przygotowania pracy dyplomowej na wybrany temat) – równoznaczne z zaliczeniem jest uzyskanie pozytywnych recenzji pracy oraz dopuszczenie do obrony;

4. Matryca powiązań efektów uczenia się z przedmiotami

Matrycę efektów uczenia się realizowanych przez przedmioty kierunkowe podstawowe (KP), szczegółowe do wyboru (KS/W) i ogólnouczelniane (O-ucz/W) przedstawiono w Tabeli 5.



Tabela. 5. Matryca efektów uczenia się osiągniętych na drodze realizacji przedmiotów w poszczególnych semestrach studiów.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Efekty uczenia się															Σ	
		Wiedza																
		K_W01	K_W02	K_W03	K_W04	K_W05	umiejętności	K_U01	K_U02	K_U03	K_U04	K_U05	K_U06	kompetencje społeczne	K_K01	K_K02		K_K03
semestr I																		
1	Polityka żywienia ludności			1						1						1		3
2	Żywienie wybranych grup ludności		1							1								3
3	Bezpieczeństwo żywności i zarządzanie jakością				1						1						1	3
4	Operacje i procesy w produkcji żywności				4					1						1		6
5	Żywność wygodna i funkcjonalna		1															3
6	Biotechnologia		1			1			1								1	4
7	Bioaktywne składniki w żywności a zdrowie			1					1							1		3
8	Współczesne trendy w technologii żywności				1				1							1		3
9	Język obcy I (poziom B+)												1					1
semestr II																		
1	Moduł przedmiotów szczegółowych do wyboru																	
1.1.	Żywienie w wysiłku fizycznym	1									1					1		3
1.2.	Zanieczyszczenia i autentyczność żywności		1						1								1	3
1.3.	Nowe metody w analizie żywności	1								1						1		3
1.4.	Żywność nowej generacji					1					1							3
1.5.	Praktyczna ocena wartości odżywczej żywności	1									1					1		3
1.6.	Mikrobiologia w przetwórstwie żywności			1	1				1								1	4
2	Przedmiot ogólnouczeniowy												1			1		2
3	Język obcy II											1						1
4	Seminarium dyplomowe I															1		2
5	Praktyka zawodowa - 12 tyg. (3 miesiące)														1	1	1	5



semestr III																
1	Moduł przedmiotów szczegółowych do wyboru															
1.1.	Inżynieria genetyczna w produkcji żywności			1					1							
1.2.	Bioterroryzm żywnościowy i biomonitoring zagrożeń żywnościowych i zdrowotnych		1							1					1	
1.3.	Informatyka w żywności i żywieniu	1													1	
1.4.	Dodatki do żywności									1						
2	Projektowanie produktu żywnościowego i wprowadzanie na rynek			1												
3	Prawo żywnościowe w praktyce				1				1							
4	Seminarium dyplomowe II													1		
5	Przygotowanie pracy magisterskiej													1		
Σ		4	5	5	5	8	5	7	6	7	2	1	5		10	8
kompetencje społeczne																
umiejętności																
Wiedza																
4																
3																
3																
3																
4																
2																
2																



Opis zakładanych efektów uczenia się i ich charakterystykę przygotowano zgodnie z kierunkiem studiów, poziomem i profilem, które określone są w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 26 września listopada 2018 r. (Dz. U. 2018. Poz. 2218). Efekty uczenia się przyporządkowano dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK, tj. II stopnia studiów. Analizę zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy wyrażono opiniami wybranych zakładów pracy. Przyjęte efekty uczenia się stanowiły podstawę do opracowania sylabusów dla poszczególnych przedmiotów, weryfikujących spełnianie efektów kierunkowych w kontekście modułów kształcenia.

Weryfikacja, wnioskowanie i wdrażanie efektów uczenia się jest procesem kilkustopniowym i składa się z działań właściwych dla danego kierunku kształcenia. W procesie tworzenia, ewaluacji i doskonalenia programów studiów, stosuje się:

- matryce efektów uczenia się,
- analizę wyników osiągniętych przez studentów,
- ocenę pracy studenta,
- ankiety studenckie,

a także proces kształtowania się zasad i kultury jakości kształcenia, rozwoju postaw godnych studenta i wykładowcy.

Weryfikacja efektów uczenia się przeprowadzana jest również w oparciu o opinie absolwentów II st., którzy zakończą studia na Uczelni i rozpoczynają pracę zawodową, wskazując na efekty uczenia się, których osiągnięcie ma największe znaczenie dla dalszego ich rozwoju zawodowego wyrażaną m.in. w różnych badaniach ankietowych prowadzonych przez Uczelnię.

Wszystkie wyniki/opinie/uwagi omawiane są/będą szczegółowo na Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. W zależności od omawianego problemu pojawiającego się w uzyskanych danych podejmowane są/będą odpowiednie decyzje prowadzące do modyfikacji procesu kształcenia.



III. RAMOWY PROGRAM STUDIÓW ORAZ PODSTAWOWE SPOSOBY JEGO WERYFIKACJI

1. Składowe programu studiów – grupy przedmiotów / zajęć

Program studiów II stopnia kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** realizowany jest w określonych obszarach stanowiących grupy przedmiotów / zajęć. Kryteriami wyróżnienia poszczególnych grup są:

- podstawowy lub szczegółowy przedmiot kształcenia,
- charakter przedmiotu: ogólnouczeniowy, podstawowy, uzupełniający (obowiązkowy) lub dodatkowy (fakultatywny),
- forma realizacji zajęć (akademicka, praktyczna lub mieszana).

