



**SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO**

Program studiów

towaroznawstwo i marketing żywności

Wydział:	Wydział Technologii Żywności
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2023/24

Spis treści

Informacje podstawowe	3
Charakterystyka kierunku	4
Efekty uczenia się	6
Plan studiów	8
Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów	18
Wskaźniki programu	125

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Technologii Żywności
Nazwa kierunku:	towaroznawstwo i marketing żywności
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia niestacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	8
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	62
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Kod ISCED:	0721
Język studiów:	polski

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

Technologia żywności i żywienia	100%
---------------------------------	------

Charakterystyka kierunku

Charakterystyka kierunku

Na kierunku Towaroznawstwo i marketing żywności studenci poznają zagadnienia z zakresu właściwości użytkowych surowców przemysłu spożywczego oraz gotowych produktów, a także procesów stosowanych w produkcji żywności. Ważnym zagadnieniem poruszonym w trakcie studiów jest także zarządzanie jakością żywności w powiązaniu z analizą potrzeb konsumentów i ich segmentacją.

W programie studiów znajdują się przedmioty dotyczące wdrażania nowych produktów na rynek oraz obrotu gotowymi produktami. Dodatkowo studenci pogłębiają wiedzę w obszarach mikro- i makroekonomii, poznają podstawy zarządzania i marketingu, strategii rynkowych i innowacyjnych w przedsiębiorstwach. W programie tych studiów znajdują się także treści bardzo istotne dla kompetencji zawodowych absolwentów, jak np. marketing w erze cyfrowej, psychologia reklamy, projektowanie graficzne czy wykorzystanie technik komputerowych w obrocie towarowym.

Cele kształcenia

Misją Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie jest przede wszystkim służyć rozwojowi intelektualnemu, społecznemu i gospodarczemu społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju gospodarki żywnościowej i środowiska przyrodniczego, a jednym z założeń jest uwzględnianie w programach kształcenia oczekiwań i potrzeb rynku pracy. Realizowane jest to poprzez kształtowanie efektywnej komunikacji młodzi akademicka - uczelnia, rozwój i doskonalenie programów studiów z udziałem przedstawicieli gospodarki i studentów, transfer wiedzy uzyskanej w wyniku badań naukowych do nauczania, a także indywidualizację kształcenia. Celem kształcenia na kierunku Towaroznawstwo i marketing żywności jest ukształtowanie absolwenta, który będzie wyposażony w wiedzę i umiejętności z zakresu podstaw technologii żywności oraz szeroko pojętego marketingu żywności, który zajmując się przede wszystkim sprzedażą i kontaktem z rynkiem bardzo dobrze odnajdzie się we współczesnej, bardzo dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości rynku żywności.

Koncepcja kształcenia

Koncepcja kształcenia studentów na tym kierunku opiera się na połączeniu dwóch obszarów wiedzy i umiejętności. Pierwszy obejmuje zagadnienia związane z przetwórstwem surowców roślinnych i zwierzęcych, towaroznawstwem i oceną jakości żywności, projektowaniem produktów spełniających wymagania rynku oraz wdrażania ich do obrotu. Drugi obszar dotyczy zagadnień związanych z marketingiem żywności, analizą potrzeb konsumentów i ich segmentacją, podstawami zarządzania w przedsiębiorstwie, jak również analizą możliwości sprzedaży produktów spożywczych, uwzględniającą wymogi rynkowe, a także kształtowanie dobrego odbioru produktów przez konsumentów.

Do realizacji procesu dydaktycznego włączeni są przede wszystkim pracownicy Instytutu Nauk o Żywności, specjalizujący się w różnych obszarach produkcji żywności, towaroznawstwa, oceny jakości i bezpieczeństwa żywności i prawa żywnościowego, a także pracownicy Instytutu Ekonomii i Finansów oraz Instytutu Zarządzania, specjalizujący się w zakresie marketingu, reklamy, ekonomii i finansów. Dydaktykami na kierunku są też pracownicy innych jednostek Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Koncepcja kształcenia na tym kierunku zakłada umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego, poprzez proponowanie wymiany akademickiej w ramach międzynarodowych programów, takich jak np. ERASMUS, CEEPUS i innych. Studenci uczestniczą w lektoratach z wybranego języka obcego, zdobywając umiejętności posługiwania się specjalistycznym słownictwem obcojęzycznym. Umiejętności te mogą być wykorzystane i pogłębione podczas wspomnianej wymiany międzynarodowej, a następnie na międzynarodowym rynku pracy.

Opis realizacji praktyk zawodowych (jeśli przewidziano w programie studiów)

W programie studiów uwzględniono praktykę zawodową, podczas której studenci mają szansę pogłębiać swoją wiedzę i umiejętności zdobyte podczas studiów i zapoznać się ze specyfiką i wymaganiami przyszłych miejsc pracy. Praktykę zawodową studenci kierunku Towaroznawstwo i marketing żywności odbywają w okresie przerwy wakacyjnej po zakończeniu trzeciego roku studiów. Praktyka zawodowa ujęta jest w programie studiów jako przedmiot przypisany do 6 semestru

studiów. Jest ona realizowana w wymiarze 160 godzin (4 tygodnie) pracy studenta. Realizacja praktyki zawodowej może odbywać się w różnych ogniwach łańcucha dostaw (zakładach przetwórczych przemysłu spożywczego, centrach logistycznych, laboratoriach, czy instytucjach świadczących usługi na rzecz agrobiznesu). W zależności od miejsca wykonywania praktyki student powinien zdobyć doświadczenie praktyczne dotyczące: działalności marketingowej przedsiębiorstwa, specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstwa branży spożywczej, specyfiki funkcjonowania laboratorium oraz rodzaju analiz w nim wykonywanych, zasad funkcjonowania centrum logistycznego i obsługi klienta.

Sylwetka absolwenta

Absolwenci przygotowani są do realizacji potrzeb współczesnego rynku pracy, które wskazują na konieczność ciągłego pogłębiania wiedzy i umiejętności oraz kształtowania odpowiednich kompetencji społecznych, uwzględnionych w programie kierunku studiów. Koncepcja nauczania oraz treści dydaktyczne na kierunku wzbogacane są o aspekty praktyczne, aby ułatwić absolwentom wejście na rynek pracy i funkcjonowanie na nim. Absolwenci mogą podjąć pracę zawodową na stanowiskach wymagających wysokich kwalifikacji.

Absolwenci charakteryzują się pożądanymi na rynku kompetencjami związanymi z umiejętnością pracy zespołowej, umiejętnością pełnienia różnych ról w zespołach, w których pracują, w tym znajomością zasad kierowania zespołami ludzkimi. Są także przygotowani do prowadzenia działalności gospodarczej. Program studiów zakłada wykształcenie absolwentów, którzy będą potrafili komunikować ze sobą różne działy funkcjonujące w zakładach produkcyjnych. Absolwenci mogą pracować w różnych ogniwach łańcucha żywnościowego, w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego lub zajmujących się wytwarzaniem i obrotem żywnością w charakterze towaroznawcy, specjalisty ds. jakości, specjalisty ds. marki (Brand Manager) oraz marketingowego zarządzania produktem, specjalisty ds. badań i rozwoju produktu (Product Developer), a także specjalisty ds. sprzedaży, dystrybucji towarów, logistyki, eksportu lub organizacji dostaw. Mogą także znaleźć pracę w urzędach celnych, firmach zajmujących się atestami i certyfikacją wyrobów oraz w instytucjach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych. Celem studiów na kierunku Towaroznawstwo i marketing żywności jest także przygotowanie studenta do prowadzenia badań naukowych i kontynuowania nauki na studiach II stopnia.

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść	PRK
TO_K3_W01_inz	Absolwent zna i rozumie podstawy teoretyczne zjawisk zachodzących w naturze i pod wpływem działalności człowieka, w zakresie właściwym dla towaroznawstwa oraz działalności marketingowej przedsiębiorstw na rynku żywności	P6S_WG
TO_K3_W02_inz	Absolwent zna i rozumie surowce pochodzenia roślinnego i zwierzęcego i ich właściwości oraz kryteria oceny ich przydatności	P6S_WG
TO_K3_W03_inz	Absolwent zna i rozumie sposoby i organizację wykorzystania surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz środków produkcji służących wytwarzaniu dóbr	P6S_WG
TO_K3_W04_inz	Absolwent zna i rozumie klasyfikację i właściwości produktów żywnościowych, a także metody wykorzystywane do towaroznawczej oceny tych produktów	P6S_WG
TO_K3_W05_inz	Absolwent zna i rozumie podstawy funkcjonowania rynku i skutecznego zarządzania przedsiębiorstwem w otoczeniu technicznym, społecznym, prawnym i ekonomicznym	P6S_WG
TO_K3_W06_inz	Absolwent zna i rozumie społeczne, prawne, ekonomiczne, etyczne, ekologiczne i inne uwarunkowania prowadzenia działalności związanej z produkcją żywności, przetwórstwem, a także sprzedażą konsumentom produktów branży spożywczej	P6S_WK
TO_K3_W07_inz	Absolwent zna i rozumie zasady rozwoju i zarządzania przedsiębiorstwami branży spożywczej, tworzenia różnych form przedsiębiorczości oraz zarządzania marketingowego i kreowania pozycji rynkowej przedsiębiorstw	P6S_WK
TO_K3_W08_inz	Absolwent zna i rozumie teorie związane z zachowaniami konsumenta na rynku, jego uwarunkowaniami, kształtowaniem współczesnych trendów na rynku żywności	P6S_WK
TO_K3_W09_inz	Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
TO_K3_U01_inz	Absolwent potrafi dokonywać obserwacji i obliczeń w obszarach stanowiących podstawę dla realizacji działań zawodowych	P6S_UW
TO_K3_U02_inz	Absolwent potrafi wykorzystywać wiedzę podczas doboru metod i narzędzi oraz dokonywania obserwacji, pomiarów i obliczeń w zakresie zjawisk zachodzących podczas wytwarzania, przetwarzania, badania produktów branży spożywczej, a także zjawisk społecznych zachodzących w jej otoczeniu	P6S_UW
TO_K3_U03_inz	Absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy i interpretacji uzyskanych danych, w powiązaniu z oceną ich wiarygodności i wstępną analizą ekonomiczną proponowanych rozwiązań	P6S_UW
TO_K3_U04_inz	Absolwent potrafi właściwie dobierać źródła i dokonywać syntezy uzyskanych informacji dotyczących wytwarzania i dystrybucji produktów oraz ich oceny towaroznawczej w celu skutecznego zarządzania podmiotami łańcucha żywnościowego oraz wyciągać stosowne wnioski postrzegając złożone uwarunkowania powyższych zagadnień, w tym ekonomiczne, społeczne, prawne, etyczne, ekologiczne i techniczne	P6S_UW

Kod	Treść	PRK
TO_K3_U05_inz	Absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy istniejących rozwiązań i projektować systemy charakterystyczne dla towaroznawstwa z użyciem odpowiednich materiałów, technik i narzędzi, w tym analizując oraz prognozując procesy i zjawiska społeczne	P6S_UW
TO_K3_U06_inz	Absolwent potrafi identyfikować nowe wyzwania i perspektywy rozwoju branży spożywczej, kreatywnie poszukiwać ich rozwiązań lub sposobów realizacji z zastosowaniem nowoczesnych narzędzi, w tym eksperymentów, metod analitycznych, heurystycznych, symulacji komputerowych i technik informacyjno-komunikacyjnych	P6S_UW
TO_K3_U07	Absolwent potrafi skutecznie komunikować się z otoczeniem przy pomocy terminologii właściwej dla nauk ekonomicznych, przyrodniczych i technicznych, brać udział w dyskusji nt. zagadnień zawodowych i innych, rozważając różne punkty widzenia, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
TO_K3_U08	Absolwent potrafi organizować pracę indywidualną oraz zespołu, wykorzystując umiejętności i kompetencje współpracowników	P6S_UO
TO_K3_U09	Absolwent potrafi samodzielnie planować dalszy rozwój pod względem zawodowym i społecznym	P6S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
TO_K3_K01	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy interdyscyplinarnej w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszerzania jej zakresu korzystając z różnych źródeł	P6S_KK
TO_K3_K02	Absolwent jest gotów do prowadzenia działalności zawodowej w sposób etyczny, odpowiedzialny społecznie i zgodny z interesem publicznym, przedsiębiorczy oraz zapewniający poszanowanie dorobku poprzednich pokoleń	P6S_KO

Plan studiów

Semestr 1

W semestrze 1. studenci realizują szkolenie biblioteczne oraz kurs BHP na platformie dostępnej pod adresem <https://szkolenia.sggw.pl>

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Szkolenie BHP	Szkolenie BHP: 4	0	Zaliczenie	O
Chemia ogólna i organiczna	Wykład: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16	5	Zaliczenie na ocenę	O
Mikroekonomia	Wykład: 16 Ćwiczenia audytoryjne: 10	4	Egzamin	O
Technologia informacyjna	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	O
Podstawy produkcji roślinnej	Wykład: 18	3	Zaliczenie na ocenę	O
Podstawy produkcji zwierzęcej	Wykład: 15	2	Zaliczenie na ocenę	O
Materiałoznawstwo w technologii żywności	Wykład: 6 Ćwiczenia laboratoryjne: 4	1	Zaliczenie na ocenę	O
Matematyka	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 21	6	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera jeden przedmiot				
Matematyka podstawowa	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 21	6	Zaliczenie na ocenę	F
Matematyka zaawansowana	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 21	6	Zaliczenie na ocenę	F
Fakultet humanistyczny	Wykład: 24 Ćwiczenia audytoryjne: 12	6	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera jeden przedmiot				
Historia filozofii	Wykład: 24 Ćwiczenia audytoryjne: 12	6	Zaliczenie na ocenę	F
Najnowsza historia Polski	Wykład: 24 Ćwiczenia audytoryjne: 12	6	Zaliczenie na ocenę	F
Socjologia	Wykład: 24 Ćwiczenia audytoryjne: 12	6	Zaliczenie na ocenę	F
Suma	197	30		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Makroekonomia	Wykład: 18 Ćwiczenia audytoryjne: 10	4	Egzamin	0
Właściwości chemiczne składników żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	5	Egzamin	0
Projektowanie graficzne	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 21	4	Zaliczenie na ocenę	0
Ogólna technologia żywności i podstawy towaroznawstwa	Wykład: 21 Ćwiczenia laboratoryjne: 21	7	Egzamin	0
Zrównoważona konsumpcja żywności	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 6	2	Zaliczenie na ocenę	0
Logistyka	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	0
Podstawy prawa żywnościowego	Wykład: 14 Ćwiczenia audytoryjne: 6	3	Egzamin	0
Ekologia i ochrona środowiska	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 6	2	Zaliczenie na ocenę	0
Suma	202	30		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Podstawy marketingu	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Egzamin	0
Procesy w produkcji żywności	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	0
Metody oceny fizykochemicznej produktów spożywczych	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 12	3	Zaliczenie na ocenę	0
Właściwości fizyczne żywności	Wykład: 6 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	0
Kreatywne myślenie	Ćwiczenia audytoryjne: 8	1	Zaliczenie na ocenę	0

