

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_1IIN INŻ_1_1IIN TECH_1_1IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Etykieta menedżerska		ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Business etiquette			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	dr Wioletta Bieńkowska-Gołasa			
Prowadzący zajęcia:	dr Wioletta Bieńkowska-Gołasa			
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk Ekonomicznych			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot podstawowy ogólnouczelniany	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest: poznanie podstawowych pojęć i zasad z zakresu etykiety menedżerskiej, zapoznanie z normami obyczajowymi panującymi w środowisku menedżerów, kształtowanie umiejętności i zachowań ważnych w karierze zawodowej kadry kierowniczej, przydatnych w kontaktach służbowych na spotkaniach i przyjęciach z udziałem klientów, gości honorowych i zagranicznych. Przybliżenie aspektów porozumiewania się w bezpośrednich interakcjach między ludzkich (prywatnych, publicznych, zawodowych).			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 14			
Metody dydaktyczne:	Dyskusja, konsultacje, grupowe prezentacje studenckie.			
Pełny opis przedmiotu:	Etykieta w biznesie (pojęcie, zasady, zadania menedżera, zasady protokołu dyplomatycznego). Kultura zachowań w firmie (rola społeczna a rola biznesowa, modele i profile kultur organizacyjnych). Autoprezentacja w sytuacji pracy. Pozyskiwanie zasobów ludzkich. Planowanie zasobów ludzkich, rekrutacja i selekcja. Zasady przygotowania dokumentów aplikacyjnych (list motywacyjny i CV). Rozmowa kwalifikacyjna. Bilety wizytowe i posługiwanie się nimi. Ubiór dostosowany do pory dnia i okoliczności. Kultura dnia codziennego. Zasady precedencji. Spotkania towarzyskie wspierające biznes. Etykieta stołu. Elegancja w słowie pisanym. Praca w sekretariacie (prowadzenie korespondencji firmowej, organizacja zebrań, prowadzenie rozmów telefonicznych). Umiejętności komunikacyjne i negocjacyjne menedżera. Asertywność w kontaktach służbowych. Kondycja menedżera. Stres i sposoby radzenia sobie ze stresem. Etykieta w biznesie międzynarodowym (prezentacje różnic kulturowych w formach grzecznościowych w wybranych krajach przygotowane przez studentów).			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Brak			
Założenia wstępne:	Brak			
Efekty kształcenia:	01 – definiuje pojęcia z zakresu etykiety biznesowej 02 – właściwie dobiera strój w zależności od pory dnia i okoliczności 03 – rozróżnia rodzaje biletów wizytowych i właściwie przygotowuje list biznesowy	04 – proponuje właściwe rozsadzenie gości przy stole i dobiera właściwie menu w zależności od formy spotkania biznesowego 05 – charakteryzuje zasady i formy grzecznościowe obowiązujące w etykiecie menedżerskiej		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01, 02, 03, 04 - zaliczenie pisemne 05 - ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	złożone projekty prace z zaliczenia pisemnego, listy z wynikami zaliczeń			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć – 40% zaliczenie pisemne – 60%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna			
Literatura podstawowa i uzupełniająca: a) podstawowa				

1. Kamińska - Radomska I.. Etykieta biznesu, czyli międzynarodowy język kurtuazji. Wyd. Studio EMKA, Warszawa 2003.
2. Pietkiewicz E. Etykieta menedżera. Wyd. "Twój Styl", Warszawa 1993.
b) uzupełniająca
3. Sabat A. Savoir-Vivre w biznesie. Wyd. Amber, Warszawa 2002.
4. Jabłonowska L., Myśliwiec G.: Etykieta pracy - współczesne najwyższe standardy. Wyd. Difin, Warszawa 2014.
5. Wachowiak P. Profesjonalny menedżer. Wyd. Difin, Warszawa 2001.
6. Komosa A. Technika biurowa. Wyd. Ekonomik. Warszawa 2009.

UWAGI: brak

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	definiuje pojęcia z zakresu etykiety biznesowej	K_W11, K_W17
02	właściwie dobiera strój w zależności od pory dnia i okoliczności	K_U07, K_U02
03	rozdziela rodzaje biletów wizytowych i właściwie przygotowuje list biznesowy	K_K02, K_K04
04	proponuje właściwe rozsadzenie gości przy stole i dobiera właściwie menu w zależności od formy spotkania biznesowego	K_K05
05	charakteryzuje zasady i formy grzecznościowe obowiązujące w etykiecie menedżerskiej	K_K03

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_2IIN INŻ_1_2IIN TECH_1_2IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Zarządzanie pracą zespołu/Zarządzanie zasobami ludzkimi w projektach			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Teamwork and Project Management				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	Dr Tomasz Herudziński				
Prowadzący zajęcia:	Dr Tomasz Herudziński				
Jednostka realizująca:	Wydziału Nauk Społecznych, Katedra Socjologii				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot podstawowy ogólnouczelniany	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przedmiot <i>Zarządzanie zasobami ludzkimi w projektach</i> jest przedmiotem obowiązkowym w strukturze przedmiotów kształcenia ogólnego na kierunku Technologia Żywności i żywnienie człowieka. Jego celem jest przekazanie wiedzy na temat znaczenia małych grup, ich funkcjonowania oraz rozwijanie kompetencji społecznych studentów, niezbędnych do budowania relacji z innymi ludźmi, nawiązywania i realizacji współpracy w zespołach zadaniowych. Obejmuje to elementy komunikacji w grupie, źródła nieporozumień i konfliktów w zespole, strukturę komunikacyjną, przywództwo grupowe. Ważnym zagadnieniem jest elementarna wiedza o zarządzaniu działaniami, projektami. Studenci w ramach kursu zostaną wprowadzeni w podstawowe zasady przywództwa grupowego, podziału zadań i ról społecznych. Będą realizować wiele zadań indywidualnych i grupowych ułatwiających zrozumienie ukrytych procesów grupowych, które nie tylko modyfikują zachowania pojedynczych jednostek, ale także wpływają na efektywność zadaniową grupy.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład 14 godzin; b) ćwiczenia audytoryjne 9 godzin;				
Metody dydaktyczne:	Dyskusja, rozwiązywanie problemu, praca w zespole, konsultacje.				
Pełny opis przedmiotu:	Przedmiot <i>Zarządzanie zasobami ludzkimi w projektach</i> został pomyślany jako druga (z dwóch) części modułu przedmiotów mających na celu rozwijanie umiejętności społecznych studentów w zakresie funkcjonowania w grupach społecznych i zespołach zadaniowych. W ramach kursu przewiduje się omówienie następujących zagadnień: 1. Wpływ społeczny: konformizm, procesy grupowe. 2. Normy grupowe i ich znaczenie dla funkcjonowania grupy. 3. Przywództwo w grupie. Lider zadaniowy i społeczny. Motywacja. 4. Fazy rozwoju zespołu 5. Style kierowania grupą. 6. Grupowe wyznaczanie celów i podejmowanie decyzji. 7. Konflikty w grupie i ich rozwiązywanie. 8. ABC zarządzania projektami.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Brak				
Założenia wstępne:	Brak				
Efekty kształcenia:	01 – potrafi współdziałać i pracować w grupie, podejmując w niej różne role społeczne 02 – potrafi pracować w zespole, samodzielnie rozwiązywać problemy i konflikty w grupie 03 – rozumie potrzebę ciągłego uczenia się, rozwijania umiejętności zawodowych oraz osobistych, organizowania działania w sposób skuteczny i efektywny	04 – posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych 05 – potrafi posługiwać się specjalistyczną terminologią z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi, podstawowymi koncepcjami teoretycznymi w celu analizowania przyczyn i implikacji konkretnych zjawisk i procesów społecznych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	03, 05 – Testy kontrolne (kolokwia) 01, 02, 04 – Prezentacja, obserwacja w trakcie dyskusji				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	1. Treść pytań zaliczeniowych z oceną 2. Prezentacja przygotowana w programie Microsoft Power Point (nośnik magnetyczny)				

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	1. Ocena z ćwiczeń (kontrola obecności i aktywności na zajęciach, przygotowanie i przedstawienie referatu z zakresu wybranej przez studenta literatury z programu zajęć w formie prezentacji programu Microsoft PowerPoint) 50% 2. Ocena z wykładu: 2 testy kontrolne (jeden w połowie zajęć, drugi na końcu zajęć) 50%
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna
Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1. Armstrong M., Zarządzanie zasobami ludzkimi, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000	
2. Aronson E., Wilson T.D., Akert R.M., <i>Psychologia społeczna. Serce i umysł</i> , Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1997.	
3. Grucza B. (red.), <i>ABC zarządzania projektami miękkimi</i> , Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Departament Zarządzania Europejski Funduszem Społecznym, Warszawa 2012.	
4. Juchnowicz M.[red.], <i>Zarządzanie kapitałem ludzkim: procesy - narzędzia – aplikacje</i> , Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2014	
5. Obłój K., <i>Strategia organizacji</i> , PWE, Warszawa 1999.	
6. Oyster Carol K., <i>Grupy społeczne</i> , Wydawnictwo Zysk i S-ka, 2002.	
7. Stoner F.A.J., Wankel Ch., <i>Kierowanie</i> , PWE, Warszawa 1996.	
UWAGI:	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	potrafi współdziałać i pracować w grupie, podejmując w niej różne role społeczne	K_K05
02	potrafi pracować w zespole, samodzielnie rozwiązywać problemy i konflikty w grupie	K_K05
03	rozumie potrzebę ciągłego uczenia się, rozwijania umiejętności zawodowych oraz osobistych, organizowania działania w sposób skuteczny i efektywny	K_K03
04	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych	K_U06
05	potrafi posługiwać się specjalistyczną terminologią z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi, podstawowymi koncepcjami teoretycznymi w celu analizowania przyczyn i implikacji konkretnych zjawisk i procesów społecznych	K_W16, K_W17, K_U09