Stosując wymienione kryteria, wyodrębniono następujące grupy przedmiotów/zajęć:

G_1 Przedmioty ogólnouczeniowe

G_2 Przedmioty kierunkowe podstawowe

G_3 Przedmioty kierunkowe szczegółowe

G_4 Zajęcia praktyczne (praktyka zawodowa)

G_5 Seminarium dyplomowe i przygotowanie pracy dyplomowej

2. Ramowy program studiów

2.1. Ramowy program studiów stacjonarnych

Liczba godzin dydaktycznych na stacjonarnych studiach drugiego stopnia wynosi:

- 1077 godzin (oferta dla studenta), z których student realizuje obowiązkowo 852 godzin,
- 480 godzin (3 miesiące) praktyk zawodowych,
- praca dyplomowa.

Liczba punktów ECTS wynosi:

- jako oferta dla studenta: 105 pkt., w tym 15 pkt. ECTS za realizację pracy magisterskiej oraz 14 pkt. ECTS za realizację praktyk zawodowych,
- do obowiązkowego uzyskania przez studenta: 90 pkt. ECTS, w tym 15 pkt. ECTS za realizację pracy magisterskiej oraz 14 pkt. ECTS za realizację praktyk zawodowych.

Obciążenia godzinowe i punkty ECTS w poszczególnych grupach przedmiotów dla studiów stacjonarnych przedstawiono w Tabeli 6.



2.2. Ramowy program studiów niestacjonarnych

Liczba godzin dydaktycznych na stacjonarnych studiach drugiego stopnia wynosi:

- 669 godzin (oferta dla studenta), z których student realizuje obowiązkowo 534 godziny,
- 480 godzin (3 miesiące) praktyk zawodowych,
- praca dyplomowa.

Liczba punktów ECTS wynosi:

- jako oferta dla studenta: 105 pkt., w tym 15 pkt. ECTS za realizację pracy magisterskiej oraz 14 pkt. ECTS za realizację praktyk zawodowych,
- do obowiązkowego uzyskania przez studenta: 90 pkt. ECTS, w tym 15 pkt. ECTS za realizację pracy magisterskiej oraz 14 pkt. ECTS za realizację praktyk zawodowych.

Obciążenia godzinowe i punkty ECTS w poszczególnych modułach przedmiotów dla studiów niestacjonarnych przedstawiono w Tabeli 6.

Tabela 6. Ramowy program stacjonarnych i niestacjonarnych studiów II stopnia (magisterskich) na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka**

Grupa przedmiotów/zajęć	Przedmiot/zajęcia wchodzące w skład grupy	Liczba godz. zajęć dydaktycznych lub praktyk		pkt ECTS
G_1 Przedmioty ogólnouczelniane	Przedmiot ogólnouczelniany*	30	18	2
	Język obcy* I	30	18	3
	Język obcy* II	30	18	3
Podsumowanie G_1	łącznie	90	54	8
	w tym do wyboru*	90	54	8
G_2 Przedmioty kierunkowe podstawowe	Polityka żywienia ludności	30	18	3
	Żywnienie wybranych grup ludności	60	36	4
	Bezpieczeństwo żywności i zarządzanie jakością	60	36	4
	Operacje i procesy w produkcji żywności	60	36	4
	Żywność wygodna i funkcjonalna	54	36	4
	Biotechnologia	60	36	4
	Współczesne trendy w technologii żywności	24	18	2



	Prawo żywnościowe w praktyce	45	27	3
	Projektowanie produktu żywnościowego i wprowadzanie na rynek	60	36	4
	Bioaktywne składniki w żywności	24	18	2
Podsumowanie G_2	łącznie	477	297	34
	w tym do wyboru*	0	0	0
G_3 Przedmioty kierunkowe szczegółowe	Żywienie w wysiłku fizycznym**	45	27	3
	Zanieczyszczenia i autentyczność żywności**	45	27	3
	Nowe metody w analizie żywności**	45	27	3
	Żywność nowej generacji**	45	27	3
	Praktyczna ocena wartości odżywczej żywności**	45	27	3
	Dodatki do żywności**	45	27	3
	Inżynieria genetyczna w produkcji żywności**	45	27	3
	Bioterroryzm żywnościowy i biomonitoring zagrożeń żywnościowych i zdrowotnych**	45	27	3
	Informatyka w produkcji żywności i żywieniu**	45	27	3
	Mikrobiologia w przetwórstwie żywności**	45	27	3
Podsumowanie G_3	łącznie	450	270	30
	w tym do wyboru*	450	270	30
	w tym uzyskuje student po wyborze 5 z 10 przedmiotów	225	135	15
G_4 Praktyki	Praktyka zawodowa (3 miesiące)	480	480	14
G_5 Praca dyplomowa	Seminarium dyplomowe I	30	18	2
	Seminarium dyplomowe II	30	18	2
	Przygotowanie pracy magisterskiej	-	-	15
Łącznie w ciągu trzech semestrów (oferowane)		1077 godzin (420 godz. wykł. + 657 godz. ćwicz./labor.)	669 godzin (252 godz. wykł. + 417 godz. ćwicz./labor.)	105
w tym student uzyskuje po wyborze przedmiotów		852 godzin (w tym 345 godz. wykł. + 507 godz. ćwicz./labor.)	434 godziny (w tym 207 godz. wykł. + 327 godz. ćwicz./labor.)	90

* zajęcia, których wyboru dokonuje student; w przypadku tzw. przedmiotów ogólnouniversyteckich wybiera się je spośród listy proponowanych zajęć,