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Podstawy zarządzania	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 12	3	Egzamin	O
Technika komputerowa w obrocie towarowym	Wykład: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 8	2	Zaliczenie na ocenę	O
Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa spożywczego	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Egzamin	O
Język obcy	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera zajęcia z języka obcego				
Język angielski	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język niemiecki	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język hiszpański	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język rosyjski	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Suma	180	24		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Zarządzanie jakością	Wykład: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 6	2	Zaliczenie na ocenę	O
Towaroznawstwo żywności	Wykład: 14 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	5	Egzamin	O
Zarządzanie marketingowe	Wykład: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 8	2	Egzamin	O
Opakowalnictwo	Wykład: 16 Ćwiczenia laboratoryjne: 16	5	Zaliczenie na ocenę	O
Zrównoważone przetwórstwo żywności	Wykład: 12 Ćwiczenia audytoryjne: 2 Ćwiczenia laboratoryjne: 3 Ćwiczenia projektowe: 7	3	Zaliczenie na ocenę	O

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Znakowanie żywności	Wykład: 8 Ćwiczenia laboratoryjne: 6	2	Zaliczenie na ocenę	O
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 8	1	Zaliczenie na ocenę	O
Metody oceny mikrobiologicznej produktów spożywczych	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	O
Język obcy	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera zajęcia z języka obcego				
Język angielski	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język niemiecki	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język hiszpański	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język rosyjski	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Suma	177	25		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Towaroznawstwo produktów pochodzenia zwierzęcego	Wykład: 21 Ćwiczenia laboratoryjne: 16	6	Egzamin	O
Towaroznawstwo produktów pochodzenia roślinnego	Wykład: 21 Ćwiczenia laboratoryjne: 24	7	Egzamin	O
Zarządzanie bezpieczeństwem żywności	Wykład: 12 Ćwiczenia audytoryjne: 12	3	Zaliczenie na ocenę	O
Marketing w erze cyfrowej	Wykład: 6 Ćwiczenia audytoryjne: 8	2	Egzamin	O
Przechowalność żywności	Wykład: 21 Ćwiczenia laboratoryjne: 16	6	Zaliczenie na ocenę	O
Przedmioty obieralne 1	Wykład: 30	3	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera trzy przedmioty z listy				

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Alternatywne surowce do otrzymywania olejów jadalnych	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Etyka biznesu	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Miód i inne produkty pszczele	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Mykologia w technologii żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Polskie superowoce	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Przekąski i napoje bezalkoholowe - charakterystyka i technologia	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Zamrażalnictwo żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Zielona chemia w przemyśle spożywczym	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Język obcy	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera zajęcia z języka obcego				
Język angielski	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język niemiecki	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język hiszpański	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Język rosyjski	Lektorat: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F
Potwierdzenie B2 język obcy	Suma godzin kontaktowych: 2	1	Egzamin	O
Suma	210	30		

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Przetwórstwo surowców pochodzenia roślinnego	Wykład: 21 Ćwiczenia laboratoryjne: 21	7	Egzamin	O
Przetwórstwo surowców pochodzenia zwierzęcego	Wykład: 18 Ćwiczenia laboratoryjne: 14	5	Egzamin	O
Marketingowe opracowanie produktu	Wykład: 6 Ćwiczenia projektowe: 8	2	Zaliczenie na ocenę	O

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Psychologia reklamy i konsumenta	Wykład: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 6	2	Egzamin	O
Strategie innowacyjne w przedsiębiorstwach	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Egzamin	O
Statystyka matematyczna	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	O
Praktyka zawodowa	Praktyki zawodowe: 160	6	Zaliczenie	G
Praktyka zawodowa 1	Praktyki zawodowe: 160	6	Zaliczenie	F
Praktyka zawodowa 2	Praktyki zawodowe: 160	6	Zaliczenie	F
Praktyka zawodowa 3	Praktyki zawodowe: 160	6	Zaliczenie	F
Suma	307	28		

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Fakultet ekonomiczny	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera jeden przedmiot.				
Rachunkowość	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	F
Podstawy finansów przedsiębiorstwa	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	F
Planowanie finansów	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	F
Przedmioty obieralne 2	Wykład: 90	9	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera dziewięć przedmiotów z listy				
Apertyzacja	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Bakterie mlekowe w technologii żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Biopolimery w produkcji opakowań do żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Dodatki do żywności – aspekty technologiczne	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Dodatki do żywności – aspekty zdrowotne	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Ekologia w produkcji żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Podstawy dietetyki	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Projektowanie w AutoCAD - poziom II	Ćwiczenia laboratoryjne: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Przeciwutleniacze naturalne i syntetyczne w żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Sustainable food	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
System bezpieczeństwa żywności HAACP w przemyśle spożywczym	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Systemy zarządzania w laboratorium	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Techniki komputerowe w opracowaniu i prezentacji wyników	Ćwiczenia laboratoryjne: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Walidacja metod analitycznych	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Właściwości teksturalne produktów spożywczych	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Zarządzanie zasobami ludzkimi	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Zioła, żywność i zdrowie	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Żywność dla dzieci	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Żywność i suplementy dla osób aktywnych fizycznie	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Żywność minimalnie przetworzona	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Sensoryczne metody oceny produktów spożywczych	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	3	Egzamin	O
Strategie rynkowe	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 10	3	Egzamin	O
Suma	155	18		

Semestr 8

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 0	15	Zaliczenie na ocenę	G

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Praca inżynierska - ekspertyza	Praca dyplomowa: 0	15	Egzamin	F
Praca inżynierska - eksperyment	Praca dyplomowa: 0	15	Egzamin	F
Praca inżynierska - projekt	Praca dyplomowa: 0	15	Egzamin	F
Przedmioty obieralne 3	Wykład: 80	8	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera osiem przedmiotów z listy				
Alergeny w żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Domowy wyrób serów i wędlin	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Drożdże jako mikroorganizm modelowy w badaniach biotechnologicznych	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Mikroorganizmy jako źródła składników bioaktywnych i funkcjonalnych technologicznie	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Niekonwencjonalne metody produkcji piwa	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Odpady z przetwórstwa żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Percepcja sensoryczna żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń w przemyśle spożywczym	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Polityka wyżywienia ludności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Powlekanie żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Systemy zapewnienia jakości	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Tłuszcze w technologii żywności	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Tradycja i nowoczesność w produkcji spirytusu i wódek	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Wykorzystanie drożdży w technologii	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Żywność specjalna	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	F
Seminarium dyplomowe	Ćwiczenia audytoryjne: 21	2	Zaliczenie na ocenę	G
Seminarium dyplomowe - jakość i technologia	Ćwiczenia audytoryjne: 21	2	Zaliczenie na ocenę	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji
Seminarium dyplomowe - zarządzanie i marketing	Ćwiczenia audytoryjne: 21	2	Zaliczenie na ocenę F
Suma	101	25	

O - Przedmioty obowiązkowe

G - Obowiązkowa grupa

F - Przedmioty do wyboru

Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów

Nazwa zajęć:		Chemia ogólna i organiczna	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowy podział związków chemicznych oraz zależności pomiędzy budową i reaktywnością związków chemicznych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
	W2	podstawowe techniki laboratoryjne stosowane w chemii ogólnej i organicznej z wykorzystaniem obliczeń chemicznych.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	montować i użytkować sprzęt laboratoryjny przeznaczony do oznaczania zawartości, rozdziału i oczyszczania związków chemicznych oraz przeprowadzania prostych doświadczeń chemicznych.	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i zespołowej oraz do zagrożeń związanych z pracą w laboratorium chemicznym.	TO_K3_K01, TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Klasyfikacja związków chemicznych, ich metody otrzymywania i właściwości fizykochemiczne. Podział roztworów i sposoby wyrażania ich składu ilościowego (stężenie, wartość pH). Budowa atomu i cząsteczki. Charakterystyka układu okresowego Mendelejewa. Rodzaje wiązań chemicznych i ich wpływ na właściwości związków chemicznych. Podstawy analizy jakościowej i ilościowej. Podstawowe metody izolacji i identyfikacji związków chemicznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Mikroekonomia	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia i kategorie ekonomiczne	TO_K3_W05_inz
	W2	podstawowe mechanizmy gospodarcze	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zanalizować zachowanie podmiotów ekonomicznych pod kątem ich efektywności	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U2	wyjaśnić podstawowe reakcje podmiotów gospodarczych na pojawiające się bodźce z otoczenia	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania podstawowych decyzji w życiu gospodarczym	TO_K3_K02
	K2	samodzielnego określenia, jakie informacje są potrzebne do podjęcia racjonalnych ekonomicznie decyzji	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe kategorie mikroekonomiczne, mechanizm rynkowy, zachowanie się konsumenta, decyzje przedsiębiorstwa.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Technologia informacyjna	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	potrzeby i zakres stosowania technologii informacyjnych	TO_K3_W01_inz
	W2	wiedzę z zakresu technik informacyjnych, systemów informatycznych, sprzętu komputerowego	TO_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobierać właściwą graficzną i tekstową formę prezentacji danych	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U04_inz
	U2	analizować dane tabelaryczne	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U03_inz
	U3	budować zespół i w ramach współpracy dokonywać opracowania danych i prezentacji wyników	TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	eksploracji danych z giełd towarowych i na ich podstawie oblicza wskaźniki	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe systemy informacyjne, w tym bazodanowymi i giełdowymi. Wiadomości z zakresu narzędzi i metod pozyskiwania oraz przetwarzania danych oraz informacji z zakresu surowców i towarów. Wykorzystanie systemów informatycznych ze szczególnym uwzględnieniem sieci do pozyskiwania informacji. Wyrobienie umiejętności pozyskiwania i przetwarzania danych tabelarycznych, przedstawienie możliwości wykonywania analiz przy pomocy arkusza kalkulacyjnego. Tworzenie raportów, tabelarycznych i graficznych. Kształtowanie umiejętności posługiwania się edytorem tekstów w tworzeniu raportów tekstowo graficznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć, kolokwium praktyczne ze stosowania narzędzi ze stosowania narzędzi eksploracji i prezentacji danych oraz wykonywanie na nich obliczeń	

