Politechnika Łódzka

Program studiów

Wydział:	Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności
Kierunek:	Menedżer żywności i żywienia
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia (licencjat)
Forma kształcenia:	studia stacjonarne
Rok akademicki:	2026/27

Spis treści

Informacje podstawowe	3
Efekty uczenia się (w odniesieniu do PRK)	4
Matryca modułów zajęć w odniesieniu do efektów uczenia się i treści programowych	6
ECTS - przedmioty	15
Wskaźniki ECTS	19
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	20
Praktyki zawodowe	21
Specjalności/ścieżki dyplomowania oferowane w ramach programu studiów	22
Charakterystyka kierunku	23
Plan studiów	26

Informacje podstawowe

Nazwa kierunku studiów:	Menedżer żywności i żywienia
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (licencjat)
Profil studiów:	praktyczny
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Łączna liczba godzin zajęć:	2675
Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	107
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	licencjat
Kod ISCED:	0721
Język studiów:	polski

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Dyscyplina	Udział procentowy
Technologia żywności i żywienia	60%
Nauki o zarządzaniu i jakości	40%

Efekty uczenia się (w odniesieniu do PRK)

Lp.	Kod efektu uczenia się	Treść efektu uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
1	**1MZZ1**	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu – wybrane teorie z zakresu matematyki, w tym statystyki, fizyki, chemii, biologii i biochemii w zakresie niezbędnym do wyjaśniania funkcji składników żywności, ich metabolizmu i podstaw przyswajania oraz zjawisk związanych z produkcją, przetwarzaniem i przechowywaniem żywności i oddziaływaniem tych procesów na środowisko naturalne.	P6U_W	P6S_WG
2	**1MZZ2**	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, w tym wyzwania związane z bezpieczeństwem żywności, zmianami klimatycznymi, problemami etycznymi w produkcji żywności oraz zrównoważonym rozwojem. Potrafi ocenić wpływ tych dylematów na działalność zawodową menedżera w zakresie żywności i żywienia.	P6U_W	P6S_WK
3	**1MZZ3**	Zna podstawowe zasady ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, jak również etyczne i prawne uwarunkowania działalności zawodowej związanej z produkcją, handlem i dystrybucją żywności. Potrafi wskazać kluczowe zasady i regulacje dotyczące bezpieczeństwa żywności, odpowiedzialności producentów oraz prawa konsumentów w tym obszarze.	P6U_W	P6S_WK
4	**1MZZ4**	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia, zarządzania i rozwoju przedsiębiorstw w branży HoReCa. Potrafi ocenić możliwości rozwoju różnych form przedsiębiorczości w branży ż HoReCa, uwzględniając innowacyjność, zrównoważony rozwój, efektywność produkcji oraz potrzeby konsumentów.	P6U_W	P6S_WK
5	**1MZZ5**	Potrafi formułować i rozwiązywać złożone, nietypowe problemy w dziedzinie żywności i żywienia, korzystając z odpowiednich źródeł informacji, dokonując ich krytycznej analizy oraz syntezy. Wykorzystuje zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne jak również odpowiednie metody i narzędzia w celu zaprojektowania i przeprowadzenia prostych eksperymentów oraz wdrożenia systemu lub procesu technologicznego wykorzystywanego w produkcji żywności i żywieniu z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy, podziału zadań i minimalizowania zagrożeń dla środowiska naturalnego, nawet w warunkach nie w pełni przewidywalnych, takich jak zmiany regulacji prawnych czy zmieniające się preferencje konsumentów.	P6U_U	P6S_UW
6	**1MZZ6**	Potrafi formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej menedżera żywności i żywienia. Obejmuje to planowanie i zarządzanie procesami produkcji żywności, kontrolę jakości, budowę i rozwój strategii marketingowych oraz logistycznych w firmach branży HoReCa, a także zarządzanie zespołami w tych obszarach.	P6U_U	P6S_UW

Lp.	Kod efektu uczenia się	Treść efektu uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
7	**1MZZ7**	Potrafi komunikować się z otoczeniem, zarówno wewnętrznym, jak i zewnętrznym, używając specjalistycznej terminologii związanej z żywnością i żywieniem. Potrafi także aktywnie brać udział w debacie branżowej, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska, a także prowadzić dyskusje dotyczące aktualnych wyzwań, innowacji oraz problemów związanych z branżą żywnościową i zdrowiem publicznym również posługując się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6U_U	P6S_UK
8	**1MZZ8**	Potrafi planować i organizować pracę zarówno indywidualną, jak i zespołową, efektywnie współpracować z innymi, również w ramach zespołów interdyscyplinarnych. Posiada umiejętności w zakresie zarządzania projektami oraz wykorzystywania metod współpracy, które umożliwiają osiąganie wspólnych celów. Samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się przez całe życie, rozwijając kompetencje niezbędne w dynamicznie zmieniającym się środowisku zawodowym.	P6U_U	P6S_UO, P6S_UU
9	**1MZZ9**	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści związanych z żywnością i żywieniem. Potrafi uznawać znaczenie tej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, zarówno w codziennej pracy zawodowej, jak i w kontekście wyzwań społecznych, takich jak zrównoważony rozwój czy zmiany klimatyczne. W sytuacjach trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, absolwent jest skłonny do zasięgania opinii ekspertów. Angażuje się w inicjowanie działań na rzecz interesu publicznego, współorganizując inicjatywy dotyczące zdrowia społeczeństwa, edukacji żywieniowej i odpowiedzialnej produkcji żywności.	P6U_K	P6S_KK, P6S_KO
10	**1MZZ10**	Jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za pełnienie ról zawodowych w branży HoReCa, przestrzegając zasad etyki zawodowej i wymagając tego od innych. Dba o dorobek i tradycje zawodu menedżera żywności i żywienia, jednocześnie angażując się w zrównoważony rozwój. Działa z poszanowaniem dla środowiska, promując innowacyjne i ekologiczne rozwiązania w sektorze żywnościowym.	P6U_K	P6S_KR

Matryca modułów zajęć w odniesieniu do efektów uczenia się i treści programowych

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
1	Chemia i analiza żywności	Składniki żywnościowe: wartość odżywcza, najważniejsze źródła, znaczenie w technologii żywności, zmiany zawartości podczas procesów technologicznych, metody analityczne stosowane do ich oznaczania. Podstawowe definicje towaroznawstwa, cechy żywności jako towaru, podstawy prawnych warunków produkcji żywności oraz obrotu nią w zakresie niezbędnym dla zapewnienia należytej jakości, podstawowe metody oceny jakości żywności, klasyfikacja produktów spożywczych i ich zastosowanie w produkcji potraw, zanieczyszczenia żywności, charakterystyka towaroznawcza wybranych surowców roślinnych i zwierzęcych w technologii sporządzania potraw, oznaczanie zawartości składników żywności, ocena towaroznawcza wybranych surowców/produktów żywnościowych, obliczanie zawartości składników żywnościowych w różnych produktach na podstawie dostępnych danych.	x		x		x		x			
2	Komunikacja w biznesie	Proces i modele komunikacji interpersonalnej, kanały przekazu, komunikacja werbalna i niewerbalna oraz wpływ przestrzeni i kultury na skuteczność komunikowania się. Techniki wspierające komunikację. Wizerunek osobisty, techniki negocjacji, wizerunkiem przedsiębiorstwa na rynku międzynarodowym.				x			x	x		x
3	Podstawy zarządzania z elementami etyki	Proces zarządzania. Organizacja i jej miejsce w otoczeniu. Ewolucja nauk o zarządzaniu. Role i kompetencje menedżerskie. Planowanie w organizacji. Strategia przedsiębiorstwa. Organizowanie działalności przedsiębiorstwa. Typy struktur organizacyjnych. Podstawy motywowania pracowników. Metody i narzędzia motywowania personelu. Przywództwo i style kierowania. Kontrola w organizacji. Etyka i prawo. Zrównoważony rozwój, społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa, wskaźniki raportowania przez przedsiębiorstwa. Sztuczna inteligencja i roboty społeczne w biznesie.		x		x		x		x		x
4	Mikrobiologia żywności	Bezpieczeństwo mikrobiologiczne żywności. Charakterystyka mikroorganizmów występujących w żywności i w środowisku. Korzystne i szkodliwe mikroorganizmy w żywności. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na rozwój mikroorganizmów występujących w żywności. Mikroorganizmy odpowiedzialne za psucie żywności i zatrucia pokarmowe. Badania stanu higieniczno-sanitarnego w zakładzie gastronomicznym oraz analiza skuteczności mycia i dezynfekcji.	x	x			x				x	
5	Podstawy techniki w branży HoReCa	Wprowadzenie do techniki w branży HoReCa – rola i znaczenie. Czytanie i rozumienie dokumentacji. Podstawy termodynamiki. Urządzenia grzewcze. Wentylacja i klimatyzacja. Instalacje sanitarne. Instalacje elektryczne. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze urządzeń technicznych. Zrównoważone wykorzystanie zasobów i energii w obiektach HoReCa. Analiza techniczna wybranego obiektu HoReCa. Dobór urządzeń gastronomicznych do konkretnego lokalu. Projektowanie układu technologicznego w restauracji/hotelu. Opracowanie koncepcji energooszczędnego i zrównoważonego systemu technicznego. Dobór urządzeń gastronomicznych dla określonego rodzaju kuchni. Optymalizacja rozmieszczenia sprzętu pod kątem ergonomii i efektywności pracy. Energooszczędna kuchnia. Mobilna kuchnia.	x			x	x	x				x