** - student wybiera 5 z 10 przedmiotów.



IV. PLAN STUDIÓW II st. kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka

1. Plan studiów stacjonarnych

Tabela 7. Plan studiów stacjonarnych.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Grupa przedm.	Semestr	Liczba godzin			Łączna liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin zdalnych	Punkty ECTS zdalne	EFEKTY uczenia się
					W	Ć	L					
1	Polityka żywienia ludności	Zal	KP	I	15	15	0	30	3	13	1	K_W03; K_U03; K_K02
2	Żywnienie wybranych grup ludności	E	KP	I	30	30	0	60	4	26	2	K_W02; K_U02; K_K01
3	Zapieczeniostwo żywności i zarządzanie jakością	E	KP	I	30	15	15	60	4	26	2	K_W04; K_U03; K_K03
4	Operacje i procesy w produkcji żywności	E	KP	I	30	0	30	60	4	26	2	K_W04; K_U02; K_K01
5	Żywność wygodna i funkcjonalna	E	KP	I	30	15	9	54	4	26	2	K_W02; K_U03; K_K02
6	Biotechnologia	E	KP	I	30	0	30	60	4	26	2	K_W02; K_W05; K_U01; K_K03
7	Bioaktywne składniki w żywności a zdrowie	Zal	KP	I	15	9	0	24	2	13	1	K_W03; K_U01; K_K01
8	Współczesne trendy w technologii żywności	Zal	KP	I	15	9	0	24	2	13	1	K_W04; K_U01; K_K02
9	Język obcy I	Zal	O-ucz/W	I	0	0	30	30	3	0	0	KU_04
Łącznie semestr I					195	93	114	402	30	169	13	
					207							

Moduł przedmiotów szczegółowych do wyboru (student wybiera 3 przedmioty z 6 oferowanych od 1.1. do 1.6.)												
1.1.	Żywnienie w wysiłku fizycznym	E	KS/W	II	15	15	15	45	3	13	1	K_W01; K_U02; K_K02
1.2.	Zanieczyszczenia i bezpieczeństwo żywności	E	KS/W	II	15	15	15	45	3	13	1	K_W02; K_U01; K_K03
1.3.	Nowe metody w analizie żywności	E	KS/W	II	15	15	15	45	3	13	1	K_W01; K_U02; K_K01
1.4.	Żywność nowej generacji	E	KS/W	II	15	15	15	45	3	13	1	K_W05; K_U03; K_K03
1.5.	Praktyczna ocena wartości odżywczej żywności	E	KS/W	II	15	15	15	45	3	13	1	K_W01; K_U02; K_K02
1.6.	Mikrobiologia w przetwórstwie żywności	E	KS/W	II	15	15	15	45	3	13	1	K_W03; K_W04; K_U01; K_K03
RAZEM MODUŁ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH					45	45	45	135	9	39	3	
2	Przedmiot ogólnounuczelniany	Zal	O-ucz/W	II	30	0	0	30	2	26	1	K_U06; K_K02
3	Język obcy II	E	O-ucz/W	II	0	0	30	30	3	0	0	K_U04
4	Seminarium dyplomowe I	Zal	PD	II	0	30	0	30	2	26	1	K_U06; K_K01
5	Praktyka zawodowa - 12 tyg. (3 miesiące)	Zal	Prak	II	0	0	0	0	14	36	2	K_U05; K_U06; K_K01; K_K02; K_K03
Łącznie semestr II					120	120	120	360	39	166	10	
						240						
					75	75	75	225	30	127	7	
					150							



Moduł przedmiotów szczegółowych do wyboru (student wybiera 2 przedmioty z 4 oferowanych od 1.1. do 1.4.)												
1.1.	Inżynieria genetyczna w produkcji żywności	E	KS/W	III	15	15	15	45	3	13	1	K_W03; K_W05; K_U01; K_K03
1.2.	Bioterroryzm żywnościowy i biomonitoring zagrożeń żywnościowych i zdrowotnych	E	KS/W	III	15	15	15	45	3	13	1	K_W02; K_U03; K_K02
1.3.	Informatyka w produkcji żywności i żywieniu	E	KS/W	III	15	15	15	45	3	13	1	K_W01; K_U02; K_K01
1.4.	Dodatki do żywności	E	KS/W	III	15	15	15	45	3	13	1	K_W05; K_U03; K_K03
RAZEM MODUŁ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH					30	30	30	90	6	26	2	
2	Projektowanie produktu żywnościowego i wprowadzanie na rynek	E	KP	III	30	30	0	60	4	26	2	K_W03; K_U03; K_K02
3	Prawo żywnościowe w praktyce	Zal	KP	III	15	30	0	45	3	13	1	K_W04; K_W05; K_U01; K_K03
4	Seminarium dyplomowe II	Zal	PD	III	-	30	-	30	2	26	1	K_U06; K_K01
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Zal	PD	III	-	-	-	0	15	30	2	K_U06; K_K01
Łącznie semestr III			Oferta studiów		105	150	60	315	36	147	10	
					210							
			Po wybraniu dwóch przedmiotów		75	120	30	225	30	121	8	
				150								
PODSUMOWANIE - razem liczba godzin na studiach stacjonarnych												
RAZEM w ciągu trzech semestrów – oferta studiów					420	363	294	1077	105	482	33	
						657						
RAZEM w ciągu trzech semestrów - po wyborze 5 przedmiotów przez studenta					345	288	219	852	90	417	28	
						507						

Objaśnienia grup przedmiotowych:

O-ucz – Przedmiot ogólnouczelniany
 KP – Przedmiot kierunkowy podstawowy
 KS - Przedmiot kierunkowy szczegółowy
 PD – Przygotowanie pracy dyplomowej
 Prak – Praktyki zawodowe
 W - Przedmiot do wyboru