Nazwa zajęć:		Podstawy produkcji roślinnej	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Znaczenie wpływu warunków środowiskowych i agrotechnicznych na jakość surowców pochodzenia roślinnego.	TO_K3_W01_inz
	W2	Znaczenie surowców pochodzenia roślinnego, ich właściwości oraz możliwości wykorzystania.	TO_K3_W02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wpływ uwarunkowań klimatycznych (opady, temperatura, światło), glebowych (typ gleby, skład granulometryczny, pH gleby, zawartość próchnicy i składników pokarmowych) i agrotechnicznych (nawożenie, ochrona roślin, sposób zbioru, płodozmian, materiał siewny) na plonowanie roślin i jakość surowców pochodzenia roślinnego. Charakterystyka biologiczna, użytkowa i agrotechniczna roślin zbożowych, okopowych, przemysłowych oraz bobowatych grubo- i drobnonasiennych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Podstawy produkcji zwierzęcej	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wpływ czynników genetycznych i środowiskowych na efekty produkcyjne zwierząt	TO_K3_W01_inz
	W2	wymogi dobrostanu zwierząt i wykazuje wrażliwość na ich potrzeby.	TO_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić efekty produkcyjne poszczególnych kierunków użytkowania zwierząt.	TO_K3_U01_inz
	U2	rozpoznać najważniejsze rasy zwierząt gospodarskich.	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	optymalnego wyboru zwierząt do konkretnych kierunków produkcji	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady doskonalenia zwierząt i praca hodowlana. Ogólne zasady żywienia i specyfika żywienia poszczególnych gatunków zwierząt w różnych okresach fizjologicznych. Kierunki użytkowania, akty prawne w zakresie hodowli zwierząt i realizacji wymogów dobrostanu. Zasady prowadzenia rozrodu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Najważniejsze typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich. Technologie produkcji oraz kryteria oceny jakości mleka i mięsa od poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Materiałoznawstwo w technologii żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	obecnie zastosowanie materiałów inżynierskich, ich własności, metody otrzymywania i kształtowania, z uwzględnieniem oceny eksploatacyjnej urządzeń stosowanych do przetwarzania żywności	TO_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zinterpretować uzyskane wyniki badań, wyszukiwać informacje i nowości techniczne dot. obecnie stosowanych materiałów inżynierskich, przygotować opracowanie pisemne na zadany temat lub wygłosić prezentację	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U06_inz
	U2	współpracować w zespole i przyjmować różne funkcje oraz planować i udoskonalać pracę własną i członków zespołu	TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania postawy potwierdzającej świadomość i odpowiedzialność w odniesieniu do działań w zakresie doboru materiałów i oceny eksploatacyjnej urządzeń stosowanych do przetwarzania żywności	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Obecnie stosowane materiały inżynierskie, ich własności, metody otrzymywania i kształtowania oraz metody ich badania, a także zagadnienia związane z eksploatacją urządzeń w odniesieniu do technologii żywności i zapewniania bezpieczeństwa żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Matematyka podstawowa	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe definicje, własności, kryteria i twierdzenia dotyczące funkcji elementarnych, granicy ciągu oraz granicy funkcji	TO_K3_W01_inz
	W2	podstawowe definicje, własności, twierdzenia i interpretacje rachunku różniczkowego i całkowego	TO_K3_W01_inz
	W3	podstawowe definicje, własności i twierdzenia dotyczące macierzy, wyznaczników i układów równań liniowych	TO_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zbadać własności prostych funkcji elementarnych, obliczać granice prostych ciągów, obliczać granice prostych funkcji	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U2	obliczać pochodne prostych funkcji, badać ich własności za pomocą pochodnych, obliczać proste całki nieoznaczone, oznaczone	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U3	wykonywać działania arytmetyczne na macierzach, obliczać wyznaczniki oraz rozwiązywać układy równań liniowych w prostych przypadkach	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	stosowania poznanych w ramach przedmiotu modeli i technik rachunkowych w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Macierze, zbiory liczbowe, ogólne własności funkcji, ciągi, szeregi liczbowe, granica i pochodna funkcji jednej zmiennej, całka nieoznaczona, oznaczona i niewłaściwa, równania różniczkowe zwyczajne.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Matematyka zaawansowana	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe definicje, własności, kryteria i twierdzenia dotyczące funkcji elementarnych, granicy ciągu, szeregów liczbowych oraz granicy i ciągłości funkcji.	TO_K3_W01_inz
	W2	podstawowe definicje, własności, twierdzenia i interpretacje rachunku różniczkowego i całkowego.	TO_K3_W01_inz
	W3	podstawowe definicje, własności i twierdzenia dotyczące macierzy, wyznaczników i układów równań liniowych.	TO_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykonywać działania arytmetyczne na macierzach, obliczać wyznaczniki i rzędy macierzy oraz rozwiązywać układy równań liniowych w prostych przypadkach.	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
	U2	badać własności prostych funkcji elementarnych, obliczać granice prostych ciągów, badać zbieżność prostych szeregów, obliczać granice i badać ciągłość prostych funkcji.	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
	U3	obliczać pochodne prostych funkcji, badać ich własności za pomocą pochodnych, obliczać proste całki nieoznaczone, oznaczone i niewłaściwe, obliczać pola obszarów i wartości średnie funkcji za pomocą całek.	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	stosować poznane w ramach przedmiotu modele i techniki rachunkowe w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Macierze, zbiory liczbowe, ogólne własności funkcji, ciągi, szeregi liczbowe, granica i pochodna funkcji jednej zmiennej, szereg Taylora i Maclaurina, całka nieoznaczona, oznaczona i niewłaściwa, funkcje dwóch zmiennych, pochodne cząstkowe funkcji dwóch zmiennych, całki podwójne, równania różniczkowe zwyczajne.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Historia filozofii	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	miejsce filozofii w systemie nauk realnych i elementarną terminologię używaną w filozofii; źródła głównych sporów filozoficznych; przedmiotowe i metodologiczne powiązania filozofii z innymi dyscyplinami naukowymi; podstawowe spory światopoglądowe toczone na polu filozofii oraz ich źródła i uwarunkowania.	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	uczestniczyć w debacie na temat podstawowych sporów filozoficznych obejmujących zagadnienia z zakresu ontologii, epistemologii i etyki; wykorzystać wiedzę z zakresu filozofii w odniesieniu do badań interdyscyplinarnych i podejść multidyscyplinarnych.	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uczestnictwa w dyskusjach publicznych dotyczących podstawowych problemów filozoficznych; krytycznej oceny swojej wiedzy oraz poszerzania wiedzy z zakresu filozofii i dyscyplin szczegółowych.	TO_K3_K01, TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Informacje na temat historii filozofii i jej poszczególnych okresów, ćwiczenie dyskusowania i dialogowania oraz myślenia ze zrozumieniem.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Najnowsza historia Polski	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz struktury społecznej Polski w XX wieku	TO_K3_W05_inz
	W2	przyczyny i przebieg przeobrażeń politycznych, społecznych i gospodarczych w okresie odrodzenia Polski (1918 r.), powstania Polski Ludowej oraz transformacji systemowej przełomu lat 80. i 90. XX wieku	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	właściwie dobierać źródła i syntetycznie przedstawić zagadnienia z zakresu historii Polski XX wieku	TO_K3_U05_inz
	U2	współpracować w zespole w celu przygotowania prezentacji grupowej na temat wybranego zagadnienia z historii Polski XX wieku	TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej analizy swojej wiedzy z zakresu nauk społecznych i humanistycznych, poszerzenia wiedzy interdyscyplinarnej	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Struktura społeczna i gospodarka II RP. Geneza i ewolucja systemu władz w PRL; struktura społeczna i gospodarka PRL; kształtowanie się opozycji demokratycznej w PRL. Transformacja systemowa w wymiarze politycznym, gospodarczym i społecznym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Socjologia	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	klasyczne koncepcje socjologiczne oraz problematykę struktur i instytucji społecznych; etyczne, społeczne, prawne, ekonomiczne, ekologiczne i inne uwarunkowania prowadzenia działalności związanej z produkcją żywności, przetwórstwem, a także sprzedażą konsumentom produktów branży spożywczej.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W06_inz
	W2	podstawy funkcjonowania rynku i skutecznego zarządzania przedsiębiorstwem w otoczeniu technicznym, społecznym, prawnym i ekonomicznym	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	organizować pracę indywidualną oraz zespołu, wykorzystując umiejętności i kompetencje współpracowników	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U08
	U2	samodzielnie planować dalszy rozwój pod względem zawodowym i społecznym	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prowadzenia działalności zawodowej w sposób etyczny, odpowiedzialny społecznie i zgodny z interesem publicznym, przedsiębiorczy oraz zapewniający poszanowanie dorobku poprzednich pokoleń	TO_K3_K02
	K2	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i obieranych treści	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe zjawiska społeczne, zachowania, działania, interakcje międzyludzkie, stosunki społeczne i zasady krystalizacji struktur społecznych, zagadnienie funkcjonowania grup i zbiorowości; kontroli społecznej; organizacji i instytucji społecznych; zróżnicowania i nierówności, procesów globalizacji i dynamiki społecznej (zmiany, postępu i modernizacji).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Makroekonomia	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia i kategorie makroekonomiczne	TO_K3_W01_inz
	W2	różne rodzaje struktur gospodarczych i instytucji ekonomicznych oraz rozumie ich relacje w skali krajowej i międzynarodowej	TO_K3_W05_inz
	W3	wzajemne uwarunkowania (relacje) i mechanizmy transmisji (wpływu) różnych zjawisk makroekonomicznych	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zidentyfikować podstawowe problemy makroekonomiczne, dokonać oceny ich poziomu i analizy wpływu na inne zjawiska	TO_K3_U01_inz
	U2	dokonać oceny decyzji gospodarczych podejmowanych przez decydentów politycznych na szczeblu kraju i międzynarodowych ugrupowań ekonomicznych wykorzystując podstawowe wskaźniki makroekonomiczne	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
	U3	wykorzystać w praktyce źródła informacji i danych oraz metody i narzędzia analizy danych empirycznych	TO_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dostosowywania się do nowych uwarunkowań i wyzwań zmieniającego się otoczenia zewnętrznego gospodarki	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Metody liczenia różnych kategorii rachunków narodowych. Ocena PKB w czasie i przestrzeni. Mechanizm kształtowania podaży pieniądza. Mierzenie inflacji. Szacowanie aktywności zawodowej społeczeństwa. Opodatkowania podmiotów gospodarczych w praktyce. Ocena stanu finansów publicznych. Analiza korzyści i zagrożeń płynących z prowadzenia gospodarki otwartej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Właściwości chemiczne składników żywności	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rolę, budowę i właściwości składników żywności	TO_K3_W02_inz
	W2	przemiany chemiczne i enzymatyczne zachodzące w żywności oraz zna substancje szkodliwe powstające w żywności podczas przechowywania i przetwarzania	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować metody i techniki analizy chemicznej przydatne w określaniu składu, budowy składników żywności oraz w ocenie jakości żywności	TO_K3_U02_inz
	U2	interpretować uzyskane dane empiryczne dotyczące budowy i właściwości składników żywności	TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy zespołowej przy planowaniu oraz wykonywaniu doświadczeń z zakresu właściwości składników żywności	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Teoretyczne oraz praktyczne aspekty właściwości chemicznych składników żywności z uwzględnieniem: węglowodanów, tłuszczów, białek, makro i mikroelementów. Przemiany chemiczne i enzymatyczne zachodzące w żywności. Substancje szkodliwe w żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Projektowanie graficzne	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy wykonywania i czytania rysunku technicznego, zasady rzutowania prostokątnego, rysowanie widoków, przekrojów, zasad wykonywania rysunków schematycznych i in.	TO_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykonywać i analizować rysunki techniczne w zakresie technologii żywności z uwzględnieniem znormalizowanych zasad i wykorzystaniem programów komputerowych AutoCad	TO_K3_U06_inz
	U2	potrafi organizować pracę indywidualną i pracować w zespole, ma świadomość społecznego znaczenia i potrzeby współpracy z innymi osobami	TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	świadomego działania mającego znaczenie w wykorzystaniu zdobywanych umiejętności w przyszłej pracy zawodowej poprzez właściwe podejmowania decyzji w odniesieniu do zasad wykonywania rysunków technicznych i wymagań prawnych, poszukiwania i uzupełniania swojej wiedzy z różnych źródeł, przez kontakt z ekspertami, itp.	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Opanowanie zasad wykonywania rysunków technicznych z uwzględnieniem rzutowania prostokątnego, rysowania przekrojów, wymiarowania, stosowania uproszczeń rysunkowych zgodnie z normami. Wykonywanie rysunków technicznych w programie komputerowym AutoCAD. Wykonywanie projektu hali produkcyjnej i innych pomieszczeń maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii technologicznych i in.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Ogólna technologia żywności i podstawy towaroznawstwa	Liczba ECTS: 7
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	towaroznawcze wymagania jakościowe surowców przetwarzanych w przemyśle spożywczym	TO_K3_W02_inz
	W2	zasady stosowanych w technologii żywności operacji i procesów oraz rozumie ich wpływ na jakość produktu	TO_K3_W03_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować podstawowe operacje i procesy oraz dobrać odpowiednią metodę utrwalania żywności w zależności od specyfiki surowca	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym i do krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Student powinien zapoznać się z podstawowymi zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi, dotyczącymi surowców, prowadzenia procesów technologicznych w przemyśle spożywczym oraz metodami utrwalania i przetwarzania żywności. Powinien również posiadać ogólną wiedzę w zakresie : stosowanych dodatków do żywności, procesów mycia urządzeń i opakowań, pakowania, przechowywania oraz kontroli procesu produkcyjnego.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Zrównoważona konsumpcja żywności	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	indywidualne różnice między odpowiedzialnymi a tradycyjnymi zachowaniami konsumentów	TO_K3_W08_inz
	W2	ideę i zasady zrównoważonej konsumpcji żywności	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić poziom społecznej odpowiedzialności konsumenta na rynku żywności	TO_K3_U03_inz
	U2	przeanalizować społeczno-ekonomiczne trendy w zrównoważonej konsumpcji żywności	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	oceny zasadności zrównoważonej konsumpcji żywności w życiu gospodarczym i społecznym	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Idea konsumpcji zrównoważonej jako alternatywy dla tradycyjnych zachowań konsumentów. Uwarunkowania społecznej i ekologicznej konsumpcji żywności. Pogłębiona analiza społeczno-ekonomicznych trendów w zrównoważonej konsumpcji żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Logistyka	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	istotę i rolę logistyki w sprawnym funkcjonowaniu organizacji w zmieniającym się otoczeniu.	TO_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystać wiedzę oraz dobrać właściwe narzędzia i metody ilościowe w zarządzaniu zasobami materiałowymi w logistyce zaopatrzenia i dystrybucji	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania znaczenia wiedzy z zakresu logistyki do rozwiązania problemów praktycznych w przedsiębiorstwach.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Logistyka we współczesnych organizacjach i łańcuchach dostaw. Zarządzanie procesami logistycznym, w tym - sterowanie zapasami, magazynowanie, tworzenie ładunków logistycznych, transport, pakowanie oraz zarządzanie informacją logistyczną. Zasady projektowania sieci logistycznych oraz nowoczesne metody zarządzania logistyką w łańcuchach dostaw.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Podstawy prawa żywnościowego	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wymagania zawarte w podstawowych aktach prawnych krajowych i europejskich dotyczących żywności	TO_K3_W06_inz
	U1	wykorzystać wymagania aktów prawnych w praktyce	TO_K3_U04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	umiejętność pracy zespołowej nad rozwiązywaniem problemów	TO_K3_U08
	K1	świadomego działania na rzecz zapewniania bezpieczeństwa żywności	TO_K3_K01
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	podejmowania decyzji w odniesieniu do spełniania wymagań prawnych	TO_K3_K02
	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe krajowe i europejskie akty prawne dotyczące żywności. Analiza i interpretacja wybranych aktów prawnych.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Ekologia i ochrona środowiska	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	strukturę i procesy zachodzące w ekosystemie, wie jakie powstają substancje szkodliwe w przemyśle spożywczym oraz jak zanieczyszczenia środowiska wpływają na zdrowie ludzi, zna metody ograniczania emisji gazów i pyłów, oczyszczania ścieków, zagospodarowania i utylizacji odpadów, wie czemu służą systemy zarządzania środowiskowego i PMŚ	TO_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	oceniać skutki wpływu ścieków i odpadów pochodzących z przemysłu spożywczego na zanieczyszczenie środowiska naturalnego	TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	znaczenia wiedzy z zakresu ochrony środowiska i ekologii	TO_K3_K01, TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Substancje zanieczyszczające, źródła zanieczyszczeń wody, gleby i powietrza i metody ochrony. Technologie oczyszczania ścieków i zagospodarowania odpadów. Ekosystem człowieka. Systemy zarządzania środowiskiem. Ustawa o ochronie środowiska	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Raport	