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_3IIN INŻ_1_3IIN INŻ_1_3IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Chemia związków naturalnych z elementami enzymologii			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Chemistry of natural compounds with elements of enzymology				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek, dr inż. Katarzyna Tarnowska				
Prowadzący zajęcia:	dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek, dr inż. Katarzyna Tarnowska				
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Chemii				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot podstawowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z istotnymi aspektami chemii związków naturalnych, budową i właściwościami metabolitów pierwotnych i wtórnych oraz drogami ich biosyntezy w organizmach żywych, zależnościami pomiędzy elementami budowy biocząsteczek a ich działaniem biologicznym. Celem przedmiotu jest również przekazanie i usystematyzowanie wiedzy o strukturze i właściwościach enzymów, wyjaśnienie mechanizmów reakcji enzymatycznych oraz regulacji aktywności enzymów, a także przegląd najważniejszych zagadnień enzymologii środowisk niewodnych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	wykład: 14 h				
Metody dydaktyczne:	wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych, dyskusja				
Pełny opis przedmiotu:	Omówienie budowy i występowania najważniejszych grup związków naturalnych. Przegląd metabolitów pierwotnych: aminokwasy, białka, lipidy, cukry. Nukleotydy, nukleozydy i kwasy nukleinowe. Podstawowe związki o znaczeniu biologicznym: witaminy, substancje regulujące – hormony, feromony, regulatory wzrostu roślin. Metabolity wtórne – terpeny i olejki eteryczne (budowa i podział), steroidy i saponiny, alkaloidy (występowanie podział oraz biosynteza), witaminy (podział, budowa, właściwości i rola w organizmie). Procesy samoorganizacji cząsteczek – rola oddziaływań wewnątrz- i międzycząsteczkowych. Struktura i właściwości enzymów. Mechanizmy i kinetyka reakcji enzymatycznych. Rola wody niezbędnej do katalitycznej aktywności białek enzymatycznych. Aktywność enzymów w mediach niewodnych. Sposoby regulacji aktywności enzymów. Wykorzystanie enzymów do modyfikacji składników żywności w niekonwencjonalnych środowiskach reakcji.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Chemia żywności, Biochemia				
Założenia wstępne:	Student rozpoczynający studia magisterskie powinien znać w stopniu podstawowym materiał z biochemii i chemii żywności obowiązujący na studiach inżynierskich.				
Efekty kształcenia:	01 zna główne grupy biocząsteczek, rozumie związek pomiędzy poszczególnymi elementami budowy a ich działaniem biologicznym 02 ma pogłębioną wiedzę na temat chemicznych i biologicznych właściwości: lipidów, cukrów i białek 03 zna pojęcie metabolitu wtórnego, potrafi podać przykłady, zna drogi biosyntezy tych związków w organizmie żywym 04 – zna i rozumie istotę procesów samoorganizacji cząsteczek		05 – ma rozszerzoną wiedzę na temat struktury chemicznej, mechanizmów działania i sposobów regulacji aktywności enzymów 06 – zna i rozumie rolę wody niezbędnej dla katalitycznej aktywności enzymu 07 – zna i rozumie zastosowanie enzymów do modyfikacji składników żywności		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01 – 07: egzamin pisemny				

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść pytań egzaminacyjnych wraz z ocenami studentów
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Weryfikacja efektów kształcenia odbywa się w oparciu o ocenę uzyskaną z egzaminu pisemnego. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów z egzaminu.
Miejsce realizacji zajęć:	Aule lub sale wykładowe SGGW
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : 1. Food Chemistry. (S. Damodaran, K. L. Parkin, O. R. Fennema eds.). CRC Press, 1996 2. Chemia Żywności. Praca zbiorowa (red. Z. E. Sikorski). WNT, Warszawa 2007 3. Naturalne związki organiczne. A. Kołodziejczyk. PWN, Warszawa 2013 4. Farmakognozja. S. Kolhmünzer. PZWL, Warszawa 2003	
UWAGI:	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna główne grupy biocząsteczek, rozumie związek pomiędzy poszczególnymi elementami budowy a ich działaniem biologicznym	K_W01
02	ma pogłębioną wiedzę na temat chemicznych i biologicznych właściwości: lipidów, cukrów i białek	K_W01, K_W03
03	zna pojęcie metabolitu wtórnego, potrafi podać przykłady, zna drogi biosyntezy tych związków w organizmie żywym	K_W01, K_W03
04	zna i rozumie istotę procesów samoorganizacji cząsteczek	K_W01, K_W03
05	ma rozszerzoną wiedzę na temat struktury chemicznej, mechanizmów działania i sposobów regulacji aktywności enzymów	K_W01
06	zna i rozumie rolę wody niezbędnej dla katalitycznej aktywności enzymu	K_W01, K_W05
07	zna i rozumie zastosowanie enzymów do modyfikacji składników żywności	K_W02, K_W07, K_U06, K_K01

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_4IIN INŻ_1_4IIN INŻ_1_4IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Współczesne technologie			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Modern Technologies				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordinator przedmiotu:	dr hab. Krzysztof Dasiewicz				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii Żywności Wydziału Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Technologii Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najnowszą wiedzą specjalistyczną z zakresu technologii produktów zwierzęcych i roślinnych				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład 28 godzin; b) ćwiczenia 10 godzin				
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie, rozwiązywanie problemu, interpretacja wyników doświadczenia, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Zastosowanie nowoczesnych technik w technologii produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Bezpieczeństwo żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Współczesne trendy w nauce o żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Tematyka ćwiczeń: Wypiek pieczywa pszennego z zastosowaniem metody odroczonego wypieku. Benchmarking mlecznych produktów spożywczych. Bezazotynowe peklowanie mięsa. Analiza składu i ocena sensoryczna wybranych prozdrowotnych produktów margarynowych. Postęp w technikach wykrywania zafałszowań soków.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ogólna technologia żywności, Kierunkowe technologie żywności, Analiza żywności				
Założenia wstępne:	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą surowców pochodzenia roślinnego/ zwierzęcego, zna podstawowe metody analityczne jakości żywności				
Efekty kształcenia:	01 - wykazuje znajomość współczesnych i zaawansowanych technik, technologii i narzędzi w zakresie wykorzystania potencjału przyrody w celu wytwarzania i doskonalenia jakości i bezpieczeństwa żywności funkcjonalnej pochodzenia roślinnego / zwierzęcego oraz żywienia człowieka 02 – ma pogłębioną wiedzę na temat właściwości oraz niekonwencjonalnych metod i technik analizy surowców, półproduktów i produktów roślinnych / zwierzęcych wykorzystywanych we współczesnych technologiach realizowanych w zakładach przemysłu spożywczego, rozumie znaczenie społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej i stabilnej jakościowo żywności pochodzenia roślinnego / zwierzęcego		03 - potrafi samodzielnie zaplanować proces technologiczny wykorzystujący współczesne sposoby mrożenia półproduktów piekarskich i technologię odroczonego wypieku, technologię bezazotynowego peklowania mięsa, samodzielnie stosuje metody eksperymentalne, matematyczno-statystyczne oraz informatyczne do opisu i analizy zjawisk zachodzących we współczesnych procesach technologicznych produkcji żywności pochodzenia roślinnego / zwierzęcego oraz posiada umiejętności samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników i wyciągania wniosków		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt: 01, 02 – egzamin pisemny Efekt: 01, 02, 03 – kolokwium ćwiczeniowe				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Kolokwia pisemne, prace egzaminacyjne, prezentacja				
Elementy i wagi mające wpływ	kolokwia i prezentacje 50%; egzamin 50%				

na ocenę końcową:	
Miejsce realizacji zajęć:	laboratorium i sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : 1. Praca zbiorowa (pod red. M. Słowiński) 2014: Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia zwierzęcego i podstaw gastronomii. Wydawnictwo SGGW Warszawa, 2. Praca zbiorowa (pod red. M. Mitek, K. Leszczyński) 2014: Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia roślinnego. Wydawnictwo SGGW Warszawa, 3. Praca zbiorowa (pod red. A. Pisula, E. Pospiech) 2011: Mięso - podstawy nauki o mięsie i technologii, Wydawnictwo SGGW Warszawa, 4. Praca zbiorowa (red. Gąsiorowski H.) 2004: Pszenica- chemia i technologia. PWRIL Poznań 5. Chemia żywności. Praca zbiorowa pod redakcją Z. E. Sikorskiego WNT, Warszawa 2007 6. Surowce oleiste. H. Niewiadomski. WNT, Warszawa 1984	
UWAGI: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów niezależnie z ćwiczeń i materiału wykładowego. Sumaryczną liczbę punktów wylicza się po uwzględnieniu elementów i wagi. Student, który uzyskał 51-60% sumarycznej liczby punktów otrzymuje ocenę 3,0, 61-70% - 3,5, 71-80% - 4,0, 81-90% - 4,5 a 91 – 100% - 5,0	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	150 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	wyказuje znajomość współczesnych i zaawansowanych technik, technologii i narzędzi w zakresie wykorzystania potencjału przyrody w celu wytwarzania i doskonalenia jakości i bezpieczeństwa żywności funkcjonalnej pochodzenia roślinnego / zwierzęcego oraz żywienia człowieka	K_W02, K_W10, K_W13
02	ma pogłębioną wiedzę na temat właściwości oraz niekonwencjonalnych metod i technik analizy surowców, półproduktów i produktów roślinnych / zwierzęcych wykorzystywanych we współczesnych technologiach realizowanych w zakładach przemysłu spożywczego, rozumie znaczenie społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej i stabilnej jakościowo żywności pochodzenia roślinnego / zwierzęcego .	K_W03, K_K01
03	potrafi samodzielnie zaplanować proces technologiczny wykorzystujący współczesne sposoby mrożenia półproduktów piekarskich i technologię odroczonego wypieku, technologię bezazotynowego peklowania mięsa, samodzielnie stosuje metody eksperymentalne, matematyczno-statystyczne oraz informatyczne do opisu i analizy zjawisk zachodzących we współczesnych procesach technologicznych produkcji żywności pochodzenia roślinnego / zwierzęcego oraz posiada umiejętności samodzielnej interpretacji uzyskanych wyników i wyciągania wniosków	K_U01, K_U03, K_U08