2. Plan studiów niestacjonarnych

Tabela 8. Plan studiów niestacjonarnych.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Grupa przedm.	Semestr	Liczba godzin			Łączna liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin zdalnych	Punkty ECTS zdalne	EFEKTY uczenia się
					W	Ć	L					
1	Polityka żywienia ludności	Zal	KP	I	9	9	0	18	3	6	1	K_W03; K_U03; K_K02
2	Żywnienie wybranych grup ludności	E	KP	I	18	18	0	36	4	15	2	K_W02; K_U02; K_K01
3	Bezpieczeństwo żywności i zarządzanie jakością	E	KP	I	18	9	9	36	4	15	2	K_W04; K_U03; K_K03
4	Operacje i procesy w produkcji żywności	E	KP	I	18	0	18	36	4	15	2	K_W04; K_U02; K_K01
5	Żywność wygodna i funkcjonalna	E	KP	I	18	9	9	36	4	15	2	K_W02; K_U03; K_K02
6	Biotechnologia	E	KP	I	18	0	18	36	4	15	2	K_W02; K_W05; K_U01; K_K03
7	Bioaktywne składniki w żywności a zdrowie	Zal	KP	I	9	9	0	18	2	6	1	K_W03; K_U01; K_K01
8	Współczesne trendy w technologii żywności	Zal	KP	I	9	9	0	18	2	6	1	K_W04; K_U01; K_K02
9	Język obcy I	Zal	O-ucz/W	I	0	0	30	30	3	0	0	KU_04
Łącznie semestr I					117	63	84	264	30	93	13	
						147						
1	Moduł przedmiotów szczegółowych do wyboru (student wybiera 3 przedmioty z 6 oferowanych od 1.1. do 1.6.)											
1.1.	Żywnienie w wysiłku fizycznym	E	KS/W	II	9	9	9	27	3	6	1	K_W01; K_U02; K_K02
1.2.	Zanieczyszczenia i autentyczność żywności	E	KS/W	II	9	9	9	27	3	6	1	K_W02; K_U01; K_K03
1.3.	Nowe metody w analizie żywności	E	KS/W	II	9	9	9	27	3	6	1	K_W01; K_U02; K_K01
1.4.	Żywność nowej generacji	E	KS/W	II	9	9	9	27	3	6	1	K_W05; K_U03; K_K03
1.5.	Subiektywna ocena wartości odżywczej żywności	E	KS/W	II	9	9	9	27	3	6	1	K_W01; K_U02; K_K02
1.6.	Mikrobiologia w przetwórstwie żywności	E	KS/W	II	9	9	9	27	3	6	1	K_W03; K_W04; K_U01; K_K03
RAZEM MODUŁ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH					27	27	27	81	9	18	3	
2	Przedmiot ogólnouczelniany	Zal	O-ucz/W	II	18	0	0	18	2	26	1	K_U06; K_K02
3	Język obcy II	E	O-ucz/W	II	0	0	18	18	3	0	0	K_U04
4	Seminarium dyplomowe I	Zal	PD	II	0	18	0	18	2	26	1	K_U06; K_K01
5	Praktyka zawodowa - 12 tyg. (3 miesiące)	Zal	Prak	II	0	0	0	0	14	36	2	K_U05; K_U06; K_K01; K_K02; K_K03
Łącznie semestr II			Oferta studiów		72	72	72	216	39	124	10	
					144							
			Po wybraniu trzech przedmiotów		45	45	45	135	30	106	7	
					90							



1	Moduł przedmiotów szczegółowych do wyboru (student wybiera 2 przedmioty z 4 oferowanych od 1.1. do 1.4.)											
1.1.	Inżynieria genetyczna w produkcji żywności	E	KS/W	III	9	9	9	27	3	13	1	K_W03; K_W05; K_U01; K_K03
1.2.	Bioterroryzm żywnościowy i biomonitoring zagrożeń żywnościowych i zdrowotnych	E	KS/W	III	9	9	9	27	3	13	1	K_W02; K_U03; K_K02
1.3.	Informatyka w produkcji żywności i żywieniu	E	KS/W	III	9	9	9	27	3	13	1	K_W01; K_U02; K_K01
1.4.	Dodatki do żywności	E	KS/W	III	9	9	9	27	3	13	1	K_W05; K_U03; K_K03
RAZEM MODUŁ PRZEDMIOTÓW WYBRANYCH					18	18	18	54	6	26	2	
2	Projektowanie produktu żywnościowego i wprowadzanie na rynek	E	KP	III	18	18	0	36	4	26	2	K_W03; K_U03; K_K02
3	Prawo żywnościowe w praktyce	Zal	KP	III	9	18	0	27	3	13	1	K_W04; K_W05; K_U01; K_K02
4	Seminarium dyplomowe II	Zal	PD	III	-	18	-	18	2	26	1	K_U06; K_K01
5	Przygotowanie pracy magisterskiej	Zal	PD	III	-	-	-	0	15	30	2	K_U06; K_K01
Łącznie semestr III			Oferta studiów	63	90	36	189	36	147	10		
					126							
			Po wybraniu dwóch przedmiotów	45	72	18	135	30	121	8		
					90							
PODSUMOWANIE - razem liczba godzin na studiach stacjonarnych												
RAZEM w ciągu trzech semestrów – oferta studiów					252	225	192	417	669	105	364	33
RAZEM w ciągu trzech semestrów - po wyborze 5 przedmiotów przez studenta						207	180					
						327						

Objaśnienia grup przedmiotowych:

O-ucz – Przedmiot ogólnouczelniany

KP – Przedmiot kierunkowy podstawowy

KS – Przedmiot kierunkowy szczegółowy

PD – Przygotowanie pracy dyplomowej

Prak – Praktyki zawodowe

W – Przedmiot do wyboru

III. PRAKTYKI ZAWODOWE

Praktyki dla studentów Wydziału Nauk Informatyczno-Technologicznych Akademii Nauk Stosowanych w Łomży są obowiązkowe i stanowią integralną część planu studiów oraz procesu kształcenia, działając na podstawie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668). Praktyki należy zaliczać zgodnie z aktualnie obowiązującym regulaminem praktyk.

Szczegółowe zasady realizacji praktyk określa Regulamin Praktyki Zawodowej Wydziału Nauk Informatyczno-Technologicznych Akademii Nauk Stosowanych w Łomży.



1. Założenia i zasady organizacji praktyk

W planie studiów kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia uwzględniono obowiązkową praktykę zawodową w wymiarze 480 godzin, której przypisano 14 pkt ECTS. Realizowana jest ona w trakcie kształcenia na II semestrze.