Nazwa zajęć:		Podstawy marketingu	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia z zakresu przedmiotu w tym elementy mixu marketingowego	TO_K3_W01_inz
	W2	strategie związane z poszczególnymi elementami marketingu	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	posługiwać się marketingowymi kategoriami w opisie zjawisk związanych z konsumentem, rynkiem i przedsiębiorstw	TO_K3_U01_inz
	U2	przygotować narzędzia do badań marketingowych	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje w odniesieniu do działań marketingowych	TO_K3_K02
	K2	organizowania pracy samodzielnie oraz dzielenia się obowiązkami, współpracując z innym studentami	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Funkcjonowanie przedsiębiorstwa w otoczeniu rynkowym System informacji marketingowej w przedsiębiorstwie: rodzaje informacji marketingowej w przedsiębiorstwie; metody, techniki i narzędzia oraz organizacja badań marketingowych. Kompozycja instrumentów marketingowych – marketing mix. Strategie odnośnie poszczególnych elementów mixu marketingowego. Segmentacja rynku (kryteria, istota i procedura segmentacji).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Procesy w produkcji żywności	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości fizyczne surowców roślinnych i zwierzęcych oraz ich zmiany zachodzące w czasie procesów technologicznych, zna podstawy procesów jednostkowych oraz zasady działania podstawowych urządzeń wykorzystywanych do produkcji żywności.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W06_inz
	W2	ma wiedzę służącą do rozwiązywania problemów i zadań pojawiających się w czasie procesów produkcyjnych, potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania problemów z zakresu inżynierii procesów produkcyjnych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	identyfikować, analizować i podejmować działania rozwiązujące problemy i zadania inżynierskie o charakterze praktycznym z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
	U2	dokonać oceny oraz analizy sposobu funkcjonowania rozwiązań technicznych w szczególności urządzeń, systemów, procesów w produkcji żywności oraz potrafi współdziałać i pracować w grupie.	TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz, TO_K3_U08, TO_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	rozwiązywania problemów z zakresu procesów produkcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem doboru techniczno-technologicznego oraz przygotowania sprawozdania związanych z procesami jednostkowymi w ramach procesów produkcyjnych	TO_K3_K01, TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe zagadnienia z zakresu procesów produkcyjnych z uwzględnieniem przenoszenia pędu, energii i masy, bilansowania procesów podstawowych oraz możliwości adaptacyjnych w skali przemysłowej. Badania procesu przepływu płynu, pomp i wentylatorów, filtracji przy stałym ciśnieniu mieszania, złożonej wymiany ciepła w wymiennikach, odparowania, krystalizacji oraz bilansowanie procesów wymiany masy i ciepła.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Metody oceny fizykochemicznej produktów spożywczych	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	metody fizykochemiczne wykorzystywane do oceny produktów spożywczych	TO_K3_W04_inz
	W2	student zna zasady pobierania i przygotowywania próbek do analiz.	TO_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrac odpowiednią metodę do zaplanowanego celu analizy, prawidłowo ją wykonać, dokonać obliczeń i zinterpretować otrzymane wyniki	TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przewodzenia czynności laboratoryjnych w sposób świadomy i odpowiedzialny, zgodnie z zasadami etyki	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znajomość teorii z zakresu analiz stosowanych przy oznaczaniu składników żywności i zastosowanie ich w praktyce.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Właściwości fizyczne żywności	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wybrane właściwości fizyczne, ze szczególnym uwzględnieniem właściwości sorpcyjnych, optycznych, reologicznych, elektrycznych, cieplnych, dyfuzyjnych wybranych surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, jak również właściwości wybranych surowców w formie proszków oraz kryteria oceny ich przydatności	TO_K3_W02_inz
	W2	klasyfikację właściwości fizycznych produktów żywnościowych, a także rozumie metody i zasady działania urządzeń służących do określania tych właściwości	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonywać obserwacji zmian właściwości fizycznych żywności i wykonywać potrzebnych obliczeń ilościowych oraz zinterpretować uzyskane wyniki	TO_K3_U01_inz
	U2	wykorzystywać wiedzę podczas doboru metod pomiarowych i narzędzi oraz dokonywania obserwacji, pomiarów i obliczeń w zakresie właściwości fizycznych żywności zachodzących podczas wytwarzania i przetwarzania	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wykorzystywania wiedzy z zakresu właściwości fizycznych żywności oraz stosowania nowych metod pomiarowych, jak również poszerzania jej zakresu poprzez korzystanie z różnych źródeł literaturowych	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Badanie właściwości fizycznych żywności na przykładzie wybranych surowców i produktów spożywczych pod kątem ich oceny towaroznawczej oraz przydatności do spożycia z zastosowaniem metod i technik pomiarowych	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Kreatywne myślenie	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	techniki twórczego myślenia	TO_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozwiązać problem wykorzystując techniki kreatywności zaawansowanej (TRP)	TO_K3_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	twórczego rozwiązywania problemów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe techniki wykorzystywane w myśleniu twórczym. Techniki zaawansowane wykorzystywane w twórczym rozwiązywaniu problemów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Podstawy zarządzania	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wiedzę dotyczącą podstawowych funkcji zarządzania (planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrolowanie oraz nowe tendencje z nimi związane	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W07_inz
	W2	klasyczne struktury organizacyjne, możliwości ich zastosowania, ma również wiedzę dotyczącą struktur nowoczesnych	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W07_inz
	W3	podstawowe narzędzia stosowane w zarządzaniu strategicznym	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozwiązać problem występujący w przedsiębiorstwie wykorzystując odpowiednie techniki	TO_K3_U07
	U2	dokonać optymalizacji czasowo-kosztowej wykresu sieciowego	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy w przedsiębiorstwie, rozwiązywania problemów wykorzystując odpowiednie techniki	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znajomość podstawowych funkcji zarządzania przedsiębiorstwem, elementów zarządzania strategicznego oraz metod rozwiązywania problemów w przedsiębiorstwie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Technika komputerowa w obrocie towarowym	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	Metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych właściwych dla towaroznawstwa	TO_K3_W03_inz, TO_K3_W05_inz
	W2	Komputerowe bazy danych	TO_K3_W03_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	Wyszukiwać, zrozumieć, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z technologii informatycznych właściwych dla towaroznawstwa	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U05_inz
	U2	Wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Identyfikacji, analizy i podejmowania działań rozwiązujących problemy w zakresie towaroznawstwa	TO_K3_K01
	K2	Precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami, zwłaszcza w formie przekazu elektronicznego	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe techniki komputerowe w obrocie towarowym, przykłady wybranych systemów komputerowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa spożywczego	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	kryteria podziału, rodzaje związków przedsiębiorstw oraz sposób funkcjonowania form organizacyjno-prawnych jednostek gospodarczych.	TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz
	W2	wiedzę dotyczącą sprawozdania finansowego oraz wykorzystania go w ocenie działalności przedsiębiorstwa.	TO_K3_W06_inz
	W3	na czym polega analiza ryzyka oraz jego hierarchizacja.	TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz
	W4	podstawową wiedzę dotyczącą kosztów, ich klasyfikacji oraz kalkulacji	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	obliczyć próg rentowności	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U07
	U2	ocenić projekt inwestycyjny posługując się prostymi metodami	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia pracy w przedsiębiorstwie znając jego złożoność i interdyscyplinarność.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znajomość podstawowych form organizacyjno-prawnych przedsiębiorstw, elementów sprawozdania finansowego oraz sposobów jego wykorzystania, zagadnień dotyczących kosztów, a także progu rentowności, metod oceny inwestycji oraz analizy ryzyka.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Język angielski	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	TO_K3_U07
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	TO_K3_K01, TO_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	TO_K3_K01
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język niemiecki	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	TO_K3_U07
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	TO_K3_K01, TO_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	TO_K3_K01
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język hiszpański	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	TO_K3_U07
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	TO_K3_K01, TO_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	TO_K3_K01
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język rosyjski	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury.	TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki.	TO_K3_U07
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany.	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji.	TO_K3_K01, TO_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji.	TO_K3_K01
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie jakością	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wiedzę na temat zarządzania jakością i koncepcji TQM	TO_K3_W05_inz
	W2	różne systemy zapewnienia jakości	TO_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrac odpowiednie metody i narzędzia doskonalenia jakości do analizowanego problemu	TO_K3_U02_inz
	U2	zastosować wybrane metody i narzędzia doskonalenia jakości	TO_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	inicjowania działań pro jakościowych w przedsiębiorstwie	TO_K3_K02
	K2	aktywnego uczestnictwa w doskonaleniu procesów zachodzących w przedsiębiorstwie	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zapoznanie studentów z rozwojem do problematyki jakości wskazując znaczenie jakości decyzji o charakterze strategicznym i taktycznym. Przekazanie założeń koncepcji Total Quality Management (TQM). Zapoznanie studentów z metodami i narzędziami stosowanymi do wdrożenia koncepcji TQM Kształtowanie umiejętności w zakresie pracy zespołowej z wykorzystaniem w/w narzędzi.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Esej, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Towaroznawstwo żywności	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe definicje dotyczące oceny towaroznawczej żywności	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
	W2	podstawowe kryteria oceny towaroznawczej surowców i produktów spożywczych	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
	W3	podstawową charakterystykę towaroznawczą surowców i produktów spożywczych	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	na podstawie wyników badań własnych formułować wnioski dotyczące oceny towaroznawczej surowców i produktów spożywczych	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i/lub zespołowej w rozwiązywaniu problemów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiedza z zakresu towaroznawczej oceny surowców oraz produktów różnych branż przemysłu spożywczego obejmująca podstawowe definicje towaroznawcze, cechy składowe jakości produktów spożywczych, zagadnienia związane ze stosowaniem substancji dodatkowych w technologii, aspekty związane z zanieczyszczeniem żywności, opakowaniami i znakowaniem produktów spożywczych oraz wyróżnikami jakościowymi produktów spożywczych stanowiącymi podstawy oceny towaroznawczej różnych surowców i produktów spożywczych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie marketingowe	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia z zakresu zarządzania marketingowego	TO_K3_W01_inz
	W2	podstawowe wymiary zarządzania marketingowego	TO_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozdzielić podstawowe wymiary zarządzania marketingowego	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U07
	U2	oceniać skuteczność i efektywność procesów marketingowych	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	organizowania pracy samodzielnie oraz dzielić się obowiązkami, współpracując z innym pracownikami	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Strategiczny i operacyjny wymiar zarządzania marketingiem i jego istota, formułowanie strategii rozwoju przedsiębiorstwa, wybór portfela działalności. Formy realizacji strategii rozwojowych, kryteria wyboru rynków strategicznych, rodzaje strategii marketingowych, system i proces kontroli marketingowej. Analizy z zakresu zarządzania marketingowego na podstawie case study firm.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Projekt, Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Opakowalnictwo	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	funkcje i role współczesnych opakowań do żywności, potrafi scharakteryzować rodzaje i właściwości materiałów opakowaniowych i opakowań tradycyjnych i innowacyjnych, oraz zna metody pakowania.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	praktycznie wykorzystać wiedzę w zakresie oceny towaroznawczej materiałów opakowaniowych i opakowań oraz zinterpretować otrzymane dane.	TO_K3_U02_inz
	U2	praktycznie wykorzystać wiedzę przy opracowywaniu założeń w projektowaniu opakowania do żywności.	TO_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania znaczenia wiedzy w zapewnianiu bezpieczeństwa pakowanej żywności.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Funkcje współczesnych opakowań do żywności, rodzaje i właściwości materiałów opakowaniowych i opakowań tradycyjnych oraz innowacyjnych, metody pakowania. Towaroznawcza charakterystyka i ocena jakości oraz bezpieczeństwa materiałów opakowaniowych i opakowań. Projektowanie opakowania do żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Zrównoważone przetwórstwo żywności	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	sposoby przetwarzania żywności w aspekcie energo- i materiałochłonności	TO_K3_W03_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	potrafi na podstawie obserwacji i obliczeń wyciągać wnioski dotyczące zrównoważonego wykorzystania materiałów oraz energii w przetwarzaniu żywności	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prowadzenia działalności zawodowej w sposób etyczny i zgodny z interesem publicznym w zakresie zrównoważonego przetwórstwa żywności	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przetwarzanie materiałów w aspekcie ekonomicznym. Podstawy energetyki, w tym klasyczne źródła energii oraz nowe źródła energii. Podstawy zrównoważonego rozwoju. Bilansowanie procesów pod kątem materiałowym i energetycznym. Analiza rozwiązań związanych ze zmniejszaniem energochłonności i materiałochłonności, ograniczeniem odpadów podczas przetwarzania, ograniczeniem negatywnego oddziaływania na środowisko. Ocena zużycia energii i materiałów podczas przetwarzania żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć, Raport, Test (pisemny lub komputerowy), Projekt	