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_5IIN INŻ_1_5IIN INŻ_1_5IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Innowacyjne procesy i aparatura w inżynierii żywności	ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Innovative processes and equipment in food engineering		
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka		
Koordynator przedmiotu:	Dr hab. Ewa Jakubczyk		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Wydziału Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności		
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy z zakresu inżynierii procesowej stosowanej w produkcji żywności ze szczególnym uwzględnieniem aplikacji nowych technologii, metod oraz aparatury. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z niekonwencjonalnymi procesami technologicznymi, z nowymi rozwiązaniami aparaturowymi stosowanymi w przetwórstwie żywności.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: 16 h b) ćwiczenia projektowe: 6 h		
Metody dydaktyczne:	projekt, konsultacje, dyskusja		
Pełny opis przedmiotu:	Przedmiot obejmuje charakterystykę nowoczesnych urządzeń i instalacji do surowców sypkich, procesów mikrokapsułkowania, wykorzystania ekstruzji, ekstrakcji w stanie nadkrytycznym, procesów membranowych, bioreaktorów oraz gazów w produkcji żywności. W ramach przedmiotu omawiane są m.in.: - nowoczesne metody pakowania żywności wraz z wymogami prawnymi w tym zakresie, przykłady zastosowania innowacyjnych opakowań do kontaktu z żywnością, - możliwości procesowe wynikające z zastosowania oprzyrządowanych bioreaktorów oraz zagadnienia związane z prawidłową eksploatacją tych urządzeń, - urządzenia i aparaty w procesach ogrzewania i chłodzenia żywności: rodzaje wymienników ciepła, ich budowa i zastosowanie w technologii żywności, parametry charakteryzujące pracę poszczególnych rodzajów wymienników ciepła, zasady doboru wymienników ciepła, - zasady działania i budowy ekstrudera, podział, klasyfikacja, rozwiązania konstrukcyjne urządzeń stosowanych w ekstruzji. Wpływ procesu na składniki odżywcze zawarte w przetwarzanym surowcu. Przegląd linii technologicznych stosowanych w produkcji ekstrudatów. - techniki membranowe (klasyfikacja, transport masy w membranach), moduły membranowe, mikrofiltracja, ultrafiltracja, nanofiltracja, odwrócona osmoza, destylacja osmotyczna i odparowanie membranowe, separacja gazów, czyste technologie. - przykładowe zastosowania powietrza, azotu, tlenu i ditlenka węgla w operacjach i procesach jednostkowych produkcji żywności, - metody mikrokapsułkowania, sposoby uwalniania chronionej substancji, stosowane urządzenia w mikrokapsułkowaniu żywności, - zastosowanie nanotechnologii w produkcji żywności, metody wytwarzania nanocząstek, przykłady rynkowych produktów spożywczych, wykorzystanie nanotechnologii w tworzeniu opakowań i systemów monitorujących jakość i bezpieczeństwo żywności, - urządzenia, maszyny i aparatura stosowana do przeprowadzania procesów mieszania, dozowania, transportu i magazynowania surowców sypkich. Ćwiczenia projektowe służą rozwiązaniu przykładowego problemu i zagadnienia procesowego w inżynierii żywności.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Kurs podstawowy z Inżynierii procesowej i właściwości fizycznych		
Założenia wstępne:	Student ma podstawową wiedzę z inżynierii procesowej żywności		

Efekty kształcenia:	01 – ma rozszerzoną wiedzę z zakresu innowacyjnych procesów i operacji stosowanych w produkcji żywności 02 – wykazuje znajomość zaawansowanych metod przetwarzania żywności 03 – ma wiedzę dotyczącą zastosowania operacji i urządzeń w procesie technologicznym	04 – potrafi ocenić i zaproponować operacje i rozwiązania konstrukcyjne uwzględniające warunki procesowe 05 – potrafi współdziałać i pracować w zespole projektowym
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01, 02, 03 – egzamin pisemny 03, 04, 05 – prezentacja projektu	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	złożone projekty, imienne karty oceny studenta	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	egzamin pisemny – 50% ocena z projektu – 50%	
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji	
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Podstawy biotechnologii przemysłowej 2009: prac. zbior. pod red. Włodzimierza Bednarskiego i Jana Fiedurka, WNT 2. Mościcki L., Mitrus M., Wójtowicz A.2007: Technika Ekstruzji w Przemysle Rolno-Spożywczy, PWRIL Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2007 3. Opakowania żywności 1998.: Czerniawski Bohdan (red.), Michniewicz Jan (red.), Agro Food Technology 4. Rautenbach R.: Procesy membranowe, WNT, Warszawa 1996 5. Membrany i membranowe techniki rozdziału 1997: Praca zbiorowa pod red. A. Narębskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika 6. Gouin S. 2004: Microcapsulation: industrial appraisal of existing technologies and trends. Trends Food Sci. Technol., 15, 330-347 7. Gruda Z., Postolski J. 1999: Zamrażanie żywności, WNT Warszawa 8. Onwulata Ch. 2005: Encapsulated and Powdered Foods. CRC Press LLC Taylor & Francis Group, Boca Raton LLC 9. Jakubczyk E. 2007: Nanotechnologia w technologii żywności. Przemysł Spożywczy, 4, 16-22		
UWAGI:		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,25 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu innowacyjnych procesów i operacji stosowanych w produkcji żywności	K_W06
02	wykazuje znajomość zaawansowanych metod przetwarzania żywności	K_W04
03	ma wiedzę dotyczącą zastosowania operacji i urządzeń w procesie technologicznym	KW_08
04	potrafi ocenić i zaproponować operacje i rozwiązania konstrukcyjne uwzględniające warunki procesowe	KW_06, KU_02, KU_06
05	potrafi współdziałać i pracować w zespole projektowym	K_K04, K_K05

Numer katalogowy:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_6IIN INŻ_1_6IIN TECH_1_6IIN
-------------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Współczesne trendy w biotechnologii i analityce			ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Modern Trends in the Biotechnology and Analytics				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	Dr inż. Dorota Derewiaka				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Biotechnologii, Mikrobiologii i Oceny Żywności Wydziału Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Oceny Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami otrzymywania GMO oraz rolą organizmów genetycznie modyfikowanych w gospodarce człowieka. Zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami oznaczania i identyfikacji wybranych składników żywności, zagrożeń występujących w produktach żywnościowych oraz substancji o charakterze biologicznie czynnym wraz z ich pochodzeniem.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: 14 h b) ćwiczenia: 6 h				
Metody dydaktyczne:	wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia – doświadczenia w warunkach laboratoryjnych, projekt				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: GMO - definicje i cele. Budowa i pozyskiwanie genów. Konstrukcje genowe i metody transformacji komórek. Mikroorganizmy, rośliny i zwierzęta transgeniczne w produkcji żywności. Najpopularniejsze metody oznaczania wybranych składników żywności (metody chromatograficzne, immunoenzymatyczne, detekcji izotopów, metody fluorescencyjne, elektroforeza, metody spektralne, spektroskopowe, PCR, Real Time –PCR). Biosensory stosowane w analityce żywności oraz szybkie testy diagnostyczne stosowane w monitoringu żywności. Tematyka ćwiczeń: Pozyskiwanie mikroorganizmów o potencjalnych właściwościach biotechnologicznych. Ocena przydatności metod analitycznych w określeniu składu produktów spożywczych w tym nowej żywności np. genetycznie modyfikowanej żywności i ich pochodnych.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):					
Założenia wstępne:	umiejętność pracy w laboratorium mikrobiologicznym i chemicznym				
Efekty kształcenia:	01 – charakteryzuje GMO i metody tworzenia GMO oraz korzyści i zagrożenia związane z zastosowaniem GMO 02 – charakteryzuje i dobiera odpowiednie metody analityczne używane w diagnostyce GMO oraz pochodnych GMO	03 – identyfikuje i wybiera drobnoustroje o biotechnologicznym potencjale 04 – projektuje w grupie zastosowanie mikroorganizmów w gospodarce człowieka oraz metody oznaczania bioproduktów			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	efekt 01, 02: egzamin pisemny (pytania otwarte), efekt 03, 04: prezentacja ustna projektu				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	imienny wykaz ocen (punktów) za projekt, treść pytań egzaminacyjnych wraz z oceną.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z ćwiczeń - 40% ocena z egzaminu - 60%				
Miejsce realizacji zajęć:	Zakład Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności oraz Zakład Oceny Jakości Żywności				
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bednarski W., Reps A. (red.) Biotechnologia żywności, PWN, Warszawa, 2003 2. Maleszy S. (red.) Biotechnologia roślin. PWN, Warszawa, 2004. 3. Gajewski W., Węgleński P. Inżynieria genetyczna. PWN, Warszawa.1986. 4. Food authenticity and traceability; Ed. Michele Lees; Woodhead Publ. Limited, Cambridge, 2003					

5. Food chain integrity A holistic approach to food traceability, safety, quality and authenticity. Ed. J. Hoorfar, K. Jordan, F. Butler and R. Prugger Woodhead Publ. Limited, Cambridge 2012
6. Food Safety And Food Technology. Ed.R. E. HESTER, R. M. HARRISON, The Royal Society of Chemistry, Bookcraft Ltd, UK 2001

UWAGI:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,25 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	charakteryzuje GMO i metody tworzenia GMO oraz korzyści i zagrożenia związane z zastosowaniem GMO	K_W02, K_W04, K_W16
02	charakteryzuje i dobiera odpowiednie metody analityczne używane w diagnostyce GMO oraz pochodnych GMO	K_W05, K_W06, KW_07
03	identyfikuje i wybiera drobnoustroje o biotechnologicznym potencjale	K_U01, K_K04
04	projektuje w grupie zastosowanie mikroorganizmów w gospodarce człowieka oraz metody oznaczania bioproduktów	KW_03, K_K01, K_K05