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
6	Praktyczne zastosowania arkusza kalkulacyjnego	Stosowanie wybranych funkcji matematycznych i formuł logicznych. Analiza i organizacja danych. Wizualizacja danych w formie dashboardów. Automatyzacja powtarzalnych procesów. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w analizie korelacji i regresji. Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego w planowaniu żywienia, analizie danych finansowych i odżywczych, zarządzaniu zapasami i budżetem.	x				x			x		
7	Projekt gastronomiczny	Omówienie zasadniczych pomieszczeń zakładu gastronomicznego i zasad łączenia ciągu technologicznego oraz komunikacji między pomieszczeniami i etapami technologicznymi. Omówienie urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej różnego typu i wielkości.	x				x	x		x	x	
8	Język angielski B2 moduł I	I część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
9	Podstawy technologii żywności	Procesy jednostkowe, technologie branżowe. Podstawowe obliczenia w technologii żywności, np. wydajność procesu, bilanse (surowcowe, masy, energii), budowa receptur, w tym stężenia procentowe. Dodatki do żywności.	x	x				x			x	
10	Zarządzanie systemami produkcyjnymi żywności	Podstawy projektowania systemów produkcji żywności. Straty w produkcji i przechowywaniu żywności. Zarządzanie infrastrukturą w przemyśle spożywczym i gastronomicznym. Opakowania w procesach produkcyjnych żywności. Zarządzanie produkcją a systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności i żywienia. Zarządzanie ryzykiem w produkcji żywności i żywienia. Łańcuch dostaw w produkcji żywności.	x	x				x				x
11	Prawo spółek handlowych	Podstawy prawne funkcjonowania spółek.Dokumentacja spółki. Łączenie, podział i przekształcanie spółek.			x	x					x	
12	Aspekty etyczne w produkcji żywności	Etyka w przemyśle spożywczym.Wpływ rolnictwa na środowisko.Rola konsumentów.		x	x				x		x	x
13	Język angielski B2+ moduł I	I część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
14	Żywienie człowieka	Składniki żywności i ich trawienie i przyswajanie, budowa i fizjologia układu pokarmowego, zapotrzebowanie na składniki odżywcze, mikrobiota człowieka, wybrane wskaźniki antropometryczne, bilansowanie diet zbiorowych, metody oceny diet w żywieniu zbiorowym.	x				x				x	
15	Język angielski C1 moduł I	I część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
16	Budowanie marki w branży HoReCa	Proces kreowania, zarządzania i rozwijania marek w sektorze HoReCa. Istota marki i jej znaczenie w branży HoReCa, elementy marki, budowanie tożsamości marki, strategie marki na rynku HoReCa oraz komunikacja marki. Tworzenie spójnej strategii marki dopasowanej do specyfiki sektora HoReCa i oczekiwań współczesnych konsumentów.		x				x				x

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
17	Czysta etykieta	Czysta etykieta.Główne kategorie dodatków zastępowanych w produktach spełniających kryterium czystej etykiety. Dodatki otrzymywane w procesach biotechnologicznych. Wymagania prawne, trendy wynikające z potrzeb producentów i opinii konsumentów.		x	x			x	x			
18	Technologie informatyczne	Zaawansowane funkcje edytora tekstu. Tworzenie prezentacji multimedialnych. Sieci komputerowe. Narzędzia IT pracy grupowej. Cyberbezpieczeństwo. Sztuczna inteligencja. Zakładanie stron internetowych.	x				x			x	x	
19	Język niemiecki B2 moduł I								x	x	x	
20	Podstawy marketingu	Istota marketingu i jego ewolucja. Rynek i jego uczestnicy. Produkt i jego znaczenie w oddziaływaniu na odbiorców. Segmentacja rynku, targetowanie i pozycjonowanie produktów. Proces badań		x		x		x			x	x
21	Ekonomia	Podstawowe pojęcia z obszaru ekonomii. Podstawy teorii konsumenta. Podstawy teorii przedsiębiorstwa. Podstawowe zagadnienia makroekonomii.				x		x	x			
22	Zachowania pracowników	Systemowe ujęcie zachowania człowieka w organizacji. Typologia zachowań organizacyjnych. Czynniki wpływające na zachowania organizacyjne w gastronomii Zachowania typowe dla branży gastronomicznej. Sposoby kształtowania zachowań pracowników.		x		x		x		x		x
23	Prawo żywnościowe	Prawo żywnościowe. UE i krajowe. Źródła prawa żywnościowego.	x	x	x			x			x	
24	Język angielski B2 moduł II	II część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
25	Barwniki w żywności	Barwniki roślinne. Komercyjne zastosowanie naturalnych barwników roślinnych. Trwałość i przemiany barwników roślinnych pod wpływem czynników fizycznych i chemicznych. Właściwości prozdrowotne barwników roślinnych.	x				x					
26	Język angielski B2+ moduł II	II część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
27	Projektowanie nowych produktów HoReCa	Projektowanie oferty dostosowanej do specyfiki hotelarstwa, gastronomii i cateringu. Etapy tworzenia produktu – od pomysłu do wprowadzenia na rynek. Opracowywanie innowacyjnych i konkurencyjnych produktów spełniających oczekiwania klientów i wyróżniających się na rynku HoReCa.			x	x		x		x		x
28	Makro i mikroelementy w żywności	Makro- i mikroelementy w żywności - źródła, funkcje fizjologiczne, niedobory i nadmiary, interakcje między składnikami odżywczymi, suplementacja i wzbogacanie żywności. Analiza zawartości makro- i mikroelementów w żywności. Wpływ obróbki technologicznej na zawartość składników mineralnych. Aktualne normy żywieniowe.	x						x			
29	Zarządzanie zasobami ludzkimi	Istota i podstawowe koncepcje zarządzania zasobami ludzkimi. Determinanty procesu ZZL. ZZL w dobie sztucznej inteligencji i transformacji cyfrowej. Dobór kadr w branży HoReCa. Ocena pracownicza. Instrumenty budowania motywacji i zaangażowania. Prawa pracownicze. Koszty zatrudnienia pracowników. KPI dla HR w branży HoReCa.		x		x		x		x		x