Nazwa zajęć:		Znakowanie żywności	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wymagania prawne dotyczące przekazywania informacji konsumentom na temat żywności	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zaprojektować etykietę wybranego produktu spożywczego	TO_K3_U04_inz
	U2	pracować zespołowo nad rozwiązywaniem problemów	TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	świadomego działania na rzecz zapewniania bezpieczeństwa żywności	TO_K3_K01
	K2	podejmowania decyzji w odniesieniu do spełniania wymagań prawnych	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wymagania prawne dotyczące przekazywania informacji konsumentom na temat żywności. Wykorzystywanie wymagań prawnych do tworzenia etykiet produktów spożywczych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Ochrona własności intelektualnej	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia związane z ochroną własności intelektualnej, a także podstawowe zasady prawnej ochrony dóbr własności przemysłowej oraz utworów	TO_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	stosować normy prawne i kierować się zasadami etyki w korzystaniu z przedmiotów własności intelektualnej	TO_K3_U08, TO_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	poszukiwania i uzupełniania swojej wiedzy w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz do podjęcia pracy naukowej, pracy zawodowej lub działalności gospodarczej z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Źródła prawa ochrony własności intelektualnej, znaczenie ochrony własności intelektualnej dla przedsiębiorców oraz konsumentów, zasady ochrony prawnej przedmiotów własności przemysłowej oraz utworów, konsekwencje cywilnoprawne i karnoprawne naruszania praw własności intelektualnej. Normy prawne dotyczące korzystania z cudzej własności intelektualnej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Metody oceny mikrobiologicznej produktów spożywczych	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	kryteria taksonomiczne, morfologiczne i fizjologiczne diagnostyki drobnoustrojów ważnych w mikrobiologii żywności, zna wpływ czynników środowiska zewnętrznego na ich rozwój, zna korzyści i zagrożenia związane z obecnością drobnoustrojów w środowisku żywności, zna metody mikrobiologiczne oceny jakości surowców i produktów spożywczych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	identyfikować podstawowe grupy drobnoustrojów wpływających na jakość mikrobiologiczną produktów spożywczych oraz planuje ich analizę mikrobiologiczną	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	oceny jakości mikrobiologicznej surowców i produktów żywnościowych zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Taksonomia, morfologia i fizjologia drobnoustrojów ważnych w ocenie jakości mikrobiologicznej żywności. Wzrost drobnoustrojów w żywności oraz ich wzajemne relacje. Wpływ drobnoustrojów na jakość żywności oraz zdrowie człowieka. Metody oceny jakości mikrobiologicznej surowców i produktów żywnościowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport, Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Towaroznawstwo produktów pochodzenia zwierzęcego	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	charakterystykę i wyróżniki jakości poszczególnych grup żywności pochodzenia zwierzęcego	TO_K3_W02_inz
	W2	kryteria oceny towaroznawczej mleka i produktów mleczarskich	TO_K3_W04_inz
	W3	kryteria oceny towaroznawczej mięsa i produktów mięsnych	TO_K3_W04_inz
	W4	kryteria oceny towaroznawczej dziczyzny, ryb, jaj i miodu	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	na podstawie wyników badań własnych formułować wnioski dotyczące wyników oceny towaroznawczej produktów pochodzenia zwierzęcego	TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	organizacji pracy indywidualnej i/lub zespołowej w rozwiązywaniu problemów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady towaroznawczej oceny jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Pozyskiwanie i wykorzystanie ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego. Aktualne akty prawne regulujące obrót rolniczymi towarami pochodzenia zwierzęcego. Ocena towaroznawcza przetworów mlecznych, mięsa i przetworów mięsnych, ryb, jaj oraz tłuszczów zwierzęcych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Towaroznawstwo produktów pochodzenia roślinnego	Liczba ECTS: 7
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	charakterystykę wybranych surowców i produktów owocowo-warzywnych, zbożowych, piekarskich, cukierniczych oraz alkoholowych, a także wyróżniki i kryteria oceny towaroznawczej	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W04_inz
	W2	charakterystykę wybranych surowców i produktów tłuszczowych oraz koncentratów spożywczych, a także wyróżniki i kryteria oceny towaroznawczej	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W04_inz
	W3	charakterystykę wybranych surowców i produktów pochodzenia roślinnego oraz wyróżniki, metody i kryteria wykorzystywane do ich towaroznawczej oceny	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski dot. towaroznawczej oceny surowców i produktów pochodzenia roślinnego	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	organizacji pracy indywidualnej i/lub zespołowej, ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady towaroznawczej oceny jakości surowców i produktów pochodzenia roślinnego. Klasyfikacja i wartość odżywcza. Opakowania, znakowanie, przechowywanie. Aktualne akty prawne regulujące obrót surowcami i produktami pochodzenia roślinnego. Wymagania jakościowe określone w normach. Metody oceny jakości sensorycznej i fizykochemicznej surowców i produktów pochodzenia roślinnego, m.in. owoców i warzyw oraz produktów owocowo-warzywnych, zbóż i produktów zbożowych, piekarskich, wyrobów cukierniczych, tłuszczów pochodzenia roślinnego, koncentratów spożywczych oraz produktów alkoholowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie bezpieczeństwem żywności	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	systemy zarządzania jakością i akty prawne prowadzące do uzyskania bezpiecznej żywności o odpowiedniej jakości	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	właściwie dobierać źródła do postawionego problemu, prawidłowo interpretować akty prawne dotyczące bezpieczeństwa żywności	TO_K3_U04_inz
	U2	współpracować w grupie i przyjmować różne funkcje.	TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy w sposób odpowiedzialny i zgodny z zasadami etyki	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znajomość podstawowych aktów prawnych i innych zaleceń dotyczących zarządzania bezpieczeństwem żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Raport, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Marketing w erze cyfrowej	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	istotę marketingu cyfrowego oraz prowadzenia działań marketingowych w gospodarce cyfrowej	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W05_inz
	W2	narzędzia wykorzystywane w marketingu cyfrowym w przedsiębiorstwach	TO_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrac właściwe metody i narzędzia marketingu cyfrowego, pozyskać właściwe informacje potrzebne do podjęcia decyzji w zakresie marketingu cyfrowego	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U06_inz
	U2	krytycznie ocenić przyjęte przez przedsiębiorstwa strategie e-marketingu	TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	poszukiwania wiedzy wśród ekspertów z zakresu marketingu cyfrowego	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Transformacja cyfrowa i jej implikacje dla marketingu. Zalety i wady prowadzenia działalności za pomocą Internetu. Internetowy marketing-mix. Promocja w Internecie: reklama, programy lojalnościowe, kampanie promocyjne, e-mailing. Media społecznościowe jako główny kanał działań marketingowych. Nowoczesne tendencje w marketingu internetowym. Analiza działań przedsiębiorstw w e-przestrzeni: kanały, strategie. Projektowanie jakościowych i ilościowych badań marketingowych w sieci.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Przechowalnictwo żywności	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	technologie, techniki, narzędzia oraz metody wykorzystywane podczas przechowywania surowców oraz produktów roślinnych a także zna podstawowe procesy zachodzące podczas składowania surowców oraz produktów roślinnych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
	W2	technologie, techniki, narzędzia oraz metody wykorzystywane podczas przechowywania surowców oraz produktów zwierzęcych a także zna podstawowe procesy zachodzące podczas składowania surowców oraz produktów zwierzęcych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
	W3	czynniki wpływające na jakość i trwałość przechowalniczą surowców i produktów żywnościowych oraz zna zasady konstrukcji i funkcjonowania obiektów przechowalniczych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrać optymalne warunki przechowywania surowców oraz produktów roślinnych i zwierzęcych a także właściwe wyposażenie obiektów przechowalniczych	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnego podejmowania decyzji, organizacji pracy indywidualnej i/lub zespołowej, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka stosowanych sposobów przechowywania surowców i produktów spożywczych. Wpływ warunków przechowywania na cechy jakościowe żywności. Procesy życiowe i zmiany fizjologiczne zachodzące podczas przechowywania surowców spożywczych oraz zamiany zachodzące podczas składowania żywności przetworzonej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Alternatywne surowce do otrzymywania olejów jadalnych	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	surowce alternatywne do produkcji olejów jadalnych, technologię otrzymywania i ich charakterystykę, zna znaczenie żywieniowe tych olejów	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wskazać i scharakteryzować oleje o różnej wartości żywieniowej i wskazać potencjalne możliwości wykorzystania	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej i stabilnej jakościowo żywności	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wykorzystanie alternatywnych surowców oleistych do produkcji olejów jadalnych, aspekty technologiczne, żywieniowe, bezpieczeństwo oraz możliwościami zastosowania. Technologia otrzymywania, pakowanie i przechowywanie. Charakterystyka roślin, nasion, owoców, zarodków alternatywnych surowców oleistych, surowce GMO, źródła mikrobiologiczne. Charakterystyka olejów z produktów odpadowych przemysłu owocowo-warzywnego i produktów ubocznych przemysłu zbożowo-młynarskiego, nasion ziół i przypraw.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Etyka biznesu	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	elementy programu etycznego	TO_K3_W06_inz
	W2	rodzaje kodeksów etycznych oraz wie, jaką rolę odgrywają w przedsiębiorstwie	TO_K3_W06_inz, TO_K3_W09_inz
	W3	jakie są nieetyczne zachowania w działalności marketingowej firmy	TO_K3_W06_inz
	W4	na czym polega społeczna odpowiedzialność biznesu i jakie korzyści daje ona przedsiębiorstwu	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wskazać czynniki warunkujące etyczne funkcjonowanie firmy	TO_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	etycznego prowadzenia działalności	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ewolucja i obszary etyki biznesu. Elementy programów etycznych ze szczególnym uwzględnieniem kodeksów etycznych. Elementy CSR.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Miód i inne produkty pszczele	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady pozyskiwania, właściwości oraz metody badania miodu i innych produktów pszczelich	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Główne źródła surowców miodowych, pozyskiwanie i przechowywanie miodu, podział i charakterystyka miodów, wymagania w zakresie jakości handlowej miodu, zanieczyszczenia i zafałszowania miodu oraz sposoby ich wykrywania, charakterystyka innych produktów pszczelich.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Mykologia w technologii żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	morfologię i fizjologię grzybów strzępkowych i podstawczaków, zna grzyby jadalne, metody ich uprawy, przechowywania i przetwarzania, zna technologie produkcji cennych metabolitów z wykorzystaniem pleśni, zna wpływ mykotoksyn na organizm ludzki i zwierzęcy, rozumie zagrożenia z nimi związane, rozumie perspektywy rozwoju produkcji żywności wytworzonej z użyciem grzybów.	TO_K3_W01_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka taksonomiczna, morfologiczna i fizjologiczna grzybów. Pozytywna i negatywna rola grzybów w technologii żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Polskie superowoce	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	biologiczne, chemiczne i fizyczne właściwości surowców i produktów roślinnych, zjawiska biologiczne i procesy zachodzących w żywności, oraz funkcjonowanie organizmów żywych przydatne do produkcji żywności i żywienia człowieka	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W05_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wykorzystanie surowców rzadkich i mało znanych w technologii żywności. Charakterystyka składników prozdrowotnych w surowcach pochodzenia roślinnego. Przemiany składników bioaktywnych podczas przetwarzania i przechowywania. Bezpieczeństwo oraz możliwości wykorzystania superowoców w przemyśle spożywczym, aspekty technologiczne i żywieniowe.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Przekąski i napoje bezalkoholowe - charakterystyka i technologia	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	jaka jest tradycyjna oraz innowacyjna technologia produkcji przekąsek i napojów bezalkoholowych;	TO_K3_W03_inz
	W2	wartość odżywczą przekąsek i napojów oraz kryteria służące ocenie jakości surowców wykorzystywanych w ich produkcji, a także rozumie w jaki sposób dobrać optymalne opakowanie oraz warunki przechowywania dla produktów typu snack oraz napojów	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W05_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka i wartość odżywcza przekąsek oraz napojów bezalkoholowych. Dobór surowców, substancji dodatkowych oraz opakowań i warunków przechowywania. Procesy oraz jednostkowe operacje technologiczne wykorzystywane w produkcji przekąsek oraz napojów bezalkoholowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Zamrażalnictwo żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zna podstawy teoretyczne zjawisk zachodzące podczas zamrażania i rozmrażania żywności, w zakresie właściwym dla towaroznawstwa.	TO_K3_W01_inz
	W2	sposoby wykorzystania surowców i środków produkcji podczas uzyskiwania żywności mrożonej oraz ich powiązanie z właściwościami produktów, a także metody i sprzęt stosowane do towaroznawczej oceny produktów mrożonych.	TO_K3_W03_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy teoretyczne i praktyczne procesu mrożenia żywności w warunkach przemysłowych ze szczególnym uwzględnieniem metod mrożenia i stosowanej aparatury. Czynniki warunkujące jakość mrozonek, łańcuch chłodniczy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Zielona chemia w przemyśle spożywczym	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcie i zasady zielonej chemii, przykłady procesów technologicznych prowadzonych zgodnie z jej zasadami, przykłady zastosowania surowców odnawialnych, rozpuszczalniki bardziej przyjazne dla środowiska oraz konieczność ich stosowania	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W06_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znajomość celów i założeń zielonej chemii oraz sposoby ich wykorzystania w technologii spożywczej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Potwierdzenie B2 język obcy	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2	TO_K3_U07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Samodzielne przygotowanie do przystąpienia do egzaminu z języka obcego na poziomie B2	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny	

Nazwa zajęć:		Przetwórstwo surowców pochodzenia roślinnego	Liczba ECTS: 7
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady doboru oraz organizację wykorzystania surowców owocowych, warzywnych i zbożowych, w tym zna procesy technologiczne i ich wpływ na właściwości produktów.	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
	W2	zasady doboru oraz organizację wykorzystania surowców tłuszczowych wykorzystywanych przy produkcji koncentratów spożywczych, w tym zna procesy technologiczne i ich wpływ na właściwości produktów.	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
	W3	procesy przetwórcze i ich wpływ na charakterystykę produktów pochodzenia roślinnego.	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystywać wiedzę podczas doboru metod, urządzeń i narzędzi oraz dokonywania obserwacji, pomiarów i obliczeń w zakresie zjawisk zachodzących podczas wytwarzania, przetwarzania, badania produktów branży owocowo-warzywnej, zbożowej, tłuszczowej i koncentratów spożywczych.	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	krytycznej oceny problemów z zakresu branży owocowo-warzywnej, zbożowej, tłuszczowej i koncentratów spożywczych.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Technologia półproduktów oraz produktów owocowych i warzywnych o różnym stopniu przetworzenia. Technologia młynarstwa, kaszarstwa, piekarstwa i ciastkarstwa oraz produkcji makaronów. Technologie stosowane w przetwórstwie tłuszczów i koncentratów spożywczych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Przetwórstwo surowców pochodzenia zwierzęcego	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	technologie pozyskiwania, utrwalania i przetwórstwa surowców mięsnych oraz czynniki wpływające na jakość i bezpieczeństwo surowców mięsnych i wytwarzanych z nich produktów.	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
	W2	technologie pozyskiwania, utrwalania i przetwórstwa mleka oraz czynniki wpływające na jakość i bezpieczeństwo mleka i wytwarzanych z niego produktów.	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
	W3	procesy przetwórcze i ich wpływ na charakterystykę produktów pochodzenia zwierzęcego.	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować odpowiednie technologie do przetwarzania surowców pochodzenia zwierzęcego.	TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do pracy indywidualnej i/lub zespołowej w rozwiązywaniu problemów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Studentom zostanie przekazana wiedza na temat technologii produkcji mięsa i jego przetworów oraz technologii produkcji mleka i przetworów mlecznych. W trakcie zajęć praktycznych Studenci nabędą umiejętności praktyczne w zakresie technologii produkcji wybranych asortymentów przetworów mięsnych (np. kiełbas, wędlin podrobowych, konserw mięsnych, żywności wygodnej z mięsa drobiowego) i technologii produkcji wybranych asortymentów przetworów mlecznych (np. ocena mleka surowego i technologia mleka spożywczego, technologia serów podpuszczkowych i twarogowych, technologia masła i proszku mlecznego).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Kolokwium i/lub sprawozdanie na ćwiczeniach i/lub aktywność na ćwiczeniach	

Nazwa zajęć:		Marketingowe opracowanie produktu	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	nowoczesne rozwiązania procesów technologicznych i procesy społeczne, w którym jednostki i grupy otrzymują to, czego potrzebują poprzez tworzenie, oferowanie oraz swobodną wymianę z innymi towarów i usług.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz
	W2	wiedzę do wykonywania pod kierunkiem opiekuna prac badawczych niezbędnych do zaprojektowania nowego innowacyjnego produktu z wykorzystaniem najnowszych technologii	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	umiejętność doboru nowych innowacyjnych operacji w przetwórstwie żywności stwarzających możliwości projektowania nowych produktów spożywczych w celach prozdrowotnych i wyróżniającej się atrakcyjności sensorycznej w aspekcie marketingowym	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz
	U2	komunikować się w zakresie problematyki procesów przetwórczych technologii wytwarzania nowych produktów w zakresie procesów społecznych	TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07, TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wykazywania inicjatywy w tworzeniu innowacyjnych produktów oraz samodzielność myślenia oraz komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania innowacyjnych produktów spożywczych	TO_K3_K01, TO_K3_K02
	K2	efektywnego komunikowania się w grupie oraz współpracuje w grupie, zwłaszcza w zakresie stworzenia symulowanego w ramach przedmiotu rozwoju nowych produktów w aspekcie marketingowym	TO_K3_K01, TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedstawienie kategorii nowych produktów spożywczych, ze szczególnym uwzględnieniem przyczyn zapewniających sukces i niepowodzenie wprowadzania na rynek nowych innowacyjnych pomysłów produktów spożywczych. Podstawy działalności w zakresie opracowywania pomysłów nowych produktów w celu przybliżenia działań oraz ich zakresu oraz zarządzania w czasie opracowywania nowych produktów spożywczych. Elementy systemu żywnościowego kształtujące zarządzanie procesem opracowywania nowych produktów ze zwróceniem uwagi na rodzaj rynku, specyfikę przedsiębiorstwa oraz rolę kierownictwa przedsiębiorstwa w procesach opracowywania pomysłów nowych produktów oraz ich tworzenia.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Raport, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Psychologia reklamy i konsumenta	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	psychologiczne aspekty percepcji reklamy	TO_K3_W01_inz
	W2	psychologiczne uwarunkowania zachowań konsumentów	TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić sposoby oddziaływania reklamy na konsumentów	TO_K3_U02_inz
	U2	dokonać krytycznej analizy reklam pod kątem zastosowanych narzędzi psychologicznych dobranych od grupy odbiorców	TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnej analizy i doboru narzędzi psychologicznych w komunikatach reklamowych skierowanych do konsumentów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Psychologiczne aspekty reklamy. Psychologiczne determinanty zachowań konsumentów. Analiza zachowań konsumentów w relacji z reklamą. Analiza narzędzi reklamowych w znaczeniu psychologicznym. Praca na przykładach reklamowych pod kątem zastosowania elementów psychologicznego oddziaływania na konsumentów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Projekt, Raport, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Strategie innowacyjne w przedsiębiorstwach	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	teorię innowacji i rodzaje innowacji	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W07_inz, TO_K3_W09_inz
	W2	poziom innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce i innowacyjności Polski na tle innych państw UE	TO_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	potrafi wskazać przykłady świadczące o udziale konsumentów w procesach innowacyjnych	TO_K3_U03_inz
	U2	potrafi zidentyfikować innowacje w branży spożywczej	TO_K3_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do poszukiwania wiedzy wśród ekspertów z zakresu innowacji	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Pojęcie i rozwój innowacji. Źródła i klasyfikacje innowacji. Czynniki warunkujące sukces wdrożonych innowacji. Analiza innowacyjności przedsiębiorstw ze szczególnym zwróceniem uwagi na innowacyjność w sektorze spożywczym. Innovation Union Scoreboard - unijna tablica innowacyjności i jej analiza. Strategie innowacyjne w przedsiębiorstwie. Identyfikacja kluczowych innowacji w wybranych branżach przemysłu spożywczego. Prosumpcja - rola konsumentów w tworzeniu innowacji w przedsiębiorstwie.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Statystyka matematyczna	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe metody statystyczne, wie, kiedy daną metodę można zastosować.	TO_K3_W01_inz
	W2	potrzebę i możliwości potwierdzania wiedzy merytorycznej przez prowadzenie eksperymentów	TO_K3_W01_inz
	W3	terminy statystyczne używane w opisie eksperymentów typowych dla kierunku studiów, potrafi komunikować się z ich użyciem.	TO_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrać odpowiednie metody statystycznej do rozwiązywanego problemu	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U06_inz
	U2	zapisać problem symbolami używanymi w statystyce	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07
	U3	wykonać obliczenia statystyczne	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U06_inz
	U4	merytorycznie interpretować uzyskane wyniki	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07
	U5	zaprezentować zdobytą na bazie eksperymentu wiedzę zgodnie z naukowymi standardami	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	świadomego wyboru metody statystycznej właściwej do rozwiązywanego problemu, typowego dla kierunku studiów.	TO_K3_K01
	K2	uznania danych eksperymentalnych jako źródła wiedzy naukowej, oraz do potrzeby krytycznego weryfikowania obecnej wiedzy przez przeprowadzanie potwierdzających tą wiedzę eksperymentów	TO_K3_K01
	K3	kooperacji z osobą prowadzącą obliczenia statystyczne, do rozmowy z użyciem fachowych terminów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Prawdopodobieństwo dla zmiennych skokowych i ciągłych i parametry zmiennych losowych, estymatory punktowe, statystyki opisowe; przedziały ufności i hipotezy statystyczne dla podstawowych parametrów zmiennych losowych, analiza wariancji wraz z testem porównań wielokrotnych, test Chi2 niezależności i zgodności z rozkładem teoretycznym; współczynnik korelacji Pearsona i Spearmana, Analiza Korelacji, Analiza regresji. W zakres każdego z powyższych tematów wchodzi terminy statystyczne, symbole statystyczne, przeprowadzanie obliczeń, reguły wnioskowania, pisanie wniosków merytorycznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Praktyka zawodowa 1	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rodzaj świadczonych usług przez zakład pracy oraz zadania i specyfikę działalności poszczególnych jego działów	TO_K3_W01_inz
	W2	charakterystykę, warunki magazynowania oraz wyróżniki jakości i bezpieczeństwa żywności (surowców i produktów) oraz zasady funkcjonowania systemów zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz
	W3	podstawowe procesy technologiczne stosowane w produkcji głównych asortymentów produktów oraz metody kontroli ich jakości i bezpieczeństwa	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W06_inz
	W4	wyposażenie maszynowe linii produkcyjnych: budowę i zasady funkcjonowania maszyn i urządzeń lub wyposażenie laboratorium badania żywności	TO_K3_W03_inz, TO_K3_W06_inz
	W5	zasady gospodarki odpadami oraz gospodarki odczynnikami w laboratorium	TO_K3_W06_inz
	W6	formalne i nieformalne sposoby obsługi klienta przedsiębiorstwa oraz rodzaje i obieg dokumentów	TO_K3_W07_inz
	W7	problematykę zarządzania w zakładzie oraz sposoby kontrolowania realizacji planów	TO_K3_W07_inz, TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisać strukturę zakładu i organizację pracy w zakładzie	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U2	opisać działy pomocnicze i usługowe zakładu przemysłowego lub laboratorium zajmującego się badaniem żywności i wymienić ich zadania	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U3	dokonywać krytycznej analizy rozwiązań istniejących w zakładzie pracy, związanych z procesami przetwórczymi, oceną jakości i zarządzaniem	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Organizacja pracy w zakładzie przemysłu spożywczego, procesy technologiczne w poszczególnych działach produkcyjnych, praca działów pomocniczych i usługowych wraz z transportem, informacje o administrowaniu zakładem przetwórstwa żywności, planowaniu i organizacji produkcji, praca na różnych stanowiskach obsługi linii technologicznych oraz laboratorium zakładowego.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Dziennik studenckiej praktyki zawodowej prowadzony przez studenta; Pozytywna opinia zakładowego opiekuna praktyk na temat przebiegu praktyki; Sprawozdanie z praktyki zawodowej (praca pisemna przygotowana w ramach własnej pracy studenta).	