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_7IIN INŻ_1_7IIN TECH_1_7IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Prawo autorskie i ochrona patentowa		ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Copyright and patent protection			
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienia			
Koordynator przedmiotu:	dr hab. inż. Aneta Cegiełka			
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Aneta Cegiełka			
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Technologii Żywności			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień II rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	Semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 6; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 0;			
Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja			
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: wynalazki biotechnologiczne – wynalazek biotechnologiczny a odkrycie, przesłanki zdolności patentowej wynalazku biotechnologicznego, zakazy patentowania, zakres ochrony patentowej wynalazków biotechnologicznych; pojęcie dodatkowego prawa ochronnego; własność intelektualna w rolnictwie – ochrona odmian roślin oraz oznaczeń geograficznych; prawo konkurencji – prawna ochrona konkurencji i konsumenta, pojęcie nieuczciwej konkurencji oraz nieuczciwych praktyk rynkowych			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ochrona własności intelektualnej			
Założenia wstępne:	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu przedmiotów: własności intelektualnej i zasad ich ochrony oraz ekonomii i podstaw marketingu			
Efekty kształcenia:	01 – student rozumie rolę własności intelektualnej jako instrumentu rozwoju gospodarczego i społecznego kraju oraz zna przesłanki jej ochrony	02 – student zna podstawy prawne ochrony przedmiotów własności intelektualnej w rolnictwie oraz zasady uczciwej konkurencji w działalności gospodarczej		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekty: 01 - 02 kolokwium zaliczeniowe wykładowe			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	treść pytań kolokwium zaliczeniowego z oceną			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Kolokwium zaliczeniowe - 100%			
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa			
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. H. Żakowska-Henzler: Wynalazek biotechnologiczny. Przedmiot patentu. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2006. 2. M. du Vall: Prawo patentowe. Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa, 2008. 3. E. Nowińska, M. du Vall: Ustawa o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Komentarz. Wyd. 5., Wydawnictwo Lewis Nexis, Warszawa, 2010. 4. Aktualne teksty ustaw: ustawa – Prawo własności przemysłowej, ustawa o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, ustawa o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym, ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów, ustawa o ochronie prawnej odmian roślin				
UWAGI:				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału	0,25 ECTS

nauczycieli akademickich:	
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	student rozumie rolę własności intelektualnej jako instrumentu rozwoju gospodarczego i społecznego kraju oraz zna przesłanki jej ochrony	K_W16, K_W11
02	student zna podstawy prawne ochrony przedmiotów własności intelektualnej w rolnictwie oraz zasady uczciwej konkurencji w działalności gospodarczej	K_W03, K_U07, K_K02, K_K03

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_8IIN INŻ_1_8IIN TECH_1_8IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Indywidualna przedsiębiorczość			ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Individual Entrepreneurship				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	Dr inż. Tadeusz Filipiak				
Prowadzący zajęcia:	Dr inż. Tadeusz Filipiak				
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot podstawowy	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest przedstawienie studentom możliwości, jakie daje założenie własnej firmy oraz związane z tym obowiązki i ryzyko a także zaznajomienie słuchacza z różnorodnymi formami działania przedsiębiorców oraz z ich instytucjonalnym i prawnym otoczeniem jak również pomoc na pierwszym etapie własnego biznesu.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady: liczba godzin 6				
Metody dydaktyczne:	Wykład, studium przypadku				
Pełny opis przedmiotu:	Przedsiębiorczość - podstawowe pojęcia, definicje, pojęcia: mały, średni przedsiębiorca, motywy wyboru własnego biznesu. Cechy i umiejętności liderów nowych przedsięwzięć. Podejmowanie działalności gospodarczej (Centralna Ewidencja Działalności Gospodarczej, Krajowy Rejestr Sądowy, Urząd Skarbowy, Zakład Ubezpieczeń Społecznych – niezbędne zgłoszenia i dokumenty). Podział przedsiębiorstw ze względu na formę prawną oraz rodzaj działalności. Finanse przedsiębiorstwa, formy finansowania działalności gospodarczej. Krajowy Fundusz Poręczeń Kredytowych (działanie, warunki udzielania poręczeń i gwarancji). System finansowo-księgowy nowo powstałych firm. Zespół założycielski, kadry, kultura organizacyjna przedsiębiorstw. Biznesplan jako narzędzie pozyskania środków finansowych, rodzaje i zadania biznesplanów, struktura biznesplanu ze szczególnym uwzględnieniem planu finansowego i oceną przedsięwzięć inwestycyjnych. Kredyty bankowe - rodzaje i warunki finansowania (pojęcie, cechy charakterystyczne, porównanie pożyczek i kredytów jako źródła finansowania). Leasing - pojęcie, rodzaje, cywilnoprawne uregulowania transakcji leasingowych, zalety leasingu, porównanie oferty leasingowej i kredytu bankowego. Faktoring (pojęcie, rodzaje, dostępność dla przedsiębiorców). Franchising (pojęcie, zalety i wady, dostępność dla przedsiębiorców). Przedsiębiorczość międzynarodowa i pozycja polskich przedsiębiorstw na rynku europejskim. Wsparcie Unii Europejskiej dla małych i średnich przedsiębiorstw.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa. Zarządzanie przedsiębiorstwem				
Założenia wstępne:					
Efekty kształcenia:	01 - zna możliwości i regulacje prawne dotyczące prowadzenia firmy 02 - zna możliwości pozyskania kapitału na start i o jaką pomoc może się starać podczas uruchamiania własnego biznesu		03 - student ma świadomość swoich predyspozycji do prowadzenia działalności gospodarczej		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01 – 03 zaliczenie				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Imienne karty oceny studenta				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Drucker P.F. 1992, Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady. PWE, Warszawa. Makarski S. 2000, Przedsiębiorczość w agrobiznesie. Polska Akademia Nauk, IRWiR, Warszawa. Cieślik J. 2006. Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes. Wyd. Akademickie i Profesjonalne,					

Warszawa.
 Markowski W., 2010: ABC small business'u. Wydawnictwo Marcus, Łódź.
 Panfil M. [red], 2008: Finansowanie rozwoju przedsiębiorstwa – studia przypadków. Difin
 UWAGI:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	30 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,25 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna możliwości i regulacje prawne dotyczące prowadzenia firmy	K_W12
02	zna możliwości pozyskania kapitału na start i o jaką pomoc może się starać podczas uruchamiania własnego biznesu.	K_W12, K_U07
03	student ma świadomość swoich predyspozycji do prowadzenia działalności gospodarczej	K_K03

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_1_9IIN INŻ_1_9IIN TECH_1_9IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Seminarium magisterskie		ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Diploma seminar			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Kierownicy specjalizacji			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy samodzielni Wydziału Nauk o Żywności			
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest pogłębienie i uzupełnienie wiedzy w zakresie wybranej specjalizacji w oparciu o aktualną literaturę naukową i fachową, przy aktywnym udziale studentów, a także umiejętności przedstawiania prezentacji naukowych i dyskusji na poziomie akademickim			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0; b) ćwiczenia: liczba godzin 16;			
Metody dydaktyczne:	Referaty studentów, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, rozwiązywanie problemu, dyskusja			
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka ćwiczeń: przedstawienie specjalizacji i realizowanych prac badawczych, zaprezentowanie możliwości korzystania z materiałów źródłowych w pracy badawczej, opracowanie i prezentacja referatów seminaryjnych związanych ze specyfiką specjalizacji na podstawie literatury krajowej i zagranicznej. Doskonalenie umiejętności prezentowania referatów i dyskusji			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Dyplom inżyniera w zakresie ustalonym w uchwale rekrutacyjnej			
Założenia wstępne:	Student powinien mieć wiedzę z zakresu przedmiotów podstawowych i kierunkowych realizowanych na I stopniu studiów			
Efekty kształcenia:	01 – ma umiejętność korzystania z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej i fachowej w zakresie biotechnologii lub oceny jakości żywności, a także umiejętność opracowania i wygłaszania referatów	02 – ma umiejętność udziału w dyskusji		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Każdy student przygotowuje i przedstawia 2 prezentacje, a ich szczegółowy zakres tematyczny i formę określa prowadzący zajęcia: efekt 01 – ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć (każda prezentacja oceniana w skali 0-4 pkt), efekt 02 – ocena aktywności studenta i udziału w dyskusji podczas seminariów (maksymalna sumaryczna liczba punktów do uzyskania 4 pkt)			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Prezentacje multimedialne uczestników seminarium utrwalone w formie elektronicznej, punkty uzyskane za przygotowane i wygłoszone prezentacje oraz za udział w dyskusji			
Elementy i wagi mające	Sumaryczna liczba punktów uzyskanych na zajęciach stanowi podstawę do			

wpływ na ocenę końcową:	wystawienia oceny z przedmiotu: 6,5-7,0 dostateczny, 7,5-8 dostateczny plus, 8,5-10,0 dobry, 10,5-11 dobry plus, 11,5-12 bardzo dobry Minimalna liczba punktów niezbędna do uznania efektów kształcenia wynosi 4,5 pkt za prezentacje oraz 2 pkt za aktywność.
Miejsce realizacji zajęć:	sala seminaryjna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Czasopisma naukowe i branżowe krajowe i zagraniczne, materiały kongresowe, materiały firm, podręczniki (monografie) akademickie, prace magisterskie z lat poprzednich, Polskie Normy	
UWAGI: Brak	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,75 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,75 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma umiejętność korzystania z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej i fachowej w zakresie biotechnologii lub oceny jakości żywności, a także umiejętność opracowania i wygłaszania referatów	K_W04, K_W05, K_W07, KW_08, K_W11, K_W17, K_W18, K_U05, K_U06, K_U07, K_U09, K_K03, K_K04
02	ma umiejętność udziału w dyskusji	KU_06, K_U07, K_K04, K_K05