Praktyki odbywają się w oparciu o umowę o realizację praktyk z wybranymi jednostkami organizacyjnymi, zwanymi dalej „zakładami pracy”. Do podpisania umowy o realizację praktyki w imieniu Uczelni upoważniony jest Dziekan Wydziału Nauk Informatyczno-Technologicznych. Dopuszcza się możliwość zawarcia przez Uczelnię umów o realizację praktyk zawodowych różniących się od przyjętego wzoru. Decyzję w tej sprawie podejmuje Dziekan.

Student odbywa praktyki zawodowe w zakładach pracy, z którymi Uczelnia ściśle współpracuje. Dopuszcza się możliwość odbywania praktyk zawodowych w innych zakładach pracy, za zgodą Kierunkowego Koordynatora Praktyk Zawodowych (KKPZ).

Student, który jest zatrudniony w zakładzie pracy lub prowadzi własną działalność gospodarczą, a jego zakres obowiązków służbowych i zawodowych jest zgodny z programem praktyki zawodowej, może realizować praktykę zawodową w ramach wykonywanych obowiązków służbowych, z zastrzeżeniem, że, aby uzyskać zaliczenie z przedmiotu praktyki zawodowej, student zobligowany jest do przedłożenia dziennika praktyk zawodowych oraz raportu z praktyki zawodowej. Udział studenta w czynnościach zawodowych, zgodnych z programem praktyk, jest równoznaczny z jego udziałem w zajęciach ujętych w programie i planie studiów.

W przypadku studentów zatrudnionych w zakładzie pracy oraz prowadzących własną działalność gospodarczą, skierowania na praktyki zawodowe nie są wydawane oraz nie są podpisywane umowy. Student zatrudniony w zakładzie pracy zobligowany jest do przedłożenia Kierunkowemu Koordynatorowi Praktyk Zawodowych zaświadczenia o zatrudnieniu oraz zakres obowiązków wykonywanych w ramach działalności zawodowej. Natomiast student prowadzący własną działalność gospodarczą zobligowany jest do przedłożenia Kierunkowemu Koordynatorowi Praktyk Zawodowych zakresu obowiązków wykonywanych w ramach działalności gospodarczej, a także zaświadczenia z CEIDG lub odpis z KRS.

Program praktyki opracowuje Kierownik Zakładu w porozumieniu z Kierunkowym Koordynatorem Praktyk Zawodowych oraz członkami Wydziałowej Rady Praktyków. Podczas praktyk student realizuje program praktyki zapoznając się ze sposobem funkcjonowania zakładu pracy, uczestniczy w miarę możliwości w bieżących zadaniach przez niego



realizowanych oraz podejmuje pod nadzorem Opiekuna zakładowego praktyk samodzielne działania zawodowe.

Student realizuje praktykę zgodnie z programem praktyk, a jej przebieg odnotowuje w Dzienniku praktyk. Dziennik praktyk jest dokumentem potwierdzającym odbycie praktyki. Zawiera on miejsce i czas trwania praktyki wraz z liczbą godzin, zadania jednostki organizacyjnej, opis czynności realizowanych każdego dnia przez studenta, potwierdzonych oceną postawy studenta w czasie praktyki, wystawioną przez Opiekuna zakładowego praktyk lub Kierownika poświadczoną podpisem wraz z pieczęcią jednostki organizacyjnej.

2. Cele i program praktyk oraz system nadzoru i zaliczania praktyk zawodowych

Znaczenie praktyk studenckich w Akademii Nauk Stosowanych w Łomży pozostaje w ścisłej korelacji z Misją Uczelni: KSZTAŁCIMY PROFESJONALISTÓW. W trakcie realizacji praktyki zawodowej studenci mają możliwość podwyższania swoich umiejętności i kompetencji w zakresie produkcji żywności na wszystkich etapach tzn. „od pola do stołu”. Uczelnia zapewnia studentom możliwość odbycia praktyk zawodowych, odpowiada za dobór instytucji o zakresie działalności odpowiadającym celom i efektom uczenia się oraz za zapewnienie liczby miejsc odbywania praktyk dostosowanej do liczby studentów kierunku kształcenia.

Zasadniczym celem praktyki zawodowej jest kształcenie studentów poprzez wykreowanie w nich umiejętności zastosowania wiedzy teoretycznej uzyskanych w toku studiów w praktyce funkcjonowania firm i instytucji prowadzących działalność zgodną z efektami uczenia się dla kierunku kształcenia. Praktyka przyczynia się do doskonalenia umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności i odpowiedzialności za powierzone zadania. Celem jest także zdobycie doświadczenia i wiedzy o rynku pracy oraz umiejętnościach wymaganych w pracy, a także dokonanie samooceny umiejętności studenta w celu zwiększenia możliwości skutecznego konkurencyjnego na rynku pracy. Praktyka studencka powinna przyczynić się do rozwijania aktywności i przedsiębiorczości studentów – cech stanowiących ważny składnik ich profesjonalnej postawy.

Praktyki zawodowe zorientowane są w istotnej mierze na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego i przygotowanie studentów do podjęcia pracy zgodnie z ich wykształceniem przy uwzględnieniu postępu naukowego w głównej dziedzinie i dyscyplinie: technologia żywności i żywienia, z której wywodzi się kierunek kształcenia. Odbywanie praktyk zawodowych służy praktycznemu nabywaniu przez studentów wiedzy i umiejętności związanych z przetwórstwem



surowców rolno-spożywczych, z uwzględnieniem aspektów dotyczących zapewnienia jakości i bezpieczeństwa wyrobów gotowych.

Dodatkowym celem realizacji praktyk jest zdobycie umiejętności niezbędnych do rozwiązania problemu badawczego, postawionego w pracy dyplomowej. Wybór tematu i zakresu pracy magisterskiej dokonywany jest na semestrze I (poprzedzającym praktykę).