Nazwa zajęć:		Praktyka zawodowa 2	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	strukturę i organizację pracy w jednostkach urzędowej kontroli żywności lub w laboratorium zajmującym się badaniem żywności, zna zasady urzędowej kontroli żywności	TO_K3_W01_inz
	W2	szczegółowe metody kontroli jakości i bezpieczeństwa żywności oraz zasady funkcjonowania systemów zapewnienia bezpieczeństwa żywności	TO_K3_W04_inz
	W3	szczegółowe metody kontroli warunków składowania i transportu artykułów rolno-spożywczych	TO_K3_W06_inz
	W4	normy jakościowe oraz metody kontroli jakości surowców, półproduktów oraz wyrobów gotowych (metody fizykochemiczne, mikrobiologiczne)	TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz
	W5	wyposażenie laboratorium badania żywności	TO_K3_W03_inz, TO_K3_W06_inz
	W6	zasady gospodarki odpadami oraz gospodarki odczynnikami w laboratorium	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisać strukturę i organizację pracy w przedsiębiorstwie otoczenia instytucjonalnego związanego z branżą spożywczą	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U2	przygotować protokoły pobierania próbek oraz raport z właściwie wykonanych zadań	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
	U3	dokonywać krytycznej analizy rozwiązań istniejących w jednostkach urzędowej kontroli żywności lub w laboratorium zajmującym się badaniem żywności	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Kontrola jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych w produkcji i obrocie, kontrola warunków składowania i transportu artykułów rolno-spożywczych, normy jakościowe surowców i produktów gotowych, metody kontroli jakości surowców, półproduktów oraz wyrobów gotowych (metody fizykochemiczne, mikrobiologiczne), przygotowanie protokołów pobierania próbek oraz raportów z kontroli jakości, sporządzanie raportów z wykonanych zadań.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Dziennik studenckiej praktyki zawodowej, opinia zakładowego opiekuna praktyk o przebiegu praktyki, sprawozdanie pisemne z praktyki specjalizacyjnej.	

Nazwa zajęć:		Praktyka zawodowa 3	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	strukturę i organizację pracy w przedsiębiorstwie handlowym związanym z branżą spożywczą	TO_K3_W01_inz
	W2	charakterystykę, warunki magazynowania oraz wyróżniki jakości i bezpieczeństwa żywności (surowców i produktów) oraz zasady funkcjonowania systemów zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz
	W3	wyposażenie maszynowe przedsiębiorstwa: budowę i zasady funkcjonowania maszyn i urządzeń	TO_K3_W03_inz, TO_K3_W06_inz
	W4	formalne i nieformalne sposoby obsługi klienta przedsiębiorstwa oraz rodzaje i obieg dokumentów	TO_K3_W07_inz
	W5	problematykę zarządzania w zakładzie oraz sposoby kontrolowania realizacji planów	TO_K3_W07_inz, TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisać strukturę i organizację pracy przedsiębiorstwa	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U2	opisać działy pomocnicze i usługowe przedsiębiorstwa i wymienić ich zadania	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
	U3	dokonywać krytycznej analizy rozwiązań istniejących w zakładzie pracy, związanych z oceną jakości i zarządzaniem	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka surowców i produktów, system zamawiania i kontroli dostaw, charakterystyka i usytuowanie maszyn i urządzeń, zarządzanie gospodarką magazynową, metody kontroli jakości surowców, półproduktów oraz wyrobów gotowych zasady planowania, analiza kosztów, struktura zatrudnienia, analizy zdolności produkcyjnych oraz inwestycji, transport i logistyka.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Dziennik studenckiej praktyki zawodowej, opinia zakładowego opiekuna praktyk o przebiegu praktyki, sprawozdanie pisemne z praktyki specjalizacyjnej.	

Nazwa zajęć:		Rachunkowość	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady funkcjonowania podmiotów gospodarczych	TO_K3_W06_inz
	W2	cel i potrzebę gromadzenia informacji o podmiocie gospodarczym	TO_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać rzeczywistość gospodarczą za pomocą liczb (bilans i rachunek zysków i strat)	TO_K3_U02_inz
	U2	przeprowadzać ocenę skutków wybranych sposobów postępowania przy podejmowaniu decyzji gospodarczych (obliczanie wyniku finansowego, operacje gospodarcze)	TO_K3_U03_inz
	U3	używać fachowej terminologii	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prowadzenia działalności zawodowej w sposób etyczny	TO_K3_K02
	K2	poszukiwania rozwiązań w zakresie podejmowanych decyzji gospodarczych	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe zasady i pojęcia stosowane w rachunkowości. Podstawowe informacje nt. porządkowania informacji dotyczącej zasobów i źródeł finansowania podmiotu gospodarczego. Rozpoznanie kategorii wpływających na efekty ekonomiczne (wynik finansowy) oraz finansowe (przepływy pieniężne) przedsiębiorstwa wraz z ich praktycznym zastosowaniem.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Podstawy finansów przedsiębiorstwa	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	finanse w przedsiębiorstwie sektora żywnościowego, zna zasady przeprowadzania analizy wskaźnikowej oraz oceny projektów inwestycyjnych	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz
	W2	elementy sprawozdania finansowego istotne z punktu widzenia oceny standingu finansowego przedsiębiorstwa, włączając zadłużenie, płynność finansową oraz rentowność działania	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przygotować wystąpienie ustne w języku polskim dotyczące oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstw oraz identyfikacji elementów wpływających na wynik finansowy przedsiębiorstwa, stopień jego zadłużenia, rentowność, sprawność działania i płynność finansową	TO_K3_U03_inz
	U2	stosować wybrane metody kalkulacji opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U06_inz
	U3	współdziałać i pracować w grupie	TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prowadzenia działalności zawodowej w sposób przedsiębiorczy	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedmiot związany jest z dostarczeniem wiedzy, kompetencji i umiejętności z zakresu podstaw finansów w przedsiębiorstwie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena wystąpień w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Planowanie finansów	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rolę i zasady funkcjonowania podmiotów gospodarczych	TO_K3_W06_inz
	W2	cel i potrzebę sporządzania planów finansowych	TO_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	sporządzać roczne plany finansowe	TO_K3_U02_inz
	U2	oceniać skutki wybranych sposobów postępowania	TO_K3_U03_inz
	U3	posługiwać się fachową terminologią	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Prowadzenia działalności zawodowej w sposób etyczny	TO_K3_K02
	K2	Poszukiwania rozwiązań w zakresie podejmowanych decyzji gospodarczych	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Istota planowania finansowego jako narzędzia zarządzania przedsiębiorstwem. Planowanie (budżetowanie) przepływu pieniężnego oraz cyklu konwersji gotówki. Planowanie stopnia zadłużania się przedsiębiorstwa.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Apertyzacja	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy teoretyczne zjawisk zachodzące podczas produkcji żywności apertyzowanej.	TO_K3_W01_inz
	W2	sposoby wykorzystania surowców i środków produkcji podczas uzyskiwania żywności apertyzowanej oraz ich powiązanie z właściwościami produktów biogospodarki, a także metody i sprzęt stosowane do oceny produktów apertyzowanych.	TO_K3_W02_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Metody, specyfika i postęp w utrwalaniu żywności w naczyniach hermetycznie zamkniętych z uwzględnieniem najczęściej stosowanych urządzeń. Czynniki wpływające na jakość i trwałość konserw.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Bakterie mlekowe w technologii żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości bakterii fermentacji mlekowej i zna podstawowe informacje z zakresu ich genetyki	TO_K3_W03_inz
	W2	zastosowanie bakterii fermentacji mlekowej w poszczególnych branżach przemysłu spożywczego	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisać zastosowanie pojęć: probiotyk, prebiotyk, synbiotyk, kultura starterowa, kultura ochronna, potrafi omówić wpływ bakterii fermentacji mlekowej na ludzki organizm	TO_K3_U01_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Właściwości bakterii fermentacji mlekowej, charakterystyka szczepów probiotycznych bakterii mlekowych, podstawowe informacje z zakresu genetyki bakterii fermentacji mlekowej. Zastosowanie bakterii fermentacji mlekowej w przemyśle mleczarskim, mięsnym, przemyśle owocowo-warzywnym, koncentratów spożywczych, fermentacyjnym oraz biotechnologii. Zastosowanie pojęć: probiotyk, prebiotyk, synbiotyk, kultura starterowa, kultura ochronna, wpływ bakterii fermentacji mlekowej na ludzki organizm.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Biopolimery w produkcji opakowań do żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowy podział oraz charakterystykę biopolimerów stosowanych do wytwarzania opakowań biodegradowalnych w tym opakowań jadalnych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
	W2	podstawowe funkcje biopolimerów oraz możliwości ich wykorzystania do produkcji opakowań oraz możliwość modyfikowania składu surowcowego opakowań biopolimerowych celem otrzymania ich korzystnych cech funkcjonalnych	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka, metody wytwarzania i otrzymywania biopolimerów wykorzystywanych do produkcji opakowań biodegradowalnych. Podstawowe funkcje i właściwości materiałów opakowaniowych na bazie biopolimerów. Możliwości wykorzystania biopolimerów jako nowoczesnych materiałów do pakowania żywności (opakowania jadalne, opakowania aktywne, opakowania inteligentne).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Dodatki do żywności - aspekty technologiczne	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości technologiczne dodatków do żywności	TO_K3_W03_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Definicja dodatków do żywności oraz charakterystyka poszczególnych grup dodatków stosowanych w procesach technologicznych wytwarzania żywności. Właściwości technologiczne dodatków do żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Dodatki do żywności - aspekty zdrowotne	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	cechy wybranych prozdrowotnych składników i dodatków do żywności i rozumie ich rolę w tworzeniu produktów spożywczych, zna problemy prozdrowotnego wzbogacania żywności, zna i rozumie problemy bezpieczeństwa stosowania dozwolonych substancji dodatkowych;	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	krytycznie ocenić potrzebę i możliwość zastosowania dodatków do żywności w celu zapewnienia jej bezpieczeństwa lub podniesienia wartości żywieniowej	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Bezpieczeństwo stosowania dodatków, właściwości prozdrowotne wybranych substancji dodatkowych, możliwość stosowania oświadczeń zdrowotnych dla wybranych dodatków (np. guma guar, galaktomannany), wykorzystanie dodatków do żywności w produkcji żywności funkcjonalnej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Ekologia w produkcji żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy teoretyczne zjawisk zachodzących w naturze i pod wpływem działalności człowieka w zakresie właściwym dla towaroznawstwa w biogospodarce, przejawiających się podczas wytwarzania, przetwarzania, przechowywania żywności; klasyfikację i właściwości surowców i produktów żywnościowych, a także metody wykorzystywane do ich towaroznawczej oceny	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W04_inz
	W2	społeczne, prawne, ekonomiczne, etyczne, ekologiczne i inne uwarunkowania prowadzenia działalności związanej z produkcją żywności, przetwórstwem, a także sprzedażą konsumentom produktów branży spożywczej teorii związane z zachowaniami konsumenta na rynku, jego uwarunkowaniami, kształtowaniem współczesnych trendów na rynku żywności	TO_K3_W06_inz, TO_K3_W08_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Systemy produkcji stosowane w rolnictwie, ze szczególnym uwzględnieniem systemu produkcji ekologicznej. Regulacje prawne dotyczące rolnictwa i przetwórstwa ekologicznego. Zasady przetwórstwa i znakowanie żywności ekologicznej. Rynek żywności ekologicznej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Podstawy dietetyki	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	najważniejsze czynniki ryzyka wybranych chorób dietozależnych oraz rolę żywienia w profilaktyce i terapii przewlekłych chorób niezakaźnych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W03_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określić wartość odżywczą, energetyczną i żywieniową wybranych surowców i produktów spożywczych, wskazać zależności pomiędzy składem produktu spożywczego a funkcjonowaniem organizmu	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej i stabilnej jakościowo żywności oraz jej wpływu na stan zdrowia konsumentów	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowa przemiana materii, rola poszczególnych składników żywności w funkcjonowaniu organizmu, dietoprofilaktyka i dietoterapia wybranych schorzeń dietozależnych (np. miażdżyca, cukrzyca, osteoporozy). Możliwość ukierunkowania składu produktu spożywczego dla potrzeb konsumentów ze szczególnymi wymaganiami żywieniowymi. Rola technologa w kreowaniu nowych produktów spożywczych dla konsumentów o określonych potrzebach żywieniowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Projektowanie w AutoCAD - poziom II	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykorzystać oprogramowanie AutoCAD przy tworzeniu dokumentacji	TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności w prowadzeniu działalności zawodowej w sposób etyczny, odpowiedzialny społecznie i zgodny z interesem publicznym, przedsiębiorczy oraz zapewniający poszanowanie dorobku i tradycji zawodowych	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe i zaawansowane funkcje rysowania oraz edycji. Efektywna praca ze skrótami klawiszowymi, funkcjami paska stanu, warstwami. Samodzielne tworzenie rysunków oraz projektowanie. Wydruki rysunków. Pojęcie rzutni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prace przygotowane w AutoCAD	