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
30	Formy wsparcia finansowego działalności gastronomicznej	Tradycyjne i nowoczesne źródła finansowania działalności w podziale na źródła wewnętrzne i zewnętrzne. Zaprojektowanie przedsięwzięcia gospodarczego w gastronomii z wykorzystaniem kilku różnych źródeł finansowania.				x	x			x		
31	Techniki sprzedaży	Profesjonalny sprzedawca usług gastronomicznych. Proces zarządzania relacjami z klientem. Przygotowanie sprzedawcy do sprzedaży relacyjnej. Komunikacja interpersonalna a lojalność klientów. Techniki sprzedaży z przykładami ich zastosowania w branży gastronomicznej. Techniki pokonywania obiekcji klienta i zamykania sprzedaży usług gastronomicznych. Aktywne doradztwo klientom.		x		x		x	x		x	
32	Język angielski C1 moduł II	II część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
33	Produkcja żywności ekologicznej	Rolnictwo ekologiczne – regulacje prawne. Żywność ekologiczna – surowce, technologia produkcji i zarządzanie produkcją, przetwórstwo, certyfikacja i znakowanie, rynek zbytu, innowacje. Ekologia a jakość żywności. Wpływ produkcji ekologicznej na środowisko.	x	x			x		x			x
34	Rachunkowość menedżerska	Rachunkowości zarządcza. Sprawozdawczość zewnętrzna i wewnętrzna. Sprawozdania finansowe. Klasyfikacja kosztów. Zysk.	x			x		x		x		
35	Jedzenie w kulturze	Migracje oraz postępująca globalizacja a kultura kulinarna. Religia a jedzenie. Jedzenie w mediach wizualnych, w literaturze i sztuce. Kultura biesiadowania. Jedzenie źródłem identyfikacji kulturowej w społeczeństwie polskim (stół świąteczny). Niematerialne Dziedzictwo Kulturowe. Listy niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości UNESCO.		x			x		x	x		
36	Badania rynkowe usług gastronomicznych	Przygotowanie studentów do zaprojektowania i realizacji badania własnego w usługach gastronomicznych, z wykorzystaniem danych wtórnych i/lub pierwotnych): od projektu do sporządzenia raportu z badania.				x		x				x
37	Język niemiecki B2 moduł II								x	x	x	
38	Systemy zarządzania	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Podstawy normalizacji. Systemy środowiskowe.		x	x			x		x	x	
39	Antyoksydanty w żywności	Powstawanie rodników w środowisku, równowaga redoks, zaburzenie równowagi, potencjalne ryzyko dla zdrowia, antyoksydanty, podział, rodzaje i funkcje, trwałość w żywności, potencjał redoks żywności i wód, projekt produktu o cechach przeciwutleniających, rodzaj i występowania antyoksydantów oraz metody oznaczania aktywności antyoksydacyjnej i zawartości antyoksydantów w żywności. Projektowanie produktu żywnościowego o wysokiej aktywności antyoksydacyjnej.	x	x			x		x			
40	Język angielski B2 moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
41	Biznesplan	Zasady tworzenia biznesplanu. Opracowanie projektu biznesplanu na podstawie danych z przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego.				x		x		x	x	
42	Marketing zrównoważony w branży HoReCa	Uwarunkowania projektowania działań rynkowych przedsiębiorstwa w ramach zrównoważonych instrumentalnych strategii marketingowych. Ekologiczne aspekty produktu i ceny w branży HoReCa. Zarządzanie marką w kontekście zrównoważonego rozwoju. Komunikacja marketingowa przedsiębiorstwa z branży HoReCa z otoczeniem zorientowana na odpowiedzialność społeczną. Dystrybucja oferty w branży HoReCa z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.		x		x		x				x
43	Przedsiębiorczość	Podstawy nowoczesnego podejścia do przedsiębiorczości. Analiza rynku. Prawa własności intelektualnej i ich wpływ na strategiczne decyzje przedsiębiorców. Modele biznesowe. Źródła finansowania inwestycji. Zrównoważony rozwój i gospodarka o obiegu zamkniętym jako koncepcja zarządzania strategicznego. Podejście do komercjalizacji technologii i strategii wdrażania nowych produktów. Wykorzystanie AI w biznesie. Charakterystyka firmy - start-up oparty na wybranej technologii z listy technologii dostarczonej studentom, analiza rynku/branży, hipoteza produktu oraz decyzja cenowa, minimum viable product (MVP).				x		x	x			x
44	Probiotyki, prebiotyki, postbiotyki	Charakterystyka i właściwości probiotyków, prebiotyków, synbiotyków, postbiotyków. Mechanizmy działania i ich rola w kształtowaniu zdrowia człowieka. Przykłady ich zastosowania w żywności i żywieniu. Projekt nowych produktów z udziałem probiotyków, prebiotyków, postbiotyków.	x						x		x	
45	Język angielski B2+ moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
46	Komunikacja marketingowa	Istota, funkcje i rodzaje komunikacji marketingowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Uwarunkowania komunikacji marketingowej w przedsiębiorstwie. Narzędzia komunikacji marketingowej. Etapy budowania skutecznej komunikacji marketingowej przedsiębiorstwa. Techniki kreatywne w projektowaniu komunikacji marketingowej w przedsiębiorstwie. Projektowanie działań komunikacji marketingowej wybranego przedsiębiorstwa z wykorzystaniem technik kreatywnych oraz zagadnień związanych z komputerowym projektowaniem reklamy.			x		x	x	x			
47	Język angielski C1 moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
48	Wizualizacja w branży HoReCa	Pojęcie przestrzeni, wizualizacji, percepcji, kompozycji, koloru, kontrastu i znaku. Elementy przestrzeni podlegające analizie. Kształtowanie przestrzeni za pomocą środków wizualnych. Wizualizacja kształtowania wybranej przestrzeni ze szczególnym uwzględnieniem: informacji barwnej, bezpieczeństwa, ergonomii, aspektów psychofizjologicznych, działań marketingowych i promocyjnych.					x	x				
49	Alkohole rzemieślnicze	Browary restauracyjne, surowce w produkcji piwa, otrzymywanie piwa i kontrola przebiegu procesu produkcji, skład chemiczny piwa, ocena jakości słodu, brzeczki i piwa. Cydry, wina owocowe, miody pitne, mocne alkohole - produkcja rzemieślnicza.	x				x	x				

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
50	Zrównoważona produkcja żywności w branży HoReCa	Koncepcja proekologicznej działalności rynkowej przedsiębiorstwa oraz ekologiczne uwarunkowania działalności rynkowej. Stosowanie materiałów odnawialnych, nadających się do recyklingu lub biodegradacji; analiza i wydłużenie cyklu życia produktu. Wykorzystanie surowców. Ślad węglowy. Ślad wodny. Podstawowe pojęcia z zakresu ekologii i ochrony środowiska. Modele gospodarki wodno-ściekowej w przemyśle spożywczym.	x	x		x	x		x			x
51	Język niemiecki B2 moduł III	III część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
52	Analiza instrumentalna i sensoryczna produktów spożywczych	Propedeutyka w instrumentalnej analizie żywności – podstawy i podział metod. Techniki instrumentalne w analizie mikrobiologicznej oraz identyfikacji drobnoustrojów w produktach spożywczych. Diagnostyka zdolności drobnoustrojów obecnych w żywności. Analiza fizyko-chemiczna żywności. Wartość odżywcza żywności. Ocena sensoryczna – aspekty fizjologiczne, rozpoznawanie smaków i zapachów. Metody instrumentalne i tradycyjne stosowane w pracowni analizy sensorycznej oraz w badaniach konsumenckich.	x				x	x				
53	Trendy w żywności	Czynniki kształtujące rynek żywności. Nowe składniki oraz surowce roślinne i zwierzęce. Trendy w produkcji żywności. Nowe technologie przetwarzania i utrwalania żywności. Charakterystyka tradycyjnych i nowoczesnych technik kulinarnych. Kształtowanie cech organoleptycznych i wartości żywieniowej potraw z zastosowaniem nowych technik kulinarnych. Znaczenie poznanych technik kulinarnych jako innowacyjnego narzędzia w rozwoju branży HoReCa i ich wpływ na środowisko.	x				x		x	x		
54	Budowanie i organizacja zespołów pracowniczych	Istota i typologie zespołów. Role i postawy w zespole. Cechy sprawnego zespołu. Zjawiska i procesy socjopsychologiczne towarzyszące pracy zespołowej. Korzyści i wyzwania wynikające z różnorodności w zespole. Zarządzanie zespołem. Rola lidera zespołu. Organizacja pracy zespołu. Przydzielanie celów i zadań. Zapobieganie przeciążeniu pracowników. Dysfunkcje w procesie zarządzania zespołem. Wykorzystanie socjometrii dla potrzeb budowania efektywnych zespołów.				x		x		x		x
55	Język angielski B2 moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
56	Technologia i analiza wybranych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	Charakterystyka i przydatność technologiczna surowców roślinnych. Skrobie modyfikowane. Produkty uboczne przemysłu owocowo-warzywnego. Wartość żywieniowa i technologiczna mięsa. Procesy technologiczne produkcji przetworów mięsnych, dodatki funkcjonalne wykorzystywane w przemyśle mięsnym, metody utrwalania mięsa i przetworów mięsnych.		x			x	x	x			
57	Język angielski B2+ moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
58	Marketing cyfrowy	Koncepcja działań marketingowych przedsiębiorstwa w środowisku cyfrowym, z uwzględnieniem rozwoju technologii, zmieniających się zachowań konsumentów oraz narzędzi i strategii skutecznej komunikacji w Internecie. Trendy, narzędzia analityczne oraz sposoby budowania wartości marki w cyfrowym ekosystemie.			x	x		x		x		

