



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:	2025/26

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
Charakterystyka kierunku	22
Plan studiów	25

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 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 zasięgnięcia 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. Dbą 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	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	
8	Żywnienie 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	
9	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	
10	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
11	Ekonomia	Podstawowe pojęcia z obszaru ekonomii. Podstawy teorii konsumenta. Podstawy teorii przedsiębiorstwa. Podstawowe zagadnienia makroekonomii.				x		x	x			
12	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	
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	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	
15	Język niemiecki B2 moduł I								x	x	x	
16	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	
17	Aspekty etyczne w produkcji żywności	Etyka w przemyśle spożywczym. Wpływ rolnictwa na środowisko. Rola konsumentów.		x	x				x		x	x

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
18	Czysta etykieta	Czysta etykieta. Głównie kategorie dodatków zastępowanych w produktach spełniających kryterium czystości etykiety. Dodatki otrzymywane w procesach biotechnologicznych. Wymagania prawne, trendy wynikające z potrzeb producentów i opinii konsumentów.		x	x			x	x			
19	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
20	Prawo spółek handlowych	Podstawy prawne funkcjonowania spółek. Dokumentacja spółki. Łączenie, podział i przekształcanie spółek.			x	x					x	
21	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, strategię marki na rynku HoReCa oraz komunikacja marki. Tworzenie spójnej strategii marki dopasowanej do specyfiki sektora HoReCa i oczekiwań współczesnych konsumentów.		x				x				x
22	Prawo żywnościowe	Prawo żywnościowe. UE i krajowe. Źródła prawa żywnościowego.	x	x	x			x			x	
23	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 pracowniczka. Instrumenty budowania motywacji i zaangażowania. Prawa pracownicze. Koszty zatrudnienia pracowników. KPI dla HR w branży HoReCa.		x		x		x		x		x
24	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	
25	Rachunkowość menedżerska	Rachunkowości zarządcza. Sprawozdawczość zewnętrzna i wewnętrzna. Sprawozdania finansowe. Klasyfikacja kosztów. Zysk.	x			x		x		x		
26	Systemy zarządzania	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Podstawy normalizacji. Systemy środowiskowe.		x	x			x		x	x	
27	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	
28	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	
29	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	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
30	Język niemiecki B2 moduł II								x	x	x	
31	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					
32	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			
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	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		
35	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
36	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
37	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		
38	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
39	Biznesplan	Zasady tworzenia biznesplanu. Opracowanie projektu biznesplanu na podstawie danych z przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego.				x		x		x	x	
40	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			

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
41	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
42	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				
43	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		
44	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	
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	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	
47	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	
48	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			
49	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	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
50	Alkohole rzemieślnicze	Browary restauracyjne, surowce w produkcji piwa, otrzymywanie piwa i kontrola przebiegu procesu produkcji, skład chemiczny piwa, ocena jakości słodu, brzożki i piwa. Cydry, wina owocowe, miody pitne, mocne alkohole - produkcja rzemieślnicza.	x				x	x				
51	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
52	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
53	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				
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	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		
56	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
57	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	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
58	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	
59	Przechowywalność żywności	Przechowywalność, opakowalność, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne, komunikacja z klientem poprzez opakowanie, systemy znakowania żywności.	x	x	x			x				
60	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	
61	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	
62	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	
63	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	
64	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			
65	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	
66	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					
67	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	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
68	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
69	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		
70	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	
71	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	
72	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					
73	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
74	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
75	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			