Nazwa zajęć:		Przeciwutleniacze naturalne i syntetyczne w żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	mechanizmy procesów oksydacyjnych w organizmach żywych i w żywności, źródła występowania i mechanizm działania naturalnych przeciwutleniaczy oraz wpływ procesów technologicznych na ich zawartość w żywności i aktywność, a także zna metody badań właściwości przeciwutleniających składników bioaktywnych	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Mechanizmy reakcji oksydacyjnych i działania przeciwutleniaczy w żywności i organizmie człowieka. Występowanie i możliwości wykorzystania przeciwutleniaczy w żywności oraz ich straty i przemiany pod wpływem procesów technologicznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Subject name:		Sustainable food	ECTS: 1
Effects:		The content of the effect assigned to the subject:	Directional effect reference:
Knowledge: (In terms of knowledge, the graduate knows and understands)	W1	definitions and issues of sustainable agriculture and food production	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz
Course content ensuring the achievement of learning outcomes:		Outlining the role of sustainable agriculture in the food production chain. Presentation of the benefits and risks of sustainable agriculture. Presentation of alternative sources of animal protein. Presentation of biochemical methods used in sustainable food production.	
Examination methods:		Test (written or computer based)	

Nazwa zajęć:		System bezpieczeństwa żywności HACCP w przemyśle spożywczym	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	aktualny stan prawny dotyczący systemu HACCP oraz zasady GMP i GHP w przemyśle spożywczym	TO_K3_W07_inz
	W2	ogólne zasady kontroli i zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu żywnościowym i żywieniu	TO_K3_W04_inz
	W3	zasady wdrażania i dokumentowania systemu HACCP	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zdefiniować i odnaleźć w procesie produkcyjnym podstawowe typy zagrożeń	TO_K3_U01_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Teoretyczne podstawy oraz możliwości praktycznego wykorzystania systemu bezpieczeństwa żywności HACCP. Aktualny stan prawny dotyczący systemu HACCP oraz zasady GMP i GHP w przemyśle spożywczym, ogólne zasady kontroli i zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu żywnościowym i żywieniu oraz zasady wdrażania i dokumentowania systemu HACCP.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Systemy zarządzania w laboratorium	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu systemów zarządzania jakością w akredytowanych laboratoriach badawczych i wzorcujących	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	interpretować zapisy normy ISO 17025	TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnej oceny spełnienia wytycznych praktyk laboratoryjnych	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady dobrych praktyk laboratoryjnych. Wytyczne normy dotyczące potwierdzania kompetencji laboratoriów do wykonywania badań, zasady ich interpretacji oraz weryfikacji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Techniki komputerowe w opracowaniu i prezentacji wyników	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować podstawowe i zaawansowane funkcje edytora tekstu Word	TO_K3_U01_inz
	U2	zastosować podstawowe i zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel	TO_K3_U01_inz
	U3	zastosować podstawowe i zaawansowane funkcje programu Power Point	TO_K3_U01_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe i zaawansowane funkcje edytora tekstu Word. Podstawowe i zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel. Podstawowe i zaawansowane funkcje programu Power Point.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Walidacja metod analitycznych	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady przeprowadzania procesu walidacji metod analitycznych	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W04_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zagadnienia dotyczące zapewnienia jakości wyników uzyskiwanych w laboratoriach badawczych oraz procedury związane z procesem walidacji metod analitycznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Właściwości teksturalne produktów spożywczych	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie i ważność badań tekstury żywności w ocenie i projektowaniu nowych produktów lub procesu technologicznego, czynniki wpływające na wyniki pomiarów instrumentalnych i sensorycznych oraz cel badania zależności pomiędzy pomiarami instrumentalnymi i sensorycznymi	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrac odpowiednią metodę instrumentalną do oceny tekstury różnych rodzajów produktów spożywczych np. kruchych i chrupkich (suchych, wilgotnych)	TO_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznania znaczenia wiedzy z zakresu instrumentalnej oceny tekstury	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Metody pomiaru tekstury żywności, zarówno sensorycznych jak i instrumentalnych. Wady i zalety tych metod, oraz badanie współzależności między wybranymi parametrami tekstury ocenianymi sensorycznie i instrumentalnie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie zasobami ludzkimi	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	jak powinna być prawidłowo przeprowadzona ocena pracownika	TO_K3_W06_inz
	W2	czym jest mobbing i jak przeciwdziałać temu zjawisku w miejscu pracy;	TO_K3_W06_inz
	W3	podstawowe elementy rozwoju pracownika	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	interpretować prawo w różnych sytuacjach w przedsiębiorstwie	TO_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania działań związanych z zasobami ludzkimi.	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Elementy prawa pracy, sposoby naboru pracowników, podstawy oceny pracownika, rodzaje szkoleń i zarządzania rozwojem pracownika, negatywne zjawiska w firmie i sposoby zapobiegania im.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Zioła, żywność i zdrowie	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	czynniki sprzyjające i hamujące wzrost drobnoustrojów w żywności oraz zna podstawowe substancje czynne występujące w ziołach i przyprawach, ich właściwości lecznicze oraz ich wpływ na organizm człowieka.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wybrać odpowiedni sposób utrwalenia ziół i przypraw oraz wydobycia z nich substancji czynnych i zastosowania w produkcji żywności.	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U05_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Najważniejsze metabolity wtórne i pierwotne występujące w roślinach. Metody wydobycia substancji czynnych z roślin (otrzymywanie suszy, ekstraktów, olejków eterycznych itp.). Wykorzystanie wybranych ziół i przypraw w fitoterapii oraz przemyśle spożywczym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Żywność dla dzieci	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy teoretyczne zjawisk zachodzące podczas produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci.	TO_K3_W01_inz
	W2	sposoby wykorzystania surowców i środków produkcji podczas uzyskiwania żywności dla niemowląt i małych dzieci oraz ich powiązanie z właściwościami produktów, a także metody i sprzęt stosowane do oceny żywności dla niemowląt i małych dzieci.	TO_K3_W03_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Specyfika żywności dla niemowląt i małych dzieci, wymagania prawne i surowcowe. Technologia produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci, z uwzględnieniem kluczowych metod i urządzeń.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Żywność i suplementy dla osób aktywnych fizycznie	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	skład oraz i właściwości surowców, środków pomocniczych oraz produktów spożywczych i suplementów kierowanych do osób aktywnych fizycznie	TO_K3_W03_inz
	W2	zjawiska jakie zachodzą podczas produkcji żywności i suplementów dla osób aktywnych fizycznie, które warunkują ich specyficzne cechy pozwalające zaspokoić szczególne potrzeby żywieniowe osób aktywnych, jak również warunkujące jej bezpieczeństwo	TO_K3_W05_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Rynek żywności oraz suplementów diety dla osób aktywnych fizycznie. Podstawowe zasady żywienia osób uprawiających sport oraz omówienie cech żywności dla aktywnych: składu, form, sposobów wytwarzania i regulacji prawnych związanych z obrotem tej żywności. Suplementy diety dla sportowców, ich podział (AIS WADA) i aktualne rekomendacje dotyczące ich stosowania.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Żywność minimalnie przetworzona	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy budowy maszyn, urządzeń i technologie stosowane w produkcji żywności o minimalnym stopniu przetworzenia	TO_K3_W02_inz
	W2	podstawowe procesy mikrobiologiczne, biochemiczne, chemiczne i fizyczne zachodzące w czasie przetwarzania i przechowywania żywności o minimalnym stopniu przetworzenia	TO_K3_W01_inz
	W3	podstawowe metody, techniki i narzędzia do kształtowania i doskonalenia jakości oraz bezpieczeństwa żywności o minimalnym stopniu przetworzenia	TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Specyfika żywności o minimalnym stopniu przetworzenia. Wymagania surowcowe. Technologia produkcji żywności o minimalnym stopniu przetworzenia, z uwzględnieniem kluczowych operacji i urządzeń. Utrwalanie i przechowywanie żywności o minimalnym stopniu przetworzenia.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Sensoryczne metody oceny produktów spożywczych	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	związaną ze specyfiką analizy sensorycznej jako dziedziny analityki i stosowanych metod w badaniach sensorycznych i konsumenckich	TO_K3_W04_inz
	Umiejętności: (Absolwent potrafi)		
	U1	przygotowywać i podawać próbki produktów do ocen sensorycznych z uwzględnieniem warunków ocen i metodologii	TO_K3_U05_inz
	U2	umiejętnie wybierać atrybuty jakościowe i realizować oceny wybranych grup produktów za pomocą różnych metod	TO_K3_U02_inz
	U3	zestawiać i przedstawiać wyniki uzyskane z badań sensorycznych	TO_K3_U01_inz
	U4	pracować zespołowo przy opracowywaniu i realizacji pracy projektowej	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U08
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	świadomego działania związanego z oceną jakości sensorycznej żywności	TO_K3_K01
	K2	realizacji badań sensorycznych i konsumenckich produktów spożywczych z wykorzystaniem różnych metod	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wykorzystanie różnych metod analizy sensorycznej i badań konsumenckich w ocenie jakości produktów żywnościowych, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów metodologicznych w kontekście aplikacyjności w projektach naukowych oraz praktyce zawodowej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Strategie rynkowe	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia z zakresu gospodarki rynkowej i funkcjonowania przedsiębiorstw w otoczeniu rynkowym oraz zna przykłady strategii rynkowych przedsiębiorstw przemysłu spożywczego	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz, TO_K3_W09_inz
	W2	teorię zachowań konsumentów jako podstawę wyznaczania strategii rynkowych	TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	potrafi zidentyfikować i opisać współczesne trendy popytu na żywność	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
	U2	potrafi charakteryzować i oceniać poszczególne strategie rynkowe przedsiębiorstw	TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje w odniesieniu do proponowanych rozwiązań strategicznych	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wpływ globalizacji na zachowania konsumentów i strategie rynkowe firm. Specyfika marketingu produktów żywnościowych. Analiza trendów konsumenckich na rynku jako punkt wyjścia do opracowywania strategii rynkowych. Analiza wpływu cech demograficznych i psychograficznych konsumentów na ich zachowania na rynku jako podstawy do segmentacji rynku przez przedsiębiorstwa. Strategie rynkowe producentów branży mięsnej, mleczarskiej itp. i ich ocena. Strategie działania przedsiębiorstw handlowych na rynku. Sposoby określania stopnia lojalności na rynku dóbr żywnościowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Praca inżynierska - ekspertyza	Liczba ECTS: 15
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	teorię z zakresu tematyki przygotowanej ekspertyzy o charakterze inżynierskim oraz metodologię stosowaną do jej przeprowadzenia.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz, TO_K3_W08_inz
	Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	właściwie dobrać źródła literatury przygotowując przegląd literatury, przeprowadzić analizę danych stosując odpowiednie założenia teoretyczne i właściwą metodologię badawczą oraz dokonuje syntetycznego omówienia uzyskanych wyników, właściwie je interpretując i formułując wnioski oraz zalecenia do praktycznego wykorzystania.
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)		U2	przygotować opracowanie pisemne w postaci ekspertyzy posługując się poprawnym językiem oraz poprawnie edytując opracowanie zgodnie z wytycznymi dla prac dyplomowych.
	K1	ciągłego pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z życiem zawodowym oraz poszukiwania wiarygodnych jej źródeł w dobie cywilizacji cyfrowej.	TO_K3_K01
	K2	angażowania się w rzetelne przygotowanie pracy dyplomowej.	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Dobór tematyki oraz zakres pracy dyplomowej, w tym części metodycznej, uwzględniają dotychczas osiągnięte przez studenta efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zrealizowane w ramach różnych modułów i przedmiotów ujętych w planie studiów. Przygotowanie pracy weryfikuje praktyczne wykorzystanie efektów uczenia się związanych z kierunkiem studiów. Jednocześnie efekty uczenia się specyficzne dla tematyki pracy są pogłębiane i realizowane pod nadzorem merytorycznym promotora.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport	

Nazwa zajęć:		Praca inżynierska - eksperyment	Liczba ECTS: 15
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	teorię z zakresu tematyki przygotowanego eksperymentu o charakterze inżynierskim oraz metodologię stosowaną do przeprowadzenia zaplanowanych badań.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz, TO_K3_W08_inz, TO_K3_W09_inz
	Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	właściwie dobrać źródła literatury, zaplanować eksperyment z zastosowaniem odpowiednich narzędzi i metod badawczych, dokonać obliczeń, krytycznej analizy, interpretacji, omówienia i dyskusji uzyskanych wyników oraz formułować wnioski i zalecenia do praktycznego wykorzystania.
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	przygotować opracowanie pisemne przeprowadzonego eksperymentu posługując się poprawnym językiem oraz poprawnie edytując opracowanie zgodnie z wytycznymi dla prac dyplomowych.	TO_K3_U07
	U3	przygotować opracowanie pisemne przeprowadzonego eksperymentu posługując się poprawnym językiem oraz poprawnie edytując opracowanie zgodnie z wytycznymi dla prac dyplomowych.	TO_K3_U07
	Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	ciągłego pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z życiem zawodowym oraz poszukiwania wiarygodnych jej źródeł w dobie cywilizacji cyfrowej.
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	angażowania się w rzetelne przygotowanie pracy dyplomowej.	TO_K3_K02
	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Dobór tematyki oraz zakres pracy dyplomowej, w tym części metodycznej, uwzględniają dotychczas osiągnięte przez studenta efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zrealizowane w ramach różnych modułów i przedmiotów ujętych w planie studiów. Przygotowanie pracy weryfikuje praktyczne wykorzystanie efektów uczenia się związanych z kierunkiem studiów. Jednocześnie efekty uczenia się specyficzne dla tematyki pracy są pogłębiane i realizowane pod nadzorem merytorycznym promotora.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport	