Rok akademicki:	Od 20018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	INŻ_2_IIIIN
-----------------	---------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Odwadnianie i suszenie żywności			ECTS ²⁾	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Food dehydration and drying				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr hab. Małgorzata Nowacka				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Wydziału Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot obligatoryjno-fakultatywny	b) stopień II rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o: – procesie odwadniania osmotycznego, stosowanego jako samodzielny proces lub jako obróbka wstępna przed procesem suszenia – procesie kriokoncentracji – właściwościach suszy – procesie suszenia i metodach stosowanych w suszarnictwie, z uwzględnieniem specyfiki suszenia materiałów biotechnologicznych – niekonwencjonalnych metodach obróbki wstępnej stosowanych w procesach odwadniania osmotycznego i suszenia żywności				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	c) wykład: liczba godzin 18 d) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 9				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykład, badania laboratoryjne, eksperyment				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Tematyka wykładów: Metody obróbki wstępnej stosowane w procesie suszenia i odwadniania osmotycznego: konwencjonalne (rozdrabnianie, blanszowanie, powlekanie, moczenie w roztworach) i niekonwencjonalne (ultradźwięki, pulsacyjne pole elektryczne, wysokie ciśnienia itp.). Mechanizm działania omawianych niekonwencjonalnych metod obróbki wstępnej. Przykłady zastosowania niekonwencjonalnej obróbki i osiągnięty dzięki temu efekt. Definicja i mechanizm procesu odwadniania, ciśnienie osmotyczne, pseudo-równowaga. Omówienie metod odwadniania osmotycznego przy zastosowaniu różnych parametrów, np. wstępne blanszowanie, podsuszanie mikrofalowe, działanie obniżonego ciśnienia, temperatura, prędkość przepływu roztworu osmotycznego, możliwość wprowadzania składników odżywczych podczas osmotycznego odwadniania tkanki roślinnej, zmiany fizyko-chemiczne i jakościowe, zdolności życiowe tkanki roślinnej odwadnianej osmotycznie. Dobór warunków procesu odwadniania osmotycznego. Zalety i wady stosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności. Urządzenia do odwadniania osmotycznego. Charakterystyka procesu kriokoncentracji. Znaczenie i charakterystyka suszarnictwa. Charakterystyka materiału wilgotnego. Woda jako składnik żywności w aspekcie jej usuwania w procesach suszenia. Zmiany zachodzące w materiale podczas suszenia i przechowywania suszu. Charakterystyka procesu suszenia z zastosowaniem wysokich temperatur (suszenie konwekcyjne, mikrofalowe, promiennikowe, kontaktowe, pod obniżonym ciśnieniem, dyspersyjne) oraz niskich temperatur (liofilizacja, suszenie próżniowe, sublimacyjne pod ciśnieniem atmosferycznym). Omówienie warunków, w jakich przebiegają poszczególne procesy i do jakich produktów są zalecane, wady i ich zalety. Przedstawienie działania stosowanej aparatury do suszenia wysoko- i niskotemperaturowego. Nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne suszarek przeznaczonych do usuwania wody z żywności Charakterystyka materiałów biologicznie aktywnych jako obiektów suszenia. Woda jako składnik materiałów biologicznie czynnych. Przyczyny zamierania mikroorganizmów i degradacji enzymów w czasie suszenia oraz metody stabilizacji. Charakterystyka suszarek stosowanych do suszenia materiałów biotechnologicznych. Przykłady suszenia różnych				

	materiałów pochodzenia biotechnologicznego na podstawie bieżącej literatury.	
	Tematyka ćwiczeń: Zastosowanie operacji wstępnych w procesach suszenia i odwadniania, odwadnianie osmotyczne żywności, badanie procesu suszenia żywności, właściwości fizyczne i chemiczne suszy, suszenie materiałów pochodzenia biotechnologicznego	
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego	
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Student rozumie mechanizmy zachodzące podczas procesów usuwania wody za pomocą odwadniania osmotycznego, kriokoncentracji i suszenia oraz zna różne metody prowadzenia tych procesów oraz metody obróbki wstępnej.	
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – ma wiedzę z zakresu operacji wstępnych w procesach suszenia i odwadniania żywności 02 – ma wiedzę z zakresu procesów technologicznych w zakresie suszenia i odwadniania żywności	03 – potrafi wykonać pomiary i dokonać oceny procesów na podstawie wielkości biologicznych, chemicznych i fizycznych 04 – przeprowadza operacje wstępne i procesy technologiczne w zakresie suszenia i odwadniania żywności
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	01, 02 - kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych 03, 04 - ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć 01, 02 - kolokwium wykładowe	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Kolokwia pisemne, kolokwium wykładowe pisemne z oceną	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	1. kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych – 40% 2. kolokwium wykładowe – 60%	
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sala wykładowa, laboratorium	
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : 1. Lewicki P.P.: Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego. WNT, 2006. 2. Mujumdar A.S.: Handbook of Industrial Drying, CRC, New York, 2006. 3. Strumiłło Cz.: Podstawy teorii i techniki suszenia. WNT, Warszawa 1975, 1982. 4. Witrowa-Rajchert D., Wiktor A., Sledz M., Nowacka M. 2014. Selected emerging technologies to enhance the drying process: A review. Drying Technology, 32: 1386–1396, 2014. 5. Ade-Omowaye B.I.O., Rastogi N.K., Angersbach A., Knorr D., 2003: Combined effects of pulsed electric field pre-treatment and partial osmotic dehydration on air drying behavior of red bell pepper. J. Food Eng, 60(1), 89-98. 6. Bhandari B., Howes T., 1999: Implication of glass transition for the drying and stability of dried foods. J. Food Eng, 40(1-2), 71-79. 7. Caro A., Piga A., Pinna I., Fenu P.M., Agabbio M., 2004: Effect of drying conditions and storage period on polyphenolic content, antioxidant capacity, and ascorbic acid of prunes. J. Agric. Food. Chem., 52, 4780-4784. 8. Chou S.K., Chua K.J., 2001: New hybrid drying technologies for heat sensitive foodstuffs. Trends Food Sci. and Technol., 12(10), 359-369.		
UWAGI ²⁴⁾ : Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów niezależnie z ćwiczeń i materiału wykładowego.		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	107 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma wiedzę z zakresu operacji wstępnych w procesach suszenia i odwadniania żywności	K_W06, K_K03
02	ma wiedzę z zakresu procesów technologicznych w zakresie suszenia i odwadniania żywności	K_W06
03	potrafi wykonać pomiary i dokonać oceny procesów na podstawie wielkości biologicznych, chemicznych i fizycznych	K_U01, K_K04, K_K05
04	przeprowadza operacje wstępne i procesy technologiczne w zakresie suszenia i odwadniania żywności	K_U02, K_K04, K_K05

Rok akademicki:	od 2018/2018	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	INŻ_2_2IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	------------

Nazwa przedmiotu:	Inżynieria produktu	ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Product engineering		
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka		
Koordynator przedmiotu:	dr hab. inż. Agnieszka Ciurzyńska		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Wydziału Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności		
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Wyjazdy studyjne do zakładów przemysłu spożywczego dają studentom wiedzę w zakresie realizowanych na skalę przemysłową procesów przetwarzania żywności, a także urządzeń, maszyn i aparatury stosowanych do przeprowadzenia ww. procesów. Wiedza z zakresu przedmiotu pozwoli połączyć wiedzę technologiczną z praktyką inżynierską, w tym świadomie oceniać czynniki wpływające na jakość i bezpieczeństwo produktów spożywczych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	ćwiczenia terenowe: liczba godzin 21		
Metody dydaktyczne:	dyskusja, sprawozdania grupowe		
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka ćwiczeń: Pod okiem specjalistów pracujących w zakładach sektora spożywczego studenci poznają produkcję żywności na skalę przemysłową. Zapoznają się z funkcjonowaniem zakładów, procesami i aparatami do konkretnych zastosowań w technologii i inżynierii żywności, rozwiązaniami praktycznymi i problemami podczas produkcji. Studenci poznają strukturę organizacyjną i profil działalności przedsiębiorstw.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Inżynieria procesowa, Technologie kierunkowe		
Założenia wstępne:	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu technologii i przetwarzania żywności		
Efekty kształcenia:	01 - zna typowe technologie produkcji żywności 02 - zna budowę i zasady funkcjonowania maszyn, urządzeń i aparatów wchodzących w skład linii produkcyjnych produkcji żywności 03 - ma świadomość konieczności ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych, a także działania w sposób przedsiębiorczy		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01, 02, 03 – ocena wynikająca z pracy pisemnej przygotowanej przez studenta (sprawozdanie) oraz aktywnego udziału w zajęciach		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Złożone sprawozdania		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Sprawozdanie 70%, aktywny udział w czasie zajęć 30%		
Miejsce realizacji zajęć:	zakłady produkcyjne przemysłu spożywczego		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Lewicki P.P., Witrowa-Rajchert D. (red.): Inżynieria i aparatura przemysłu spożywczego. Część I. Ćwiczenia laboratoryjne Wyd. SGGW, Warszawa 2002.			
2. Artykuły branżowe z technologii kierunkowych			
3. Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A. – Ogólna Technologia Żywności. WNT Warszawa, 2004			
UWAGI: Szczegółowy program zostanie przedstawiony przed zajęciami i będzie uzależniony od możliwości organizacji zajęć w terenie			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
---	------

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna typowe technologie produkcji żywności	K_W06,
02	zna budowę i zasady funkcjonowania maszyn, urządzeń i aparatów wchodzących w skład linii produkcyjnych produkcji żywności	K_W08
03	ma świadomość konieczności ciągłego uczenia się i podnoszenia umiejętności zawodowych oraz osobistych, a także działania w sposób przedsiębiorczy	K_K03, K_K06

Rok akademicki:	od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	INŻ_2_3IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	------------