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
59	Analiza ryzyka biologicznego w produkcji żywności	Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Składniki analizy ryzyka. Analiza ryzyka i wymogi prawa żywnościowego. Analiza ryzyka w systemach zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Ilościowe i jakościowe narzędzia oceny ryzyka. Analiza ryzyka w technologii żywności. Szacowanie ryzyka związanego z konkretnymi procesami technologicznymi. Metody minimalizacji ryzyka.		x	x		x				x	
60	Język angielski C1 moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
61	Obliczenia inżynierskie	Praktyczne podejście do analizy i optymalizacji procesów. Rozwiązywanie równań metodą graficzną. Iteracyjne rozwiązywanie równań nieliniowych. Numeryczne obliczanie całek oznaczonych metodami: prostokątów, trapezów, Simpsona. Graficzne opracowywanie danych. Identyfikacja i prognozowanie trendów za pomocą korelacji i regresji w arkuszu kalkulacyjnym.	x				x					
62	Innowacje i ochrona własności intelektualnej w branży HoReCa	Ekosystem innowacji. Możliwości rozwoju lub wdrożenia innowacji. Determinanty rozwoju technologii oraz metody oceny gotowości technologii do komercjalizacji. Modele transferu technologii, ryzyko w transferze technologii, finansowanie procesu transferu i komercjalizacji technologii. Ochrona własności intelektualnej w zakresie praw autorskich i praw własności przemysłowej. Strategiczny wymiar ochrony własności intelektualnej. Prawne zagadnienia marketingu i reklamy, ochrona danych osobowych.			x	x	x		x			x
63	Żywność i napoje świata	Różnorodność żywności na świecie – kuchnie regionalne, żywność orientalna, tradycje kulinarne różnych kultur. Napoje bezalkoholowe jako element dziedzictwa kulinarnego. Żywność świata na talerzu – analiza składników, smaków i wartości odżywczej. Charakterystyka napojów alkoholowych – surowce, metody produkcji, zróżnicowanie regionalne, techniki fermentacji i destylacji, cechy chemiczne i sensoryczne, wymagania jakościowe, aspekty technologiczne i systemy kontroli procesu.	x				x		x		x	
64	Dietetyka	Analiza przypadków pod kątem tworzenia jadłospisów, analiza własnego jadłospisu, komponowanie diet indywidualnych z uwzględnieniem preferencji i ograniczeń dietetycznych, żywienie w chorobach cywilizacyjnych.	x				x		x		x	
65	Język niemiecki B2 moduł IV	IV część lektoratu biznesowego z elementami języka branżowego; rozwijanie wszystkich umiejętności językowych; rozwijanie i doskonalenie umiejętności miękkich zorientowanych wokół przyszłego środowiska pracy absolwenta.							x	x	x	
66	Warsztaty menedżerskie	Rozwój kompetencji menedżerskich, skuteczna komunikacja i motywowanie zespołu. Planowanie operacyjne, kontrola kosztów i optymalizacja procesów. Zarządzanie jakością usług, budowanie relacji z klientami i kreowanie wizerunku marki. Rozwiązywanie konfliktów, podejmowanie decyzji w warunkach presji i zarządzanie kryzysowe. Negocjacje z dostawcami, strategie marketingowe i wdrażanie nowoczesnych technologii. Rozwój osobisty menedżera, budowanie marki osobistej i przygotowanie do prowadzenia własnego biznesu.				x		x		x	x	
67	Przechowalnictwo żywności	Przechowalnictwo, opakowalnictwo, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne, komunikacja z klientem poprzez opakowanie, systemy znakowania żywności.	x	x	x			x				

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
68	Studenckie praktyki zawodowe 1.1	Praktyczne zagadnienia związane z procesami technologicznymi produkcji żywności oraz organizacją i logistyką żywienia zbiorowego. Zdobywanie praktycznych umiejętności oraz czynny udział w pracach prowadzonych w zakładach z branży HoReCa i branży spożywczej.							x	x	x	x
69	Zarządzanie karierą	Uwarunkowania współczesnego rynku pracy. Praca i jej znaczenie w rozwoju zawodowym. Zarządzanie rozwojem pracowników w organizacji. Budowanie ścieżek zawodowych. Kariera - typy i modele karier zawodowych. Planowanie kariery zawodowej. Zarządzanie kompetencjami w organizacji. Budowanie modeli i matryc kompetencji. Zarządzanie talentami w organizacji. Coaching i mentoring w budowaniu kariery zawodowej. Zarządzanie karierą w erze cyfrowej. Wizerunek zawodowy i personal branding.						x	x	x		x
70	Projektowanie produktu i procesu w branży HoReCa	Podstawy zarządzania projektami. Opracowanie koncepcji produktu dla branży HoReCa oraz linii i procesu technologicznego, z uwzględnieniem cyklu życia produktu. Wykonanie prototypu produktu. Opracowanie wdrożenia produkcji zaprojektowanego produktu i przygotowanie założenia biznes planu z uwzględnieniem etapów zakładania firmy w branży HoReCa i w oparciu o rynkowe reguły funkcjonowania firmy. Opracowanie strategii wprowadzenia i utrzymania produktu na rynku z uwzględnieniem ścieżki ochrony własności intelektualnej.	x	x	x		x	x		x	x	x
71	Produkcja żywności prozdrowotnej	Charakterystyka bioaktywnych składników żywności i ich wpływ na zdrowie człowieka. Żywność prozdrowotna w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. Surowce i technologia żywności prozdrowotnej, nowoczesne metody ich przetwarzania i utrwalania. Żywność prozdrowotna w świetle norm prawnych. Oświadczenia żywieniowe i zdrowotne. Projekt nowych produktów żywieniowych z udziałem składników bioaktywnych.	x						x		x	
72	Studenckie praktyki zawodowe 1.2	Praktyczne zagadnienia związane z procesami technologicznymi produkcji żywności oraz organizacją i logistyką żywienia zbiorowego. Zdobywanie praktycznych umiejętności oraz czynny udział w pracach prowadzonych w zakładach z branży HoReCa i branży spożywczej.							x	x	x	x
73	Innowacje w sektorze HoReCa: brak odpadów jako wyzwanie i szansa	Ekosystem innowacji. Możliwości rozwoju lub wdrożenia innowacji. Determinanty rozwoju technologii oraz metody oceny gotowości technologii do komercjalizacji. Modele transferu technologii, ryzyko w transferze technologii, finansowanie procesu transferu i komercjalizacji technologii. Ochrona własności intelektualnej w zakresie praw autorskich i praw własności przemysłowej. Strategiczny wymiar ochrony własności intelektualnej. Prawne zagadnienia marketingu i reklamy, ochrona danych osobowych.	x			x			x	x		
74	Wielojęzyczność komunikacji w branży HoReCa	Wielojęzyczność i jej znaczenie w sektorze HoReCa. Specyfika terminologii branżowej w różnych językach. Komunikacja z klientem. Etykieta w branży HoReCa. Praktyczne umiejętności językowe. Rozwiązywanie problemów w komunikacji. Analiza przypadków i doświadczeń z rynku.							x	x	x	
75	Projektowanie własnego przedsiębiorstwa	Zasady podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce, analiza otoczenia biznesu i kształtowania relacji z klientami i dostawcami; prowadzenie księgowości i rozliczeń podatkowych w podatku dochodowym i VAT; zatrudnianie pracowników i osób na umowy cywilno-prawne, naliczania wynagrodzeń i składek ZUS, oraz sprawozdawczości do organów skarbowych i ZUS.				x		x		x		x