Nazwa zajęć:		Praca inżynierska - projekt	Liczba ECTS: 15
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	teorię z zakresu tematyki przygotowanego projektu o charakterze inżynierskim i metodologię stosowanej do jego przygotowania oraz rozumie możliwość ochrony patentowej przygotowanego projektu.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz, TO_K3_W08_inz, TO_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonać przeglądu i oceny istniejącego stanu rozwiązań dotyczących tematyki projektu i opracować koncepcję nowego rozwiązania dobierając i poprawnie stosując właściwą metodologię badawczą, dostępne zasoby materiałowe i techniczne, lub teoretyczne lub inne służące osiągnięciu założonego celu projektowego oraz dokonuje syntezy uzyskanych wyników formułując wnioski i zalecenia do praktycznego wykorzystania.	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz
	U2	przygotować opracowanie pisemne w postaci projektu i omówić go poprawnym językiem oraz poprawnie edytuje opracowanie stosując się do wytycznych dla prac dyplomowych.	TO_K3_U07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	ciągłego pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z życiem zawodowym oraz poszukiwania wiarygodnych jej źródeł w dobie cywilizacji cyfrowej.	TO_K3_K01
	K2	angażowania się w rzetelne przygotowanie pracy dyplomowej.	TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Dobór tematyki oraz zakres pracy dyplomowej, w tym części metodycznej, uwzględniają dotychczas osiągnięte przez studenta efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zrealizowane w ramach różnych modułów i przedmiotów ujętych w planie studiów. Przygotowanie pracy weryfikuje praktyczne wykorzystanie efektów uczenia się związanych z kierunkiem studiów. Jednocześnie efekty uczenia się specyficzne dla tematyki pracy są pogłębiane i realizowane pod nadzorem merytorycznym promotora.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport	

Nazwa zajęć:		Alergeny w żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	alergeny występujące w żywności, metody ich oznaczania, wymagania dotyczące znakowania żywności pod kątem obecności alergenów oraz posiada wiedzę odnośnie zasad prowadzenia procesu produkcyjnego w sposób zapewniający bezpieczeństwo osobom ze stwierdzoną alergią pokarmową	TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Rodzaje substancji alergicznych występujących w żywności. Diagnostyka alergii pokarmowych. Metody zapobiegania i wykrywania w żywności. Przepisy prawne stosowane w celu kontrolowania pozostałości substancji alergicznych w produktach spożywczych w Polsce i UE.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Domowy wyrób serów i wędlin	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe technologie stosowane w domowej produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego	TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz
	W2	podstawy prawne oraz zasady regulujące bezpieczeństwo, produkcję i obrót artykułami spożywczymi pochodzenia zwierzęcego otrzymywanymi w warunkach produkcji domowej	TO_K3_W06_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu technologii produkcji wybranych produktów domowych produktów mlecznych (masła, mleka fermentowanych, serów twarogowych oraz podpuszczkowych dojrzewających. Wykorzystanie i utrwalanie mięsa i wyrobów mięsnych w gospodarstwach domowych. Domowy wyrób wędlin i innych wyrobów mięsnych (wędzonek, kiełbas, wyrobów podrobowych, wyrobów drobiowych, konserw oraz wyrobów w praskach i szynkownikach).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Drożdże jako mikroorganizm modelowy w badaniach biotechnologicznych	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy prowadzenia procesów biotechnologicznych	TO_K3_W01_inz
	W2	szlaki metaboliczne syntezy wybranych składników bioaktywnych pochodzenia mikrobiologicznego	TO_K3_W02_inz
	W3	możliwość wykorzystania metabolitów pochodzenia mikrobiologicznego w opracowywaniu różnych produktów	TO_K3_W03_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	właściwie dobierać źródła literaturowe i dokonywać syntezy uzyskanych informacji oraz wyciągać wnioski	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U04_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedmiot ma na celu przybliżyć tematykę charakterystyki komórek drożdży w różnych aspektach przemysłowych. Ponadto wykorzystanie potencjału biotechnologicznego drożdży oraz wykorzystanie ich w badaniach biologii eukariontów daje możliwość otrzymania wielu nowych odkryć, ważnych nie tylko w przemyśle spożywczym ale również w leczeniu chorób człowieka. Fakultet daje możliwość zaznajomienia studentów z wytwarzaniem przez drożdże wielu różnych metabolitów, które znajdują zastosowanie jako biopaliwa, czy farmaceutyki. Poleganie na rozległej bazie wiedzy na temat drożdży, ze względu na ich wieloletnie wykorzystywanie jako organizmu modelowego, pomaga w ulepszeniu nowych strategii projektowych, a także wpływa na nieustający postęp biotechnologiczny.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Mikroorganizmy jako źródła składników bioaktywnych i funkcjonalnych technologicznie	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	możliwość biotechnologicznego wykorzystania drobnoustrojów w produkcji funkcjonalnych składników żywności i ich wykorzystania w technologii żywności celem kształtowania jakości, bezpieczeństwa i innowacyjności produktów spożywczych.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	poszukiwać nowych rozwiązań w produkcji żywności.	TO_K3_U02_inz, TO_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznaje znaczenie poszerzania wiedzy w życiu zawodowym.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podczas zajęć zostaną omówione podstawy prowadzenia procesów biotechnologicznych z wykorzystaniem różnych grup drobnoustrojów ukierunkowane na otrzymywanie bioproduktów kształtujących jakość, bezpieczeństwo, funkcjonalność i innowacyjność produktów spożywczych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Niekonwencjonalne metody produkcji piwa	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	nowoczesne i niekonwencjonalne metody produkcji piwa	TO_K3_W02_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przedstawić korzyści i zagrożenie wynikające z używania niekonwencjonalnych surowców w procesie produkcji piwa i umie odpowiednio modyfikować technologie produkcji	TO_K3_U05_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Nowoczesne techniki oraz trendy produkcji piw z różnych rejonów świata. Metody produkcji uzyskiwania piw specjalnych takich jak bezglutenowe, bezalkoholowe, smakowe lub z wykorzystaniem nietypowych mikroorganizmów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Odpady z przetwórstwa żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rodzaje generowanych odpadów organicznych i nieorganicznych oraz możliwości ich zagospodarowania.	TO_K3_W02_inz, TO_K3_W04_inz
	W2	korzyści i zagrożenia wynikające z utylizacji i wykorzystania odpadów oraz umie dobrać technologię przetwórczą na podstawie charakterystyki danego odpadu.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W06_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka odpadów organicznych i nieorganicznych powstających w różnych gałęziach technologii żywności i łańcucha logistycznego. Możliwości wykorzystania odpadów organicznych i nieorganicznych w technologii przemysłu spożywczego. Korzyści i zagrożenia dla gospodarki związane z odpadami z zakładu przetwórczego w ujęciu środowiskowym i ekonomicznym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Percepcja sensoryczna żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	budowę aparatu sensorycznego człowieka i podstawowe pojęcia analizy sensorycznej żywności oraz metody badania właściwości sensorycznych żywności	TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wybrać i zastosować odpowiednią metodę oceny sensorycznej żywności oraz wyciągnąć poprawne wnioski merytoryczne	TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznania znaczenia wiedzy z zakresu analizy sensorycznej żywności	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Poznanie budowy aparatu sensorycznego i wiedza z zakresu badań sensorycznych w celu oceny bezpieczeństwa i towaroznawczej jakości żywności, a także zrozumienie ważności badań sensorycznych. Ocena wpływu przetwarzania i przechowywania żywności na jej jakość sensoryczną.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń w przemyśle spożywczym	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zasady eksploatacji maszyn i urządzeń (Dobrej Praktyki Eksploatacyjnej) w przemyśle spożywczym, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uwzględnieniem zarządzania wspomaganego komputerowo	TO_K3_W01_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady eksploatacji maszyn i urządzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym: Dobrej Praktyki Eksploatacyjnej, z uwzględnieniem zagadnień związanych z diagnozowaniem i monitorowaniem stanu obiektów eksploatacji i potrzebą kompleksowego utrzymania produktywności oraz czynników ekologicznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Polityka wyżywienia ludności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe definicje z zakresu polityki żywnościowej i zna system urzędowej kontroli jakości żywności	TO_K3_W06_inz, TO_K3_W08_inz
	W2	wpływ procesów globalizacji na sektor rolno-spożywczy; stan odżywienia ludności na świecie i sposoby rozwiązywania głodu na świecie	TO_K3_W06_inz, TO_K3_W08_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zagadnienia związane z szeroko rozumianą polityką rolno-żywnościową obejmujące podstawowe definicje (polityka rolna, żywnościowa i zdrowotna państwa) oraz zagadnienia związane z polityką żywnościową państwa a zaleceniami żywieniowymi, środowiskiem, urzędową kontrolą nad jakością żywności, wpływem procesów globalizacji na sektor rolno-spożywczy oraz stanem odżywienia ludności na świecie (głód na świecie).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Powlekanie żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	technologię powlekania stosowaną do żywności oraz potrafi wskazać produkty powlekane	TO_K3_W01_inz
	W2	metody powlekania i podstawowe urządzenia stosowane w procesie powlekania	TO_K3_W03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	komunikowania się w zakresie rozwiązywania problemów związanych z tematyką powlekania żywności	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka procesu powlekania żywności i materiałów powłokotwórczych. Metody powlekania i ich zastosowanie w przemyśle spożywczym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Systemy zapewnienia jakości	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	ogólne zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu żywnościowym	TO_K3_W06_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	interpretować zapisy norm międzynarodowych i standardów żywnościowych	TO_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnej oceny spełnienia wytycznych norm międzynarodowych i standardów żywnościowych	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ogólne zasady i wymagania dobrowolnych systemów zarządzania jakością i standardów żywnościowych. Zasady wdrażania, dokumentowania, weryfikowania i doskonalenia systemów zarządzania jakością.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Tłuszcze w technologii żywności	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rolę lipidów w funkcjonowaniu organizmu człowieka i profilaktyce chorób dietozależnych, zna wartość podstawowych surowców tłuszczowych, rozumie zależność między cechami tłuszczów a ich właściwościami żywieniowymi i możliwościami wykorzystania technologicznego	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wskazać potencjalne wykorzystanie tłuszczów w zależności od ich wartości żywieniowej i technologiczne	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zagadnienia związane z rolą żywieniową, funkcjami w organizmie oraz aspektami technologicznymi i wykorzystaniem tłuszczów w przemyśle spożywczym. Znaczenie technologiczne i żywieniowe tłuszczów w kształtowaniu wartości odżywczej żywności.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Tradycja i nowoczesność w produkcji spirytusu i wódek	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wiedzę o wyrobach spirytusowych zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem oraz o procesach technologicznych ich wytwarzania.	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz, TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrac właściwe procedury postępowania podczas produkcji wyrobów alkoholowych.	TO_K3_U01_inz, TO_K3_U02_inz, TO_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	samodzielnej oceny kolejnych etapów technologii produkcji wyrobów spirytusowych.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ogólne wiadomości o wyrobach spirytusowych zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem. Omówienie technologii produkcji wybranych wyrobów spirytusowych (koniak, whisky, gin, rum itp.) oraz ich charakterystyka.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Wykorzystanie drożdży w technologii	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wiedzę o drożdżach oraz procesach związanych z ich wykorzystaniem w wybranych gałęziach przemysłu	TO_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zastosować wiedzę o fizjologii różnych gatunków drożdży w pozyskiwaniu i uszlachetnianiu żywności.	TO_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uznawania znaczenia wiedzy na temat procesów przebiegających z udziałem drożdży oraz krytycznej ich analizy w oparciu o zdobyte informacje.	TO_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka systematyczna, morfologiczna i fizjologiczna drożdży ważnych w technologii. Omówienie procesów związanych z wykorzystaniem drożdży w przemyśle fermentacyjnym, do syntezy białka (SCP), pozyskiwania witamin, lipidów, biosurfaktantów, biopreparatów itp.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Żywność specjalna	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcie żywności specjalnej	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
	W2	cechy wybranych grup żywności specjalnej	TO_K3_W01_inz, TO_K3_W02_inz
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka żywności specjalnej skierowanej do poszczególnych grup konsumentów w aspekcie technologicznym, prawnym oraz zdrowotnym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Seminarium dyplomowe - jakość i technologia	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu towaroznawstwa żywności, z elementami wiedzy o zachowaniu konsumentów na rynku żywności i ze szczególnym uwzględnieniem kreowania jakości produktów poprzez dobór rozwiązań technologicznych oraz tematyki pracy dyplomowej	TO_K3_W03_inz, TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	pozyskiwać dane literaturowe oraz przygotowywać i wygłaszać prezentacje na tematy związane z towaroznawstwem i jakością żywności	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07, TO_K3_U08
	U2	dyskutować, stosując właściwą argumentację oraz dokonać oceny wypowiedzi innych uczestników seminarium dyplomowego, a także uwzględniać w dyskusji różne punkty widzenia	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07, TO_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	stałego pogłębiania zdobytej wiedzy i umiejętności w dobie postępu naukowego i technologicznego, a także docenienia znaczenia kwestii etycznych w życiu zawodowym	TO_K3_K01, TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji obejmujących konspekt pracy inżynierskiej oraz przedstawienie wyników pracy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Seminarium dyplomowe - zarządzanie i marketing	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu towaroznawstwa żywności, z elementami wiedzy o kreowaniu jakości produktów i ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania i wiedzy o zachowaniu konsumentów na rynku żywności oraz tematyki pracy dyplomowej	TO_K3_W04_inz, TO_K3_W05_inz, TO_K3_W06_inz, TO_K3_W07_inz, TO_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	pozyskiwać dane literaturowe oraz przygotowywać i wygłaszać prezentacje na tematy związane z towaroznawstwem i zarządzaniem produktem	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07, TO_K3_U08
	U2	dyskutować, stosując właściwą argumentację oraz dokonać oceny wypowiedzi innych uczestników seminarium dyplomowego, a także uwzględniać w dyskusji różne punkty widzenia	TO_K3_U03_inz, TO_K3_U04_inz, TO_K3_U05_inz, TO_K3_U06_inz, TO_K3_U07, TO_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	stałego pogłębiania zdobytej wiedzy i umiejętności w dobie postępu naukowego i technologicznego, a także docenienia znaczenia kwestii etycznych w życiu zawodowym	TO_K3_K01, TO_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji obejmujących konspekt pracy inżynierskiej oraz przedstawienie wyników pracy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć	

Wskaźniki programu

2023/24/N_Z/3/NoZ/TO/all

Nazwa	Wartość
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student realizuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych, którym przypisano nie mniej niż 5 punktów ECTS	15
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student ma możliwość wyboru zajęć, którym łącznie przypisano liczbę punktów ECTS nie niższą niż 30% ECTS określonych dla programu tych studiów	64/210 (30.48%)
Potwierdzenie, że program studiów o profilu ogólnoakademickim obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, określonej dla programu tych studiów	127.43/210 (60.68%)
Potwierdzenie, że liczba punktów ECTS uzyskanych w programie studiów poprzez realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest nie wyższa niż 75% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów o profilu ogólnoakademickim	0/210 (0%)
Liczba godzin w programie	1529