Program praktyk zawodowych obejmuje:

1. Zapoznanie się z regulaminem pracy, przepisami BHP i tajemnicy służbowej.
2. Zapoznanie się studenta z zakresem działalności zakładu pracy, zasad działania oraz organizacji pracy, formalno-prawnymi podstawami jego funkcjonowania, a także strukturą organizacyjną.
3. Nabycie umiejętności praktycznych w zakresie organizacji procesu produkcyjnego, posługiwania się schematami technologicznymi procesów produkcyjnych, doboru parametrów operacji technologicznych, oceny jakości surowców i wyrobów gotowych.
4. Zdobycie wiedzy na temat systemów kontroli jakości, dokumentacji systemów, audytów wewnętrznych i zewnętrznych, z uwzględnieniem ich roli w zapewnieniu bezpieczeństwa i jakości produkowanej żywności.
5. Branie udziału w bieżącej pracy jednostki i wykonywanie prac związanych z pobieraniem próbek do analiz, kalibracją sprzętu laboratoryjnego, monitoringiem uzyskiwanych wyników oceny jakości.
6. Posługiwanie się nowoczesnym sprzętem technologicznym i laboratoryjnym stosowanym w danym zakładzie.
7. Zdobycie praktycznych umiejętności w zakresie dokumentowania i prezentowania własnej pracy.
8. Kształtowanie konkretnych umiejętności zawodowych związanych bezpośrednio z wdrażaniem się w nowe obszary pracy, ocenianiem firmy jako potencjalnego pracodawcę.
9. Kształcenie praktycznych umiejętności efektywnej komunikacji, negocjacji oraz pracy w zespole.
10. Kształtowanie wiedzy niezbędnej do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności w przemyśle spożywczym.
11. Rozumienie potrzeby podnoszenia kompetencji zawodowych, nabycie umiejętności planowania pracy oraz rozumienia konieczności przestrzegania zasad etyki w pracy zawodowej.
12. Zebranie niezbędnych informacji i materiałów do przygotowania pracy dyplomowej.



Studenci na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia podczas praktyk powinni mieć możliwość poznania i uczestniczenia w zadaniach związanych z realizacją obranego wcześniej zakresu pracy dyplomowej.

3. System nadzoru i zaliczania praktyk zawodowych

Podstawowym celem systemu monitorowania praktyk zawodowych realizowanych w Wydziale Nauk Informatyczno-Technologicznych na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia jest weryfikacja przebiegu praktyki oraz jej ocena. Osobą odpowiedzialną za przebieg praktyk zawodowych w Uczelni jest Dziekan, który powołuje Kierunkowego Koordynatora Praktyk Zawodowych.

Do zakresu obowiązków Kierunkowego Koordynatora Praktyk Zawodowych należy: przyjmowanie i wydawanie dokumentów związanych z organizacją i realizacją praktyki, w szczególności skierowań oraz umów o realizację praktyki, zapoznanie studentów z zasadami organizacji i zaliczania praktyki, uprawnienie do przeprowadzenia kontroli przebiegu praktyki w zakładzie pracy, nadzór merytoryczny nad przebiegiem praktyki zawodowej, weryfikacja i ocena efektów uczenia się praktyki zawodowej, pomoc Opiekunowi zakładowemu praktyk w rozwiązywaniu bieżących spraw związanych z realizacją praktyki np. nieobecność studenta, problemy z zaliczeniem efektów uczenia się lub zachowanie studenta niezgodne z regulaminem, a także pomoc studentom w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją praktyki w wybranym zakładzie pracy, przyjęcie od studenta wypełnionego kompletu dokumentacji potwierdzającej realizację praktyki zawodowej, uzupełnianie protokołów z zajęć Praktyka zawodowa w systemie USOS.

Warunkiem zaliczenia praktyki zawodowej jest: wywiązanie się z zadań sformułowanych w programie określonej praktyki; dostarczenie prawidłowo wypełnionego Dziennika praktyk, dokumentującego odbycie odpowiedniej liczby godzin i uzyskanie zaplanowanych efektów uczenia się, zgodnie z kierunkiem studiów oraz programem praktyk, zawierającego pozytywną ocenę Opiekuna zakładowego i KKPZ oraz Raportu praktyki zawodowej.

Student, zatrudniony w zakładzie pracy lub prowadzący własną działalność gospodarczą oraz ubiegający się o zaliczenie, powinien dostarczyć prawidłowo wypełniony Dziennik praktyk dokumentujący odbycie odpowiedniej liczby godzin praktyki zawodowej zgodnej z kierunkiem studiów oraz programem praktyk, zawierający pozytywną ocenę KKPZ i Raport praktyki zawodowej.



Dokumentacja z przebiegu praktyk przekazywana jest Kierunkowemu Koordynatorowi Praktyk Zawodowych we wskazanym przez niego terminie i przechowywana do czasu zakończenia terminu praktyk. Końcowego zaliczenia praktyki studenckiej dokonuje Kierunkowy Koordynator Praktyk Zawodowych na koniec danego semestru, w którym student odbył praktykę. Kierunkowy Koordynator Praktyk Zawodowych po zaliczeniu praktyki archiwizuje dokumentację z przebiegu i zaliczenia praktyki zawodowej zgodnie z procedurami/zasadami obowiązującymi na Uczelni. Ocena praktyki zawodowej jest średnią ocen wystawionych przez Opiekuna zakładowego oraz KKPZ i jest wpisywana w raporcie praktyki zawodowej. W przypadku studentów zatrudnionych w zakładzie pracy lub prowadzących własną działalność gospodarczą przy wystawianiu oceny brana jest pod uwagę ocena KKPZ oraz arkusz samooceny praktykanta. Przy zaliczaniu praktyki stosuje się skalę ocen obowiązującą w Uczelni.

IV. PROCES DYPLOMOWANIA

Jednym z warunków ukończenia studiów w Akademii Nauk Stosowanych w Łomży jest przygotowanie i obrona pracy dyplomowej. Kwestie związane z przygotowaniem pracy dyplomowej określają aktualne przepisy Regulaminu Studiów.