Lp.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	1MZZ1	1MZZ2	1MZZ3	1MZZ4	1MZZ5	1MZZ6	1MZZ7	1MZZ8	1MZZ9	1MZZ10
76	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
77	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
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	Prezentowanie 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	Podstawy technologii żywności	7			7	
8	Żywienie człowieka	4				
9	Technologie informatyczne	4			4	
10	Podstawy marketingu	5	5			
11	Ekonomia	4	4			
12	Język angielski B2 moduł I	2		2		
13	Język angielski B2+ moduł I	2		2		
14	Język angielski C1 moduł I	2		2		
15	Język niemiecki B2 moduł I	2		2		
16	Projekt gastronomiczny	2		2		
17	Aspekty etyczne w produkcji żywności	2		2		
18	Czysta etykieta	2		2		
19	Zarządzanie systemami produkcyjnymi żywności	2		2		
20	Prawo spółek handlowych	2		2		

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

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

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych	Przedmioty obieralne	Przedmioty profilowe	Zajęcia w języku obcym
63	Język niemiecki B2 moduł IV	3		3		
64	Technologia i analiza wybranych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	3		3		
65	Analiza ryzyka biologicznego w produkcji żywności	3		3		
66	Obliczenia inżynierskie	3		3		
67	Żywność i napoje świata	3		3		
68	Projektowanie produktu i procesu w branży HoReCa	8		8	8	
69	Innowacje w sektorze HoReCa: brak odpadów jako wyzwanie i szansa	2				2
70	Produkcja żywności prozdrowotnej	4		4		
71	Wielojęzyczność komunikacji w branży HoReCa	4		4		
72	Niepożądane składniki żywności	4		4		
73	Zarządzanie karierą	4		4		
74	Projektowanie własnego przedsiębiorstwa	4		4		
75	Marketing w mediach społecznościowych w branży HoReCa	4		4		
76	Studenckie praktyki zawodowe 1.1	12		12	12	
77	Studenckie praktyki zawodowe 1.2	12		12	12	
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
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	76/210 (36.19%)
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	55
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie	133/210 (63.33%)

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 społecznych, których te efekty dotyczą.

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

- prac pisemnych (egzamininy, kolokwia, sprawozdania, eseje, projekty, raporty, praca dyplomo-wa, itp.),
- wypowiedzi ustnych (ustne sprawdziany wiedzy, wystąpienia publiczne, prezentacji, itp.),
- zadań praktycznych i/lub projektowych (indywidualnych 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 (częstkowy, wielokrotnie w toku zajęć) i/lub sumujący (ocena końcowa). Końcowy wynik weryfikacji podawany będzie w obowiązującej skali ocen zgodnej 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 efektu uczenia się odpowiada kierownik przedmiotu wraz z osobami realizującymi dany przedmiot.

Dla każdego przedmiotu wyszczególnionego w programie studiów jest opracowana karta przedmiotu 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 osiągnięcia 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 się 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.

Charakterystyka kierunku

Sylwetka absolwenta

Kierunek Menedżer Żywności i Żywnienia 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 Żywnienia 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 Żywnienia 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 Żywnienia 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 osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju.

Cele kształcenia oraz możliwości zatrudniania i kontynuacji studiów

Program studiów na kierunku Menedżer Żywności i Żywnienia 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 Żywnienia 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 Żywnienia 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 Żywnienia 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 Żywnienia 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 Żywnienia 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 Żywnienia, 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

Przyjęcie kandydatów w trybie rekrutacji na studia pierwszego stopnia kierunku Menedżer Żywności i Żywnienia następuje 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 Żywnienia, 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
Wychowanie fizyczne 1		0	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Wychowanie fizyczne 1	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	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

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
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				
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
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

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Język obcy moduł 2		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa
Student wybiera jeden moduł z grupy				
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
Wychowanie fizyczne 2		0	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Wychowanie fizyczne 2	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	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				

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
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
Badania rynkowe usług gastronomicznych	Ćwiczenia: 15 Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
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				

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
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
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
Wychowanie fizyczne 3		0	Zaliczenie	Obowiązkowa grupa
Wychowanie fizyczne 3	Ćwiczenia: 30	0	Zaliczenie	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

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Wizualizacja w branży HoReCa	Zajęcia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Przedmioty do wyboru
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
Przechowywanie 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

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
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
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

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