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
76	Niepożądane składniki żywności	Substancje niepożądane naturalnie występujące w żywności, w tym alergeny pokarmowe; związki powstające w żywności w czasie jej wytwarzania, przetwarzania, przechowywania, transportu, przygotowania do spożycia żywności.	x	x	x		x					
77	Marketing w mediach społecznościowych w branży HoReCa	Wykorzystania mediów społecznościowych w strategii marketingowej przedsiębiorstwa z branży HoReCa. Użycie różnorodnych platform dostępnych w Internecie oraz rozwinięcie umiejętności związanych z prowadzeniem wirtualnych społeczności marek w sposób zwiększający zaangażowanie konsumentów.						x	x			
78	Studenckie praktyki zawodowe 2.1	Praktyczne zagadnienia związane z metodami kontroli jakości, procedurami zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, obowiązkami zawodowymi w sektorze nadzoru sanitarno-jakościowego, planowania dostaw, zarządzania zapasami i personelem oraz analizą kosztów. Zdobywanie praktycznych umiejętności oraz czynny udział w pracach prowadzonych w zakładach z branży HoReCa oraz instytucjach kontrolujących jakość i bezpieczeństwo żywności.						x	x	x	x	x
79	Studenckie praktyki zawodowe 2.2	Praktyczne zagadnienia związane z metodami kontroli jakości, procedurami zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, obowiązkami zawodowymi w sektorze nadzoru sanitarno-jakościowego, planowania dostaw, zarządzania zapasami i personelem oraz analizą kosztów. Zdobywanie praktycznych umiejętności oraz czynny udział w pracach prowadzonych w zakładach z branży HoReCa oraz instytucjach kontrolujących jakość i bezpieczeństwo żywności.						x	x	x	x	x
80	Praca dyplomowa	Analiza aktualnego stanu wiedzy z zakresu tematyki pracy dyplomowej. Opracowanie koncepcji pracy, sformułowanie głównego celu i zakresu pracy. Przeprowadzenie badań i opracowanie wyników badań. Przygotowanie treści pracy dyplomowej licencjackiej zgodnie ze wskazówkami opiekuna naukowego.					x			x	x	
81	Seminarium dyplomowe	Przedstawienie aktualnego stanu wiedzy związanego z tematem pracy dyplomowej, zaproponowanie harmonogramu badań i stosowanych metod analitycznych, omówienie i dyskusję uzyskanych wyników badań. Omówienie zasad przebiegu egzaminu kompetencyjnego, „próbny” egzamin kompetencyjny					x		x		x	
82	Projekt PBL	Interdyscyplinarne projektowanie produktu i procesu w branży HoReCa w semestrze VI, z zakresu technologii żywności, zarządzania i pokrewnych. Integracja różnorodnych aspektów związanych z projektowaniem produktów i procesów w branży HoReCa, identyfikacja potrzeb konsumentów, projektowanie i planowanie wdrażania innowacyjnych rozwiązań, mających na celu poprawę jakości usług i produktów, marketing i promocja produktów.	x	x		x	x	x		x	x	

ECTS - przedmioty

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
1	Chemia i analiza żywności	7			7	
2	Komunikacja w biznesie	5	5		5	
3	Podstawy zarządzania z elementami etyki	6	6		6	
4	Mikrobiologia żywności	5			5	
5	Podstawy techniki w branży HoReCa	4			4	
6	Praktyczne zastosowania arkusza kalkulacyjnego	3			3	
7	Projekt gastronomiczny	2		2		
8	Język angielski B2 moduł I	2		2		
9	Podstawy technologii żywności	7			7	
10	Zarządzanie systemami produkcyjnymi żywności	2		2		
11	Prawo spółek handlowych	2		2		
12	Aspekty etyczne w produkcji żywności	2		2		
13	Język angielski B2+ moduł I	2		2		
14	Żywienie człowieka	4				
15	Język angielski C1 moduł I	2		2		
16	Budowanie marki w branży HoReCa	2		2		
17	Czysta etykieta	2		2		
18	Technologie informatyczne	4			4	
19	Język niemiecki B2 moduł I	2		2		
20	Podstawy marketingu	5	5			

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
21	Ekonomia	4	4			
22	Zachowania pracowników	2		2		
23	Prawo żywnościowe	6				
24	Język angielski B2 moduł II	2		2		
25	Barwniki w żywności	2		2		
26	Język angielski B2+ moduł II	2		2		
27	Projektowanie nowych produktów HoReCa	2		2		
28	Makro i mikroelementy w żywności	2		2		
29	Zarządzanie zasobami ludzkimi	7	7		7	
30	Formy wsparcia finansowego działalności gastronomicznej	2		2		
31	Techniki sprzedaży	4	4		4	
32	Język angielski C1 moduł II	2		2		
33	Produkcja żywności ekologicznej	2		2		
34	Rachunkowość menedżerska	2	2		2	
35	Jedzenie w kulturze	2		2		
36	Badania rynkowe usług gastronomicznych	2		2		
37	Język niemiecki B2 moduł II	2		2		
38	Systemy zarządzania	5	5		5	
39	Antyoksydanty w żywności	3		3		
40	Język angielski B2 moduł III	2		2		
41	Biznesplan	4	4		4	

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
42	Marketing zrównoważony w branży HoReCa	3		3		
43	Przedsiębiorczość	3		3		
44	Probiotyki, prebiotyki, postbiotyki	3		3		
45	Język angielski B2+ moduł III	2		2		
46	Komunikacja marketingowa	4	4		4	
47	Język angielski C1 moduł III	2		2		
48	Wizualizacja w branży HoReCa	3		3		
49	Alkohole rzemieślnicze	3		3		
50	Zrównoważona produkcja żywności w branży HoReCa	5				
51	Język niemiecki B2 moduł III	2		2		
52	Analiza instrumentalna i sensoryczna produktów spożywczych	6			6	
53	Trendy w żywności	3				
54	Budowanie i organizacja zespołów pracowniczych	5	5			
55	Język angielski B2 moduł IV	3		3		
56	Technologia i analiza wybranych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	3		3		
57	Język angielski B2+ moduł IV	3		3		
58	Marketing cyfrowy	4	4		4	
59	Analiza ryzyka biologicznego w produkcji żywności	3		3		
60	Język angielski C1 moduł IV	3		3		
61	Obliczenia inżynierskie	3		3		
62	Innowacje i ochrona własności intelektualnej w branży HoReCa	3			3	

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
63	Żywność i napoje świata	3		3		
64	Dietetyka	4				
65	Język niemiecki B2 moduł IV	3		3		
66	Warsztaty menedżerskie	3			3	
67	Przechowalnictwo żywności	5			5	
68	Studenckie praktyki zawodowe 1.1	12		12	12	
69	Zarządzanie karierą	4		4		
70	Projektowanie produktu i procesu w branży HoReCa	8		8	8	
71	Produkcja żywności prozdrowotnej	4		4		
72	Studenckie praktyki zawodowe 1.2	12		12	12	
73	Innowacje w sektorze HoReCa: brak odpadów jako wyzwanie i szansa	2				2
74	Wielojęzyczność komunikacji w branży HoReCa	4		4		
75	Projektowanie własnego przedsiębiorstwa	4		4		
76	Niepożądane składniki żywności	4		4		
77	Marketing w mediach społecznościowych w branży HoReCa	4		4		
78	Studenckie praktyki zawodowe 2.1	12		12	12	
79	Studenckie praktyki zawodowe 2.2	12		12	12	
80	Praca dyplomowa	10		10	10	
81	Seminarium dyplomowe	5				
82	Projekt PBL	3			3	

Wskaźniki ECTS

Nazwa	Wartość

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się

Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się realizowana jest z zastosowaniem zróżnicowanych form oceniania studentów, odpowiednich do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji spo-łecznych, których te efekty dotyczą.

Dobór odpowiednich narzędzi zależy od specyfiki przedmiotu oraz formy prowadzenia zajęć i jest opisany w kartach przedmiotów. Osiągniecie wymaganych efektów uczenia się będzie sprawdzane za pomocą:

- prac pisemnych (egzaminy, kolokwia, sprawozdania, eseje, projekty, raporty, praca dyplomo-wa, itp.),
- wypowiedzi ustnych (ustne sprawdziany wiedzy, wystąpienia publiczne, prezentacji, itp.),
- zadań praktycznych i/lub projektowych (indywidulanych i zespołowych),
- obserwacji i oceny aktywności studentów podczas zajęć,
- samooceny i oceny wzajemnej studentów (zwłaszcza w przypadku projektów zespołowych),
- egzaminu kompetencyjnego i egzaminu dyplomowego.