Nazwa przedmiotu:	Organizacja i zarządzanie procesem produkcyjnym		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Production process management and organization.			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Dr hab. Adam Wąs			
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. Adam Wąs			
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest: zapoznanie studentów z pojęciami z zakresu organizacji produkcji, organizacji przedsiębiorstwa oraz metod zarządzania produkcją; poznanie i nabycie umiejętności stosowania wybranych metod, technik i narzędzi TQM: KAIZEN, JIT (Just in Time Management), mapowanie procesów, statystyczna kontrola procesów (SCP), burza mózgów, diagram Ishikawa; zapoznanie studentów z podejściem do doskonalenia procesów za pomocą metody 6 sigma, wskazaniem sposobów usprawniania przebiegów procesów w ramach operacyjnego działania przedsiębiorstwa.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 21 b) ćwiczenia: liczba godzin 9			
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenie/eksperyment, studium przypadku, gry symulacyjne, indywidualne projekty studenckie, konsultacje			
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Typy i formy organizacyjne procesów produkcyjnych. Organizacja typowych procesów produkcyjnych. Szkoły zarządzania i koncepcja jakościowego zarządzania TQM. Pojęcie cyklu produkcyjnego, Just in Time, KANBAN. Planowanie procesów w czasie. Metody mierzenia wydajności procesów. Statystyczna kontrola procesu i metodyka pomiarów. Metody usprawniania procesów. LEAN Management. Metoda rozwinięcia funkcji jakości (QFD), Metoda Six Sigma. Przywództwo i praca zespołowa, IDEA management. Tematyka ćwiczeń: Zasady TQM – studium przypadku; Diagram przebiegu procesu i procedura – studium przypadku, Usprawnianie procesów Diagram Ishikawy, Diagram Pareto, Style kierowania Lider-manager; Statystyczna kontrola procesu – eksperymentalne wyznaczanie zdolności procesu, tworzenie kart kontrolnych, Re-engineering – przeprojektowanie procesu produkcyjnego - studium przypadku.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Statystyka			
Założenia wstępne:	Student ma ogólną wiedzę ze statystyki. Zna podstawowe pojęcia z zakresu statystyki opisowej (miary położenia i rozrzutu, w szczególności odchylenie standardowe), rozumie różnice dotyczące badania próby i populacji. Potrafi wykonywać podstawowe obliczenia w arkuszu MS Excel.			
Efekty kształcenia:	01 - posiada wiadomości: z zakresu organizacji procesu produkcji, 02 – zna i wie jak zastosować wybrane narzędzia kontroli i usprawniana procesów,	03 – potrafi opracować i przedstawić zakres niezbędnych do wprowadzenia zmian w procesach. 04 - rozumie wagę prawidłowego kierowania zespołem ludzi i ideę pracy zespołowej.		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01 i 02 - egzamin pisemny 03 - ocena wykonania zadania projektowego na zdefiniowany temat 04 - aktywność na zajęciach podczas dyskusji			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść pytań egzaminacyjnych z oceną, imienne karty oceny studenta.			

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny – 60% Ocena wykonania zadania projektowego na zdefiniowany temat – 20% Aktywność na zajęciach w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu -20%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Durlik I.: Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Agencja wydawnicza PLACET, Warszawa 1996. 2. Muhlemann A.P. i In.: Zarządzanie. Produkcja i usługi. PWN, Warszawa 2001. 3. Hamrol A., Mantura W.: Zarządzanie jakością - teoria i praktyka. PWN, Warszawa 2006. 4. Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami. PWN, Warszawa 2008. 5. Majewski E., Kowalski R.: TQM i zarządzanie zmianami. Wyd. SGGW, Warszawa 2007.	
UWAGI: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% z ćwiczeń i z materiału wykładowego.	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	01 - posiada wiadomości: z zakresu organizacji procesu produkcji,	K_W12
02	02 – zna i wie jak zastosować wybrane narzędzia kontroli i usprawniana procesów produkcyjnych	K_U07, K_U03, K_K04,
03	03 – potrafi opracować i przedstawić zakres niezbędnych do wprowadzenia zmian w procesach produkcyjnych	K_U07, K_K03
04	04 - rozumie wagę prawidłowego kierowania zespołem ludzi i ideę pracy zespołowej	K_K05

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	INŻ_2_4IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	------------

Nazwa przedmiotu:	Inżynieria układów wielofazowych	ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Engineering of multiphase systems		
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienia		
Koordynator przedmiotu:	Dr hab. inż. Ewa Gondek		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Wydział Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności		
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami inżynierii układów wielofazowych występujących w technologii żywności, tj. dwufazowych układów ciecz-ciecz, ciecz-ciało stałe, ciecz-gaz oraz trójfazowych ciecz-ciało stałe-gaz. Omówione zostaną zagadnienia związane z wytwarzaniem takich układów wielofazowych, kształtowaniem ich właściwości fizyko-chemicznych, metodami badania ich właściwości oraz ich stabilnością podczas przechowywania.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 24 h b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 9 h		
Metody dydaktyczne:	1. doświadczenie/eksperyment 2. analiza i interpretacja uzyskanych wyników 3. rozwiązywanie problemu 4. konsultacje		
Pełny opis przedmiotu:	Wykład: – Stabilność żywności – Układy emulsyjne w żywności – Piany w technologii żywności – Układy koloidalne w technologii żywności – Lody jako układy wielofazowe – Pieczywo jako układ wielofazowy – Powlekanie żywności – Aglomerowanie w technologii żywności – Rozdzielanie układów wielofazowych Ćwiczenia: – Stabilność żywności – Aglomerowanie żywności sproszkowanej – Rozdzielanie układów wielofazowych – Badanie procesu powlekania żywności – Układy stabilizujące w produkcji lodów		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Fizyka, inżynieria procesowa żywności, właściwości fizyczne żywności		
Założenia wstępne:	Student ma podstawową wiedzę z inżynierii procesowej żywności dotyczącą układów jednofazowych		
Efekty kształcenia:	01 – zna sposoby wytwarzania układów wielofazowych w technologii żywności, procesów chemicznych i fizycznych zachodzących podczas wytwarzania i przechowywania układów wielofazowych 02 – ma wiedzę dotyczącą roli składników oraz faz układów wielofazowych w kształtowaniu ich właściwości fizycznych i stabilności	03 – potrafi oznaczyć parametry chemiczne i fizyczne decydujące o właściwościach fizycznych i stabilności układów wielofazowych w żywności 04 – potrafi analizować i interpretować uzyskane wyniki pomiarów oraz formułować wnioski 05 – potrafi pracować w zespole	

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	1. Kolokwium przed rozpoczęciem ćwiczeń – efekt 01 i 02 2. Ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć – efekt 03 i 05 3. Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych (ze zwracaniem szczególnej uwagi na analizę i interpretację otrzymywanych wyników oraz umiejętność formułowania wniosków) – efekt 03, 04 i 05 4. Pismenne zaliczenie (egzamin) treści materiału wykładowego – efekt 01, 02 i 04
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Sprawozdania w formie pisemnej z oceną, treść pytań zaliczeniowych z oceną.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	1. Kolokwium przed rozpoczęciem ćwiczeń - sumaryczna liczba punktów 10 2. Ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć oraz ocena sprawozdania - sumaryczna liczba punktów 10 3. Pismenne zaliczenie treści materiału wykładowego – sumaryczna liczba punktów 20 Sumaryczna liczba punktów do uzyskania – 40. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie min 51% punktów z ćwiczeń (kolokwium przed rozpoczęciem ćwiczeń oraz oceny wykonywanych eksperymentów i sprawozdań). Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią oceną z ćwiczeń i egzaminu. W przypadku nie zdania egzaminu w 1. terminie, ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną oceny z ćwiczeń i średniej (z pierwszego i drugiego terminu) oceny z egzaminu.
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratoria Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego, (prac. zbior. pod red. Piotra P. Lewickiego), WNT Warszawa 2014. 2. Stauffer C.E.: Emulgatory. WNT. Warszawa 2001. 3. Handbook of multiphase systems (ed. Hetsroni G). McGraw-Hill Book Company, New York 1982. 4. Koch R., Noworyta A. . Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej. WNT, Warszawa 1998 5. Schramm L.L.: Emulsions, Foams, and Suspensions. Fundamentals and Applications. Wiley-VCH. Weinheim 2006. 6. Weaire D., Hutzler S.: The Physics of Foam, Clarendon Press, Oxford 1999. oraz publikacje oryginalne dostępne on-line w zasobach cyfrowych Biblioteki SGGW	
UWAGI:	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,25 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna sposoby wytwarzania układów wielofazowych w technologii żywności, procesów chemicznych i fizycznych zachodzących podczas wytwarzania i przechowywania układów wielofazowych	K_W05
02	ma wiedzę dotyczącą roli składników oraz faz układów wielofazowych w kształtowaniu ich właściwości fizycznych i stabilności	K_W06
03	potrafi oznaczyć parametry chemiczne i fizyczne decydujące o właściwościach fizycznych i stabilności układów wielofazowych w żywności	K_U01
04	potrafi analizować i interpretować uzyskane wyniki pomiarów oraz formułować wnioski	K_U03
05	potrafi pracować w zespole	K_K05

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	INŻ_2_5IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	------------