Temat pracy dyplomowej powinien być ustalony nie później niż w przedostatnim (drugim) semestrze studiów, przed rozpoczęciem praktyki zawodowej. Temat pracy dyplomowej musi pozostawać spójny swoim zakresem z realizowanym kierunkiem kształcenia i działalnością zakładu pracy, w którym student odbywał będzie praktykę zawodową. Zgodnie z Regulaminem, student wykonuje pracę dyplomową magisterską pod kierunkiem nauczyciela akademickiego będącego samodzielnym pracownikiem naukowym lub nauczyciela posiadającego co najmniej stopień doktora lub nauczyciela akademickiego z odpowiednią praktyką zawodową. Dziekan może, w uzasadnionych przypadkach, wyznaczyć dodatkową osobę do opieki nad pracą dyplomową jako konsultanta.

Student może zgłosić propozycję tematu pracy dyplomowej zgodnie ze swoimi zainteresowaniami naukowymi i zawodowymi. Temat pracy musi być jednak zaakceptowany przez promotora.

Tematy prac dyplomowych ustalone/proponowane z promotorami (lub wg propozycji własnej studenta związanej z wykonywaną pracą lub wg propozycji promotorów kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka**) są zgłaszane i zatwierdzane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia.



Zasady pisania pracy magisterskiej na Wydziale Nauk Informatyczno-Technologicznych, na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** dla II st. kształcenia podane są szczegółowo w odpowiednim dokumencie.

Oceny pracy dyplomowej dokonuje promotor oraz jeden recenzent. Recenzenta pracy magisterskiej powołuje Dziekan spośród osób posiadających, co najmniej stopień doktora lub posiadających odpowiednią praktykę zawodową. Dziekan może upoważnić do recenzowania pracy dyplomowej nauczyciela akademickiego spoza Uczelni. Jeśli recenzent negatywnie ocenił pracę dyplomową, Dziekan powołuje drugiego recenzenta. Jeśli drugi recenzent wystawił pracy dyplomowej ocenę pozytywną, o dopuszczeniu studenta do egzaminu dyplomowego decyduje Dziekan. Jeśli drugi recenzent ocenił pracę negatywnie, nie może być ona podstawą dopuszczenia do obrony. Na uzasadniony wniosek recenzenta praca dyplomowa może być wyróżniona.

W celu weryfikacji samodzielności napisanej pracy stosowany jest system antyplagiatowy, ważny element systemu przeciwdziałania zjawiskom patologicznym w procesie kształcenia. Studenci są informowani o nietolerowaniu przejawów patologicznych zjawisk związanych z procesem kształcenia. Zasady składania, archiwizowania oraz kontroli antyplagiatowej prac dyplomowych (w tym magisterskich) zostały ustalone na podstawie właściwej Uchwały Senatu Akademii Nauk Stosowanych w Łomży.

Recenzji pracy dyplomowej dokonuje się w oparciu o system APD (Archiwum Prac dyplomowych) oraz formularz oceny pracy dyplomowej. Podczas oceny pracy przez promotora i recenzenta brane są pod uwagę następujące zagadnienia:

- wyniki kontroli antyplagiatowej,
- zgodność treści pracy z tematem określonym w tytule,
- ocena układu pracy, struktury podziału treści, kolejności rozdziałów, kompletności tez,
- merytoryczna ocena pracy,
- czy praca zawiera nowe treści / sposób ujęcia,
- charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł,
- ocena formalnej strony pracy,
- sposób wykorzystania pracy.

Studia II stopnia kończą się złożeniem egzaminu dyplomowego. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją egzaminacyjną powołaną przez Dziekana. W skład komisji wchodzi:

- promotor pracy,



- recenzent,
- przewodniczący Komisji, którym jest Dziekan lub upoważniony przez Dziekana nauczyciel akademicki ze stopniem co najmniej doktora.

W uzasadnionych przypadkach Dziekan może powołać inny skład komisji egzaminacyjnej. W przypadku uzyskania przez studenta z egzaminu dyplomowego oceny niedostatecznej lub nieusprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu dyplomowego w ustalonym terminie Dziekan wyznacza studentowi drugi termin egzaminu, jako ostateczny, nie wcześniej niż przed upływem jednego miesiąca, ale nie później niż trzech miesięcy od daty pierwszego egzaminu dyplomowego.

W przypadku uzyskania przez studenta w drugim terminie z egzaminu dyplomowego oceny niedostatecznej lub nieusprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu dyplomowego w ustalonym terminie Dziekan wydaje decyzję o skreśleniu studenta z listy studentów. Osoba skreślona z listy studentów z powodu niezłożenia egzaminu dyplomowego, może wznowić studia na warunkach określonych przez Dziekana.

Podstawą obliczania ostatecznego wyniku studiów są:

- średnia arytmetyczna z ocen końcowych z egzaminów i zaliczeń uzyskanych w trakcie studiów,
- średnia arytmetyczna ocen z pracy dyplomowej,
- średnia arytmetyczna ocen z egzaminu dyplomowego.

Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych wraz z suplementem, potwierdzającym uzyskanie odpowiedniego tytułu zawodowego właściwego dla poziomu studiów, kierunku i specjalności.

Na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** planowanym do realizacji na II stopniu kształcenia obowiązywać będą przyjęte zasady dyplomowania oraz opracowane wymogi formalne dotyczące przygotowywania prac dyplomowych. Mają one na celu ujednolicenie formy pracy i kryteriów ich oceny. Informacje te są dostępne dla dyplomantów na właściwej stronie internetowej:

- Zasady pisania pracy magisterskiej.
- Zasady składania prac dyplomowych w ANSŁ.
- Format pracy magisterskiej.
- Wzór pierwszej strony pracy mgr.



Praca dyplomowa może być objęta zasadą poufności. Zgodnie z właściwym Zarządzeniem Rektora istnieje możliwość sporządzania duplikatu dyplomu oraz suplementu.