Weryfikacja może mieć charakter formujący (cząstkowy, wielokrotnie w toku zajęć) i/lub sumujący (ocena końcowa). Końcowy wynik weryfikacji podawany będzie w obowiązującej skali ocen zgod-nej z aktualnym Regulaminem studiów PŁ.

Wymienione wyżej metody i techniki weryfikacji kierunkowych efektów uczenia się stosowane będą zarówno w trakcie zajęć na uczelni, jak i w przedsiębiorstwach podczas wizyt studyjnych, praktyk, projektów oraz realizacji prac dyplomowych. Za weryfikację wskaźników osiągnięcia efek-tu uczenia się odpowiada kierownik przedmiotu wraz z osobami realizującymi dany przedmiot.

Dla każdego przedmiotu wyszczególnionego w programie studiów jest opracowana karta przed-miotu zawierająca m.in.:

- wskaźniki osiągnięcia efektu uczenia się, w zależności od formy prowadzonych zajęć obejmują wiedzę/umiejętności/kompetencje społeczne,
- metody weryfikacji wskaźników dopasowane do kategorii efektu uczenia się,
- wiedzę/umiejętności/kompetencje społeczne zdefiniowane dla całego kierunku, osiągnięcie których realizowane jest poprzez wskaźniki osiągnięcia efektu uczenia się,
- formy i warunki zaliczenia przedmiotu,
- liczbę punktów ECTS, liczbę godzin i rodzaj zajęć,
- zalecaną literaturę.

Ponadto, oprócz informacji zamieszczonych w karcie przedmiotu, zgodnie z § 14 ust. 2 Regulaminu Studiów w PŁ każdy nauczyciel będzie miał obowiązek na pierwszych zajęciach omówić treść karty przedmiotu oraz przedstawić studentom kartę warunków realizacji przedmiotu, w której zapisane są warunki zaliczenia oraz wymagania wstępne.

Elementem pozwalającym na weryfikację osiągniecia przez studenta kierunkowych efektów uczenia się będzie również egzamin kompetencyjny przeprowadzany w semestrze dyplomowym. Założeniem tego egzaminu jest weryfikacja wiedzy oraz umiejętności studentów ze wszystkich trzech dziedzin opisanych w taksonomii Blooma, tworzących całościową formę kształcenia. Egzamin kompetencyjny oparty będzie na studium przypadku, przeprowadza go komisja powołana przez Prodziekana ds. studenckich. W komisji mogą zasiadać przedstawiciele przedsiębiorców. Wynik egzaminu kompetencyjnego staje się częścią oceny ze studiów, zgodnie z Regulaminem studiów PŁ.

Efekty uczenia się, są również weryfikowane w pracy dyplomowej, będącej integralną częścią programu studiów.

Praktyki zawodowe

W czasie 6. i 7. semestru studenci są zobowiązani do zaliczenia praktyki minimum 6-miesięcznej. Praktyki odbywają są w zakładach przemysłowych specjalizujący się w produkcji żywności i organizacji żywienia, w gastronomii lub hotelarstwie. Ich celem jest zapoznanie studentów z zakresem działalności jednostki, jej strukturą organizacyjno-prawną, sposobami działań i procesem produkcyjnym. Praktykanci mają zapoznać się i stosować do regulaminu, przepisów o bezpieczeństwie i higienie pracy; poznać zakres obowiązków, podstawowych procedur i metod pracy realizowanych na poszczególnych stanowiskach; doskonalić umiejętności organizacji i planowania własnej pracy oraz współdziałania z zespołem pracowników. Po zakończonych praktykach studenci przygotowują pisemny raport z zadań powierzonych w firmie/zakładzie. Liczba punktów ECTS przypisanych praktyce zawodowej wynosi 24. Praktyka jest podzielona na dwa semestry.

Specjalności/ścieżki dyplomowania oferowane w ramach programu studiów

Charakterystyka kierunku

Sylwetka absolwenta

Kierunek Menedżer Żywności i Żywienia realizowany jest przy współpracy dwóch wydziałów Politechniki Łódzkiej: Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności oraz Wydziału Organizacji i Zarządzania. Wskazana współpraca pozwala na realizację w programie studiów założeń odnoszących się zarówno do specjalistycznej wiedzy i umiejętności dotyczących żywności i żywienia jak i kompetencji w zakresie zarządzania i marketingu w produkcji, dystrybucji i usługach związanych z żywnością i żywieniem.

Absolwent kierunku Menedżer Żywności i Żywienia posiada interdyscyplinarne wykształcenie obejmujące kompetencje z zakresu żywienia, technologii produkcji i oceny jakości żywności oraz zarządzania produkcją i marketingu usług. Jest przygotowany do pracy jako menedżer specjalizujący się w produkcji żywności i organizacji żywienia, głównie pracujący w gastronomii indywidualnej, sieciowej i specjalistycznej oraz hotelarstwie i agroturystyce, itp. To profesjonalista potrafiący łączyć praktyczne umiejętności i kreatywność z wiedzą z zakresu nowoczesnych technik produkcji żywności, znajomości składników i zasad żywienia oraz trendów ich rozwoju z rzeczywistą znajomością zasad tego rynku. Absolwent zna i rozumie wyzwania zrównoważonego rozwoju oraz posiada solidne podstawy techniczne, jak również kompetencje interpersonalne, cyfrowe oraz umiejętność myślenia strategicznego, kreatywnego i krytycznego.

Absolwent jest przygotowany do kierowania zespołem pracowników, rozumie zasady ekonomii i marketingu usług związanych z żywnością i żywieniem człowieka. Ma kompetencje językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Absolwent rozumie potrzebę stałego poszerzania kompetencji zawodowych, potrafi zwiększać potencjał swoich działań poprzez współpracę w grupie zawodowej i z otoczeniem, wykazuje odpowiedzialność za zarządzanie potencjałem ludzkim oraz za jakość wytwarzanych produktów w powiązaniu z oddziaływaniem na zdrowie i środowisko. W ramach prowadzonych studiów absolwenci zdobywają umiejętności pozwalające na planowanie, organizację i realizowanie przedsięwzięć w sektorze spożywczym, w szczególności:

- nowoczesnej produkcji spożywczej w oparciu o systemy kontroli jakości,
- konstruowania diet zgodnie z zaleceniami żywieniowymi i dietetycznymi,
- zarządzania firmą z branży spożywczej, w szczególności gastronomicznej, hotelarskiej, agroturystycznej itp.,
- opracowania planów działania, rozwoju i inwestycji firmy,
- przygotowania oferty handlowej dla różnych grup odbiorców,
- działań promocyjnych i marketingowych,
- kierowania zespołem pracowników,
- prowadzenia własnej działalności gospodarczej i kreowania oraz wdrażania innowacji.

Absolwent kierunku Menedżer Żywności i Żywienia to specjalista o przygotowaniu praktycznym, posiadający kompetencje zawodowe dające możliwość podjęcia pracy w różnych dziedzinach związanych z żywnością i żywieniem, m.in. w: przedsiębiorstwach produkcji żywności i napojów, przedsiębiorstwach gastronomii indywidualnej, sieciowej i specjalistycznej, hotelarstwie, ośrodkach wypoczynkowych i sportowych oraz centrach rekreacji, organizacjach i instytucjach zajmujących się kontrolą żywności i żywienia oraz ochroną konsumentów, jednostkach badawczych i konsultingowych w zakresie rynku żywności, placówkach zajmujących się edukacją żywieniową. Absolwent może rozwijać swoje kompetencje zawodowe, a także kontynuować naukę na studiach II stopnia na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności lub Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej, lub na innych uczelniach oraz na kierunkach pokrewnych w ramach uczelni i poza nią.