V. KSZTAŁCENIE NA ODLEGŁOŚĆ

Zajęcia na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia wynosi 28, co stanowi 31,11% ogólnej liczby punktów ECTS. Plan studiów na kierunku **Technologia żywności i żywienie człowieka** II stopnia zawiera wykaz przedmiotów, które mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Nauczyciele akademicki i inne osoby prowadzące zajęcia na kierunku są przygotowani do realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a realizacja zajęć będzie na bieżąco kontrolowana przez Kierownika Zakładu. Dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia. Zapewniono materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej. Studenci mają możliwość osobistych konsultacji z nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia w siedzibie Uczelni. Weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się odbywać się będzie przez bieżącą kontrolę postępów w nauce, z tym, że przeprowadzanie zaliczeń i egzaminów kończących określone zajęcia odbywać się będzie w siedzibie Uczelni. Studenci odbyli szkolenia przygotowujące do udziału w tych zajęciach. W przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne metody i techniki kształcenia na odległość mogą być wykorzystywane pomocniczo.

W uzasadnionych przypadkach egzaminy kończące określone zajęcia, za zgodą Rektora, będą mogły odbywać się poza siedzibą Uczelni z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę przebiegu egzaminu i jego rejestrację. Szczegółowe zasady prowadzenia zajęć dydaktycznych realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zawiera stosowne Zarządzenie Rektora. Organizacja zajęć w kształceniu zdalnym podlega właściwej procedurze opracowanej przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia i przyjętej przez Dziekana Wydziału.



VI. WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE NA STUDIACH STACJONARNYCH I NIESTACJONARNYCH

Tabela 9. Wskaźniki zajęć dotyczące programu studiów dla kierunku II stopnia **Technologia żywności i żywienie człowieka**

Wskaźniki dotyczące programu studiów na kierunku Technologia żywności i żywienia człowieka II stopnia	
Liczba semestrów konieczna do ukończenia studiów	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	90
Łączna liczba godzin zajęć (bez praktyk)	852 - studia stacjonarne 534 - studia niestacjonarne
Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowany jest kierunek w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie – w przypadku kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	Dziedzina i dyscyplina naukowa
	Procentowy udział punktów ECTS
	dziedzina nauk rolniczych 100% dyscyplina: technologia żywności i żywienia 100%
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45,20 co stanowi 50,22%
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	66,32 co stanowi 73.69%
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	8 co stanowi 8,89 %
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom lub grupom zajęć do wyboru	57 co stanowi 63,33%
Wymiar praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk	480 godzin 14 punktów ECTS co stanowi 15,56%



Tabela 10. Zajęcia/grupy zajęć do wyboru.

Zajęcia lub grupy zajęć do wyboru			
Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Przedmiot ogólnouczelniany	Wykłady	30	2
Język obcy I	Ćwiczenia	30	3
Język obcy II	Ćwiczenia	30	3
Żywienie w wysiłku fizycznym	Wykłady i ćwiczenia	45	3
Zanieczyszczenia i autentyczność żywności	Wykłady i laboratoria	45	3
Nowe metody w analizie żywności	Wykłady i laboratoria	45	3
Żywność nowej generacji	Wykłady i ćwiczenia	45	3
Praktyczna ocena wartości odżywczej żywności	Wykłady i laboratoria	45	3
Dodatki do żywności	Wykłady i laboratoria	45	3
Inżynieria genetyczna w produkcji żywności	Wykłady i ćwiczenia	45	3
Bioterroryzm żywnościowy i biomonitoring zagrożeń żywnościowych i zdrowotnych	Wykłady i ćwiczenia	45	3
Informatyka w produkcji żywności i żywieniu	Wykłady i laboratoria	45	3
Mikrobiologia w przetwórstwie żywności	Wykłady i laboratoria	45	3
Seminarium dyplomowe I	Seminaria	30	2
Seminarium dyplomowe II	Seminaria	30	2
Przygotowanie pracy dyplomowej			15
Razem:		600	57



Tabela 11. Wykaz zajęć/grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne

Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne			
Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS przypisana umiejętnościom praktycznym
Język obcy I	Ćwiczenia, praca własna	75	3
Język obcy II	Ćwiczenia, praca własna	75	3
Polityka wyżywienia ludności	Ćwiczenia, praca własna	45	1,80
Żywnienie wybranych grup ludności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Bezpieczeństwo żywności i zarządzanie jakością	Laboratorium, praca własna	45	1,80
Operacje i procesy w produkcji żywności	Laboratorium, praca własna	45	1,80
Żywność wygodna i funkcjonalna	Laboratorium, praca własna	39	1,56
Biotechnologia	Laboratorium, praca własna	45	1,80
Bioaktywne składniki w żywności a zdrowie	Laboratorium, praca własna	27	1,08
Współczesne trendy w technologii żywności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	27	1,08
Żywnienie w wysiłku fizycznym	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Nowe metody w analizie żywności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Praktyczna ocena wartości odżywczej żywności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Dodatki do żywności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Informatyka w produkcji żywności i żywieniu	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Mikrobiologia w przetwórstwie żywności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Inżynieria genetyczna w produkcji żywności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Bioterroryzm żywnościowy i biomonitoring zagrożeń żywnościowych i zdrowotnych	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Żywność nowej generacji	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Zanieczyszczenia i autentyczność żywności	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	45	1,80
Prawo żywnościowe w praktyce	Ćwiczenia, praca własna	60	2,40
Projektowanie produktu żywnościowego i wprowadzanie na rynek	Ćwiczenia, laboratorium, praca własna	60	2,40
Praktyka zawodowa	Praktyka w zakładzie pracy	480	14
Seminarium dyplomowe I	Seminaria, praca własna	60	2,40



Seminarium dyplomowe II	Seminaria, praca własna	60	2,40
Przygotowanie pracy dyplomowej	Praca własna i konsultacje z promotorem	375	15
Razem:		2013	75,32
W tym po dokonaniu wyboru 5 z 10 przedmiotów do wyboru:		1788	66,32