Związek kierunku studiów ze strategią uczelni

Kształcenie na kierunku Menedżer Żywności i Żywienia wpisuje się w misję Politechniki Łódzkiej sformułowaną w strategii uczelni na lata 2025-2030, gdyż:

- zapewnia wolność badań i dyskusji poprzez prowadzenie działań edukacyjnych i badawczych, w tym interdyscyplinarnych, ukierunkowanych na poprawę jakości życia społeczeństwa. Wykorzystuje w tym celu najnowocześniejszą aparaturę analityczną i urządzenia technologiczne, w powiązaniu z wysokim potencjałem badawczo-rozwojowym regionu oraz rozwiniętym sektorem spożywczym, nastawionym na innowacyjną produkcję i dystrybucję żywności, spełniającej oczekiwania współczesnych konsumentów;
- oferuje nowoczesne kształcenie w połączonym obszarze nauk technicznych, rolniczych oraz ekonomicznych, które ukierunkowane jest na nauczanie na najwyższym poziomie i wychowywanie studentów jako przyszłych kadr dla potrzeb rozwoju gospodarki, nauki i administracji opartej na wiedzy i innowacjach;
- rozwija lokalną i globalną współpracę, poprzez promowanie wartości i wzorców kultury narodowej.

Jednocześnie kierunek MŻiŻ stanowi realizację celu zapisanego w strategii PŁ z zakresu Sustainability, gdyż wspiera prowadzenie badań naukowych i kształcenie kadr wspomagających osiąganie celów zrównoważonego rozwoju.

Cele kształcenia oraz możliwości zatrudniania i kontynuacji studiów

Program studiów na kierunku Menedżer Żywności i Żywienia został zmodyfikowany z myślą o aktualnych i przyszłych wyzwaniach społeczno-gospodarczych. Jego głównym celem jest kształcenie specjalistów, którzy potrafią połączyć interdyscyplinarną wiedzę z zakresu żywności, żywienia oraz zarządzania, odpowiadając tym samym na rosnące potrzeby rynku pracy.

Cele kształcenia w zmodyfikowanym programie studiów koncentrują się na dostarczeniu studentom zarówno wiedzy teoretycznej, jak i praktycznych umiejętności w zakresie technologii produkcji żywności, marketingu, zarządzania jakością, kontroli procesów oraz zrównoważonego rozwoju. Absolwenci kierunku Menedżer Żywności i Żywienia zdobędą kompetencje analityczne, techniczne i menedżerskie, które pozwolą podejmować skuteczne decyzje w dynamicznie zmieniającym się środowisku pracy. Ważnym aspektem jest również rozwój umiejętności niezbędnych w nowoczesnych strukturach organizacyjnych oraz w kontekście złożoności systemów żywnościowych, do których należą: praca zespołowa, komunikacja, zdolność adaptacji do nowych warunków, krytyczne myślenie i rozwiązywanie problemów. Ww. umiejętności absolwenci zdobędą w ramach zajęć projektowych, ćwiczeń i praktyk obowiązkowych. Absolwenci będą przygotowani do analizowania danych i dokonywania refleksji na temat wykonywanych działań, co jest kluczowe w obliczu stale zmieniających się regulacji prawnych dotyczących żywności, rozwoju nowych technologii produkcji oraz rosnących wymagań jakościowych.

Program studiów na kierunku Menedżer Żywności i Żywienia jest dostosowany również do realizacji wyzwań związanych z zieloną i cyfrową transformacją. Z uwagi na fakt, że branża spożywcza oraz HoReCa nieustannie ewoluują, stając przed wyzwaniami takimi jak zmiany klimatyczne, globalizacja rynku, jak również zmieniające się preferencje konsumentów oraz oczekiwania dotyczące jakości i bezpieczeństwa żywności, program studiów reaguje na potrzeby związane z ochroną środowiska i nowoczesnymi technologiami zarządzania. W programie studiów wprowadzono bowiem przedmioty związane z ekologią, zrównoważoną produkcją żywności i innowacjami w branży HoReCa, co pozwoli przygotować absolwentów gotowych do podejmowania świadomych działań w tak dynamicznych warunkach, w jakich obecnie funkcjonuje gospodarka.

Zmodyfikowany program uwzględnia również aktualne trendy cyfrowe – studenci zdobędą wiedzę z zakresu zarządzania informacją, analizy danych i wykorzystywania narzędzi cyfrowych w procesie produkcji i marketingu żywności. Takie przygotowanie absolwentów da im przewagę konkurencyjną na rynku pracy, szczególnie w kontekście rosnącej roli technologii w branży spożywczej. Program zakłada także rozwijanie kompetencji językowych, przede wszystkim znajomości języka angielskiego na poziomie B2, co umożliwia funkcjonowanie w międzynarodowym środowisku zawodowym.

Możliwości zatrudnienia dla absolwentów kierunku Menedżer Żywności i Żywienia są szerokie i obejmują różnorodne sektory gospodarki. Absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach z branży spożywczej, w działach produkcji i jakości, marketingu czy logistyki. Są również przygotowani do pracy w sektorze HoReCa, firmach doradczych, instytucjach kontrolnych i badawczych, a także w administracji publicznej. Dzięki rozbudowanej części praktycznej programu (np. praktyki zawodowe w 6. i 7. semestrze), studenci zdobywają bezpośrednie doświadczenie zawodowe, co często prowadzi do zatrudnienia u pracodawców, z którymi współpracowali podczas studiów.

Kontynuacja kształcenia po ukończeniu studiów licencjackich na kierunku Menedżer żywności i żywienia jest możliwa zarówno na kierunkach pokrewnych z obszaru nauk o żywności i żywieniu, jak i na studiach magisterskich z zakresu zarządzania, innowacji w żywieniu czy technologii żywności. Interdyscyplinarne przygotowanie umożliwia także rozwój kariery naukowej – studenci mogą uczestniczyć w projektach badawczych oraz podejmować studia doktoranckie w krajowych i zagranicznych ośrodkach akademickich.

Program studiów na kierunku Menedżer Żywności i Żywienia to przemyślana i nowoczesna ścieżka edukacyjna, która odpowiada na realne potrzeby rynku pracy i przygotowuje absolwentów do pełnienia odpowiedzialnych ról zawodowych w zmieniającym się świecie. Jego kompleksowa struktura i różnorodność metod dydaktycznych gwarantują wysoki poziom kształcenia oraz realne szanse na rozwój kariery zawodowej i naukowej.

Opis przebiegu i wyniku konsultacji proponowanego programu studiów z otoczeniem społeczno-gospodarczym

W procesie modyfikacji programu studiów na kierunku Menedżer Żywności i Żywienia przeprowadzono szeroko zakrojone konsultacje z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, obejmujące analizę rynku pracy, ankietyzację przedsiębiorstw, a także powołanie i aktywność Rady Biznesu. Przeprowadzony przegląd aktualnych ofert pracy z branży HoReCa i przemysłu spożywczego pozwolił zidentyfikować kluczowe kompetencje i umiejętności pożądane przez pracodawców, m.in. w zakresie: systemów zarządzania jakością, znajomości prawa żywnościowego, umiejętności organizacyjnych i przywódczych, pracy zespołowej i komunikacji, znajomości

języka angielskiego oraz obsługi narzędzi cyfrowych i analitycznych. Z kolei wyniki przeprowadzonej ankietyzacji wśród przedsiębiorców z branży HoReCa i przemysłu spożywczego wskazały na potrzebę rozwijania przez studentów takich obszarów jak: prawo żywnościowe, analiza kosztów, zarządzanie projektami, kreatywność, odporność na stres, znajomość technik sprzedaży i systemów jakości. Na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności powołano również Radę Biznesu dla kierunku Menedżer Żywności i Żywienia, a jej członkowie dokonali szczegółowej oceny zmodyfikowanego programu, wskazując na jego: interdyscyplinarność i zgodność z potrzebami rynku pracy, szczególny nacisk na praktyczne przygotowanie studentów, uwzględnienie zasad zrównoważonego rozwoju oraz nowoczesnych technologii, a także potrzebę dalszego rozwijania kompetencji cyfrowych i umiejętności praktycznych.

Kluczowym elementem procesu modyfikacji programu studiów były również konsultacje ze studentami, którzy zgłosili m.in. potrzebę zwiększenia liczby zajęć praktycznych oraz organizację spotkań z praktykami, urealnienia oferty praktyk zawodowych do profilu kierunku, wzmocnienia kompetencji informatycznych (np. praktyczne podejście do Excela, zamiast języka Python), większej liczby zajęć wyrównawczych z przedmiotów podstawowych. Konsultacje wykazały potrzebę silniejszego powiązania programu studiów z praktyką gospodarczą, rozwoju kompetencji przyszłości (digitalizacja, analityka, elastyczność zawodowa) oraz wzmocnienia zajęć z udziałem praktyków. Opinie otoczenia społeczno-gospodarczego zostały uwzględnione w modyfikacji programu kształcenia, co zwiększy szanse absolwentów na skuteczne wejście na rynek pracy.

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Przyjęcia kandydatów w trybie rekrutacji na studia pierwszego stopnia kierunku Menedżer Żywności i Żywienia następują po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego, którego podstawą są wyniki egzaminu wpisane w świadectwie dojrzałości lub równoważnym (uzyskanym poza polskim systemem oświaty) z przedmiotów obowiązujących przy kwalifikacji na ten kierunek studiów (matematyka, język obcy oraz - do wyboru – fizyka, chemia, biologia). Przyjęcie na studia w trybie rekrutacji następuje w ramach listy rankingowej (poza uczestnikami olimpiad i konkursów) przygotowanej przez Uczelnianą Komisję Rekrutacyjną, której podstawą jest przeliczenie wyników z przedmiotów kwalifikacyjnych na dany kierunek studiów.

Przyjęcie na studia I stopnia kierunku Menedżer Żywności i Żywienia, znajdującego się na liście kierunków, których studenci mogą ubiegać się o przyjęcie na studia w trybie potwierdzenia efektów uczenia się, możliwe jest także w trybie potwierdzenia efektów uczenia się po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego, którego podstawą jest decyzja o potwierdzeniu efektów uczenia się.

Jednostka organizująca kształcenie

Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności

Plan studiów

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Chemia i analiza żywności	Ćwiczenia: 15 Zajęcia laboratoryjne: 60 Wykład: 30	7	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Komunikacja w biznesie	Ćwiczenia: 60 Wykład: 15	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy zarządzania z elementami etyki	Ćwiczenia: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	6	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Mikrobiologia żywności	Zajęcia laboratoryjne: 45 Wykład: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy techniki w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 45 Wykład: 10	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Praktyczne zastosowania arkusza kalkulacyjnego	Zajęcia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**430**	**30**		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Podstawy technologii żywności	Ćwiczenia: 10 Zajęcia laboratoryjne: 60 Wykład: 30	7	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Żywienie człowieka	Zajęcia laboratoryjne: 10 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Technologie informatyczne	Zajęcia laboratoryjne: 45 E-learning: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Podstawy marketingu	Ćwiczenia: 15 Zajęcia projektowe: 30 Wykład: 15	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Ekonomia	Ćwiczenia: 30 Wykład: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Język obcy moduł 1		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera jeden moduł z grupy				
Język angielski B2 moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski C1 moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki B2 moduł I	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 1		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Projekt gastronomiczny	Zajęcia projektowe: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Aspekty etyczne w produkcji żywności	Zajęcia projektowe: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Czysta etykieta	Zajęcia projektowe: 10 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 2		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Zarządzanie systemami produkcyjnymi żywności	Zajęcia projektowe: 10 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Prawo spółek handlowych	Zajęcia projektowe: 10 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Budowanie marki w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 10 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wychowanie fizyczne 1	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**450**	**30**		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Prawo żywnościowe	Zajęcia projektowe: 45 Wykład: 45	6	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Zarządzanie zasobami ludzkimi	Ćwiczenia: 15 Zajęcia projektowe: 30 Wykład: 30	7	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Techniki sprzedaży	Ćwiczenia: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Rachunkowość menedżerska	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Systemy zarządzania	Ćwiczenia: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Język obcy moduł 2		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera jeden moduł z grupy				

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Język angielski B2 moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski C1 moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki B2 moduł II	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 3		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Barwniki w żywności	Zajęcia laboratoryjne: 20 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Makro i mikroelementy w żywności	Ćwiczenia: 10 Zajęcia laboratoryjne: 10 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Produkcja żywności ekologicznej	Zajęcia projektowe: 20 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Jedzenie w kulturze	Zajęcia projektowe: 20 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 4		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Zachowania pracowników	Zajęcia projektowe: 20 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Projektowanie nowych produktów HoReCa	Zajęcia projektowe: 20 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Formy wsparcia finansowego działalności gastronomicznej	Zajęcia projektowe: 20 Wykład: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Badania rynkowe usług gastronomicznych	Ćwiczenia: 15 Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wychowanie fizyczne 2	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**450**	**30**		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Biznesplan	Zajęcia projektowe: 30 Wykład: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Komunikacja marketingowa	Ćwiczenia: 15 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Zrównoważona produkcja żywności w branży HoReCa	Ćwiczenia: 15 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Analiza instrumentalna i sensoryczna produktów spożywczych	Zajęcia laboratoryjne: 60 Wykład: 30	6	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Trendy w żywności	Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Język obcy moduł 3		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera jeden moduł z grupy				
Język angielski B2 moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Język angielski C1 moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki B2 moduł III	Ćwiczenia: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 5		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Antyoksydanty w żywności	Zajęcia laboratoryjne: 15 Zajęcia projektowe: 20 Wykład: 10	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Probiotyki, prebiotyki, postbiotyki	Zajęcia projektowe: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Alkohole rzemieślnicze	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 6		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Marketing zrównoważony w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedsiębiorczość	Zajęcia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wizualizacja w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wychowanie fizyczne 3	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**450**	**30**		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Budowanie i organizacja zespołów pracowniczych	Ćwiczenia: 15 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Marketing cyfrowy	Ćwiczenia: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Innowacje i ochrona własności intelektualnej w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Dietetyka	Zajęcia projektowe: 30 Wykład: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Warsztaty menedżerskie	Zajęcia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Przechowalnictwo żywności	Zajęcia laboratoryjne: 30 Zajęcia projektowe: 15 Wykład: 30	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Język obcy moduł 4		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa
Student wybiera jeden moduł z grupy				
Język angielski B2 moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Język angielski B2+ moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Język angielski C1 moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Język niemiecki B2 moduł IV	Ćwiczenia: 30	3	Egzamin	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 7		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Technologia i analiza wybranych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	Zajęcia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Analiza ryzyka biologicznego w produkcji żywności	Zajęcia laboratoryjne: 15 Zajęcia projektowe: 20 Wykład: 10	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Obliczenia inżynierskie	Ćwiczenia: 30 Zajęcia projektowe: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Żywność i napoje świata	Zajęcia laboratoryjne: 20 Zajęcia projektowe: 5 Wykład: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Suma	**420**	**30**		

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Projektowanie produktu i procesu w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 120	8	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe do wyboru
Innowacje w sektorze HoReCa: brak odpadów jako wyzwanie i szansa	E-learning: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Przedmiot obieralny 8		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Produkcja żywności prozdrowotnej	Zajęcia projektowe: 45 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Wielojęzyczność komunikacji w branży HoReCa	Ćwiczenia: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Niepożądane składniki żywności	Zajęcia laboratoryjne: 45 Wykład: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Przedmiot obieralny 9		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Student wybiera 1 przedmiot				
Zarządzanie karierą	Zajęcia projektowe: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Projektowanie własnego przedsiębiorstwa	Zajęcia projektowe: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Marketing w mediach społecznościowych w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 60	4	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
Obieralne praktyki studenckie 1		12	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Studenckie praktyki zawodowe 1.1	Praktyka: 0	12	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru
Studenckie praktyki zawodowe 1.2	Praktyka: 0	12	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru
Suma	**270**	**30**		

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Obieralne praktyki studenckie 2		12	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Student wybiera 1 przedmiot				
Studenckie praktyki zawodowe 2.1	Praktyka: 0	12	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru
Studenckie praktyki zawodowe 2.2	Praktyka: 0	12	Zaliczenie	Przedmioty do wyboru

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 0	10	Zaliczenie	Przedmioty obowiązkowe do wyboru
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 60	5	Zaliczenie na ocenę + egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Projekt PBL	Zajęcia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty obowiązkowe
Suma	**105**	**30**		