Nazwa przedmiotu:	Projektowanie produktu	ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Product Design		
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienia		
Koordynator przedmiotu:	Prof. dr hab. Andrzej Lenart, dr hab. inż. Monika Janowicz		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Wydziału Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności		
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z zagadnieniami dotyczącymi: rozwoju rynku produktów spożywczych oraz związanych z ich tworzeniem procesów produkcyjnych, etapów rozwoju nowych produktów spożywczych wspieranych postępowaniem technicznym oraz technologicznym wynikającym wykorzystania nowych technologii w przetwórstwie żywności, postępu w badaniach i ocenie jakości nowych produktów wynikające z możliwości stosowania niekonwencjonalnych metod tworzenia innowacyjnych produktów, wdrażania nowego produktu wynikające z przepisów prawnych związanych z żywnością, przyszłości innowacyjnych technologii wykorzystywanych w tworzeniu nowych produktów,		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: 9 h b) ćwiczenia: 20h – konsultacje projektowe		
Metody dydaktyczne:	Wykłady z wykorzystaniem technik audiowizualnych, dyskusja, rozwiązywanie problemu oraz wprowadzenie słuchaczy do przygotowania projektu innowacyjnych produktów w grupach będących symulacją działań rozwoju nowych produktów, analiza stanu aktualnego powstawania projektu innowacyjnego produktu, indywidualne konsultacje zespołów projektowych z opiekunem		
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka zajęć: Merytoryczne przygotowanie koncepcji nowego produktu - konsultacje zespołów realizujących projekty z opiekunem; Prezentacja koncepcji nowego produktu; Badania rynku – opracowanie strategii wprowadzenia nowego produktu na istniejący rynek żywności tożsamej; Badania konsumenckie – opracowanie strategii wprowadzenia nowego produktu z uwzględnieniem preferencji konsumenckich; Aktualny stan rozwoju technologii otrzymywania nowego produktu – technologia, metody oceny i kontroli jakości.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Ogólna technologia żywności, Inżynieria i aparatura przemysłu spożywczego, Właściwości fizyczne żywności, Mikrobiologia żywności		
Założenia wstępne:	Założenia i cele przedmiotu: podstawowa i kierunkowa wiedza z zakresu przedmiotów wspomagających pozwoli na zdobycie oraz rozwinięcie umiejętności w zakresie projektowania nowych innowacyjnych produktów. Przedmiot ma na celu zapoznanie doktorantów z zadaniami i możliwościami tworzenia nowych innowacyjnych produktów przez zespoły do spraw rozwoju nowych produktów w zakładach przemysłu spożywczego. Jednocześnie planowane jest stworzenie przez słuchaczy zespołów rozwojowych i sporządzenia pełnej dokumentacji kreowania innowacyjnego produktu.		
Efekty kształcenia:	01 – Student zna nowoczesne rozwiązania procesów technologicznych, których zadaniem jest modyfikacja właściwości, struktury wewnętrznej surowców stosowanych w technologii żywności jako materiałów do tworzenia innowacyjnych produktów nowej generacji 02 – Student rozumie fizyczne, chemiczne i biologiczne przemiany zachodzące w surowcach jak również gotowych produktach w czasie stosowanych procesów przetwórczych, metod utrwalania oraz przechowywania 03 – Student posiada umiejętność doboru	05 – Student potrafi komunikować się w zakresie problematyki procesów przetwórczych technologii wytwarzania nowych produktów 06 – Student posiada świadomość oraz rozumie potrzebę rozwoju w zakresie problematyki szerokokorozumianej gospodarki żywnościowej, rozumie również ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w zakresie kształtowania innowacyjnych produktów spożywczych 07 – Student efektywnie komunikuje się w grupie oraz współpracuje w grupie,	

	nowych innowacyjnych operacji w przetwórstwie żywności stwarzających możliwości projektowania nowych produktów spożywczych w celach prozdrowotnych i wyróżniającej się atrakcyjności sensorycznej 04 – Student posiada wiedzę do wykonywania pod kierunkiem opiekuna prac badawczych niezbędnych do zaprojektowania nowego innowacyjnego produktu z wykorzystaniem najnowszych technologii	zwłaszcza w zakresie stworzenia symulowanego w ramach przedmiotu zespołu ds. rozwoju nowych produktów; 08 – Student w ramach realizowanych zajęć projektowych potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania innowacyjnych produktów spożywczych
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08 - przedstawianie na kolejnych zajęciach seminaryjnych uzyskanych efektów z pracy projektowej w formie referatu. Efekt 04, 07 - przedstawienie raportu oraz prezentacja wizualna (<i>pokaz komputerowy</i>) końcowych wyników. Pozytywna ocena opiekuna tematu. Efekt 01, 02 - zaliczenie materiału wykładowego – na prawach egzaminu	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Projekt nowego innowacyjnego produktu w postaci wydruku lub prezentacji z wykorzystaniem technik audiowizualnych	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Pozytywna ocena opiekuna tematu – zaangażowanie poszczególnych osób w prace podczas realizacji prac projektowych; Złożenie w terminie raportu z prac projektowych - Ocena z prezentacji projektu; Zaliczenie materiału wykładowego	
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne i laboratoria Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji, Wydział Nauk o Żywności	
Literatura podstawowa i uzupełniająca:		
1. Earle M., Earle R., Anderson A., Opracowanie produktów spożywczych – podejście marketingowe. WNT, Warszawa, 2007 2. Fuller G.W., New Food Product Development. From Concept to Marketplace, CRC Press, New York, 1994. 3. Shaw R., Product Development Guide for the Food Industry, CCFRA Press, Gloucestershire, UK, 1996. 4. Praca zbiorowa pod redakcją prof. dr hab. Franciszka Świderskiego, Towaroznawstwo żywności przetworzonej. Wyd. SGGW, Warszawa 1999. 5. Praca zbiorowa pod redakcją prof. dr hab. Doroty Witrowej – Rajchert i dr inż. Doroty Nowak, Jakość i Bezpieczeństwo Żywności – Uwarunkowania surowcowe, technologiczno-produkcyjne i prawne. Wyd. SGGW, Warszawa, 2006 6. Trecllon R., Food Innovation Management from Idea to Success, ENSIA Massy Press, Massy, F. 2000.		
Uwagi:		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia – na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Student zna nowoczesne rozwiązania procesów technologicznych, których zadaniem jest modyfikacja właściwości, struktury wewnętrznej surowców stosowanych w technologii żywności jako materiałów do tworzenia innowacyjnych produktów nowej generacji	K_W03; K_W05; K_W06; K_W07; K_W08; K_U02; K_U03
02	Student rozumie fizyczne, chemiczne i biologiczne przemiany zachodzące w surowcach jak również gotowych produktach w czasie stosowanych procesów przetwórczych, metod utrwalania oraz przechowywania	K_W04; K_W05; K_W06; K_W09 K_U01; K_U03
03	Student posiada umiejętność doboru nowych innowacyjnych operacji w przetwórstwie żywności stwarzających możliwości projektowania nowych produktów spożywczych w celach prozdrowotnych i wyróżniającej się atrakcyjności sensorycznej, potrafi dokonać doboru odpowiednich urządzeń dla określonych procesów przetwórczych	K_W01; K_W02; K_W06; K_W07; K_W09; K_W10; K_W12;
04	Student posiada wiedzę do wykonywania pod kierunkiem opiekuna prac badawczych niezbędnych do zaprojektowania nowego	K_W04; K_W10; K_W13; K_W14

	innowacyjnego produktu z wykorzystaniem najnowszych technologii	K_U01; K_U02; K_U03; K_U04; K_U05
05	Student potrafi komunikować się w zakresie problematyki procesów przetwórczych technologii wytwarzania nowych produktów	K_U06; K_U08; K_U09
06	Student posiada świadomość oraz rozumie potrzebę rozwoju w zakresie problematyki szerokorozumianej gospodarki żywnościowej, rozumie również ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w zakresie kształtowania innowacyjnych produktów spożywczych	K_U05; K_U06; K_K01; K_K03; K_K04
07	Student efektywnie komunikuje się w grupie oraz współpracuje w grupie, zwłaszcza w zakresie stworzenia symulowanego w ramach przedmiotu zespołu ds. rozwoju nowych produktów	K_U09; K_K01; K_K03; K_K05; K_K06
08	Student w ramach realizowanych zajęć projektowych potrafi wykazać inicjatywę w tworzeniu innowacyjnych produktów, wykazuje samodzielność myślenia i posiada umiejętność komunikowania się w zespole celem rozwiązania zaistniałych problemów w poszczególnych fazach projektowania innowacyjnych produktów spożywczych	K_U09; K_K01; K_K03; K_K04; K_K05

Rok akademicki :	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_2_5IIN INŻ_2_6IIN TECH_2_5IIN
------------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Pracownia magisterska		ECTS	10
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Diploma laboratory			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Kierownicy specjalizacji Wydziału Nauk o Żywności			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy dydaktyczni Wydziału Nauk o Żywności			
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności: Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Oceny Żywności, Katedra Chemii, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji, Katedra Technologii Żywności			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest planowanie i wykonanie badań w ramach realizowanej przez studenta pracy magisterskiej,			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Godziny konsultacji 66 h			
Metody dydaktyczne:	Doświadczenie/eksperyment, konsultacje, dyskusja			
Pełny opis przedmiotu:	Sformułowanie problemu badawczego, omówienie celu i zakresu oraz metodyki badań w świetle danych literaturowych, ocena i dobór nowych metod analitycznych i technologicznych przydatnych w realizowanej pracy magisterskiej, opracowanie planu eksperymentu i szczegółowego harmonogramu jego realizacji, wytyczne do organizacji stanowiska badawczego; praktyczne opanowanie ustalonych metod analitycznych i technologicznych, oszacowanie błędów i dokładności wykonywanych oznaczeń i pomiarów. Realizacja problemu badawczego w oparciu o badania wstępne, organizacja stanowiska badawczego/narzędzi badawczych, praktyczne wykonanie eksperymentu obejmującego prace technologiczne lub analityczne, bieżąca analiza uzyskiwanych wyników badań.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Przedmioty specjalizacyjne			
Założenia wstępne:	Podstawy analizy i technologii żywności			
Efekty kształcenia:	01 – potrafi zdefiniować problem badawczy z zakresu biotechnologii lub oceny jakości żywności i jego poszczególne elementy praktyczne, w dostosowaniu do potrzeb merytorycznych; potrafi samodzielnie zaplanować zakres pracy oraz przeprowadzić badania wstępne i właściwe objęte zakresem jego pracy magisterskiej z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych do rozwiązania zaplanowanego zadania; 02 – ma świadomość ciągłego uczenia się i podnoszenia swoich umiejętności zawodowych, jest zaangażowany w przygotowanie warsztatu badawczego i realizację badań			

Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	efekt 01 – ocena umiejętności zaplanowania i wykonania eksperymentu/badań oraz opanowania metod analitycznych; efekt 02 – ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pisemna opinia promotora uwzględniająca niezależnie oba efekty kształcenia, przekazywana kierownikowi przedmiotu
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Sumaryczna ocena końcowa wynikająca z realizacji obu efektów kształcenia po stwierdzeniu ich zaliczenia (5-6 pkt. dst; 6,5-7 pkt. dst+; 7,5-8 pkt. db; 8,5-9 pkt. db+; 9,5-10 pkt. bdb): Efekt 01 – ocena umiejętności zaplanowania i wykonania eksperymentu/badań oraz opanowania metod analitycznych: 0-6 pkt. (min. niezbędne do zaliczenia 3 pkt.) z uzasadnieniem Efekt 02 – zaangażowanie studenta w przygotowanie warsztatu badawczego i realizację badań: 0-4 pkt. (minimum niezbędne do zaliczenia 2 pkt.) z uzasadnieniem
Miejsce realizacji zajęć:	Pomieszczenia Wydziału Nauk o Żywności lub inne zaakceptowane przez promotora pracy
Literatura podstawowa i uzupełniająca: literatura krajowa i zagraniczna związana z tematyką pracy magisterskiej, dostępne czasopisma naukowe i branżowe, normy, akty prawne krajowe i UE, źródła internetowe	
UWAGI: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wykonanie eksperymentu do pracy magisterskiej	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	250 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,75 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	potrafi zdefiniować problem badawczy z zakresu biotechnologii lub oceny jakości żywności i jego poszczególne elementy praktyczne, w dostosowaniu do potrzeb merytorycznych; potrafi samodzielnie zaplanować zakres pracy oraz przeprowadzić badania wstępne i właściwe objęte zakresem jego pracy magisterskiej z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych do rozwiązania zaplanowanego zadania	KW_03, KW_02, KW_05, KW_07, KU_01, KU_02, KU_03
02	ma świadomość ciągłego uczenia się i podnoszenia swoich umiejętności zawodowych, jest zaangażowany w przygotowanie warsztatu badawczego i realizację badań	KK_03

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_2_6IIN INŻ_2_7IN TECH_2_6IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Seminarium magisterskie		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Diploma seminar			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Kierownicy specjalizacji Wydziału Nauk o Żywności			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy dydaktyczni Wydziału Nauk o Żywności			
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności: Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Oceny Żywności, Katedra Chemii, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji, Katedra Technologii Żywności			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest pogłębienie i uzupełnienie wiedzy w zakresie wybranej specjalizacji w oparciu o aktualną literaturę naukową i fachową, przy aktywnym udziale studentów, a także umiejętność przedstawiania prezentacji naukowych i dyskusji na poziomie akademickim			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0; b) ćwiczenia: liczba godzin 21;			
Metody dydaktyczne:	Referaty studentów, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, rozwiązywanie problemu, dyskusja			
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka ćwiczeń: zapoznanie studentów z zakresem i wymaganiami Seminarium oraz Pracowni magisterskiej. Zapoznanie studentów z zasadami i wymogami formalnymi pisania prac magisterskich oraz wybranymi pracami realizowanymi na specjalizacji. Przygotowanie konspektów prac magisterskich i referowanie przeglądu literatury. Dyskusja opracowanej metodyki pracy i jej zakresu.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Przedmioty kierunkowe realizowane podczas 1 semestru studiów			
Założenia wstępne:	Student powinien mieć wiedzę z zakresu przedmiotów podstawowych i kierunkowych realizowanych na I stopniu studiów			
Efekty kształcenia:	01 – ma umiejętność korzystania z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej i fachowej w zakresie biotechnologii lub oceny jakości żywności, a także umiejętność opracowania i wygłaszania referatów	02 – ma umiejętność udziału w dyskusji		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Każdy student przygotowuje i przedstawia 3 prezentacje, a ich szczegółowy zakres tematyczny i formę określa prowadzący zajęcia: efekt 01 – ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć (każda prezentacja oceniana w skali 0-4 pkt), efekt 02 – ocena aktywności studenta i udziału w dyskusji podczas seminariów (maksymalna sumaryczna liczba punktów do uzyskania 6 pkt)			
Forma dokumentacji	Prezentacje multimedialne uczestników seminarium utrwalone w formie			

osiągniętych efektów kształcenia:	elektronicznej, punkty uzyskane za przygotowane i wygłoszone prezentacje oraz za udział w dyskusji
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Sumaryczna liczba punktów uzyskanych na zajęciach stanowi podstawę do wystawienia oceny z przedmiotu: 9,5-10,5 dostateczny, 11-12,5 dostateczny plus; 13-14 dobry, 14,5- 16 dobry plus, 16,5-18 bardzo dobry Minimalna liczba punktów niezbędna do uznania efektów kształcenia wynosi 6,5 pkt za prezentacje oraz 3 pkt za aktywność.
Miejsce realizacji zajęć:	sala seminaryjna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Czasopisma naukowe i branżowe krajowe i zagraniczne, materiały kongresowe, materiały firm, podręczniki (monografie) akademickie, prace magisterskie z lat poprzednich, Polskie Normy	
UWAGI: Brak	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma umiejętność korzystania z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej i fachowej w zakresie biotechnologii lub oceny jakości żywności, a także umiejętność opracowania i wygłaszania referatów	K_W04, K_W05, K_W07, KW_08, K_W11, K_W17, K_W18, K_U05, K_U06, K_U07, K_U09, K_K03, K_K04
02	ma umiejętność udziału w dyskusji	KU_06, K_U07, K_K04, K_K05

Rok akademicki:	Od 2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_2_7IIN INŻ_2_8IIN TECH_2_7IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Język angielski		ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	English as a foreign language			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	mgr Elżbieta Smol			
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW			
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: angielski		
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywnienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0 b) ćwiczenia: liczba godzin 14			
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja			
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywnienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.			
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
Efekty kształcenia:	Semestr zimowy 01 – rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe 02 – potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe 03 – rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe 04 – potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów		Semestr letni 06 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 07 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 08 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 09 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 10 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test semestralny lub ustna prezentacja semestralna ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test końcowy lub ustna prezentacja końcowa			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji lub testu			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, test/prezentacja semestralna lub końcowa 70%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna			
Literatura podstawowa: Materiały autorskie przygotowane przez prowadzących zajęcia Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych Literatura uzupełniająca:				

Life Advanced The Business Advanced Longman English Dictionary of Contemporary English for Advanced Learner UWAGI: Brak
--

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	110 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe	K_W17
02	potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe	K_W17, K_U09
03	rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17
06	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
07	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17, K_U09
08	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
09	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
10	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_2_7IIN INŻ_2_8IIN TECH_2_7IIN
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	język francuski		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	French as a foreign language			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	mgr Ewa Sikorska			
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW			
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok II	c) stacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: francuski		
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywnienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0 b) ćwiczenia: liczba godzin 2 semestry x 30 godzin			
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja			
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywnienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.			
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
Efekty kształcenia:	Semestr zimowy 01 – rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe 02 – potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe 03 – rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe 04 – potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów		Semestr letni 06 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 07 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 08 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 09 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 10 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test semestralny lub ustna prezentacja semestralna - ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test końcowy lub ustna prezentacja końcowa			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji lub testu			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, test/prezentacja semestralna lub końcowa 70%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna			
Literatura podstawowa: Materiały autorskie przygotowane przez prowadzących zajęcia Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych				

Literatura uzupełniająca: Vocabulaire progressif du français avancé Dictionnaire Larousse
UWAGI:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	110 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe	K_W17
02	potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe	K_W17, K_U09
03	rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17
06	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
07	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17, K_U09
08	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
09	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
10	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_2_7IIN INŻ_2_8IIN TECH_2_7IIN
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	język niemiecki		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	German as a foreign language			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	mgr Halina Klimowicz-Kowalska			
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW			
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok II	c) stacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: niemiecki		
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady: liczba godzin 0 b) ćwiczenia: liczba godzin 2 semestry x 30 godzin			
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja			
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.			
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
Efekty kształcenia:	Semestr zimowy 01 – rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe 02 – potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe 03 – rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe 04 – potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	Semestr letni 06 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 07 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 08 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 09 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 10 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test semestralny lub ustna prezentacja semestralna ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test końcowy lub ustna prezentacja końcowa			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji lub testu			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, test/prezentacja semestralna lub końcowa 70%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna			
Literatura podstawowa: Materiały autorskie przygotowane przez prowadzących zajęcia Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych				

Literatura uzupełniająca: Studio D B2 Wahrig, Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache
UWAGI: Brak

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	110 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe	K_W17
02	potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe	K_W17, K_U09
03	rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17
06	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
07	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17, K_U09
08	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
09	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
10	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_2_7IIN INŻ_2_8IIN TECH_2_7IIN
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	język rosyjski		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Russian as a foreign language			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	mgr Grażyna Solecka-Wojtyś			
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW			
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok II	c) stacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: rosyjski		
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywnienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady: liczba godzin: 0 b) ćwiczenia: liczba godzin: 2 semestry x 30 godzin			
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja			
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywnienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.			
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
Efekty kształcenia:	Semestr zimowy 01 – rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe 02 – potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe 03 – rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe 04 – potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	Semestr letni 06 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 07 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 08 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 09 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 10 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, ustna prezentacja semestralna ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, ustna prezentacja końcowa			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, prezentacja semestralna lub końcowa 70%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna			
Literatura podstawowa: Русский язык сегодня, A. Gołubiewa, N. Kowalska Пособие по русскому языку для деловых людей, M. Bazyluk, T. Polowczyk Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych				

Literatura uzupełniająca: Русский язык – kompedium tematyczno-leksykalne Gramatyka języka rosyjskiego z ćwiczeniami PWN Wielki słownik rosyjsko-polski PWN
UWAGI: Brak

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	110 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie ustne wypowiedzi obcojęzyczne na wybrane tematy zawodowe	K_W17
02	potrafi wypowiadać się na wybrane tematy zawodowe	K_W17, K_U09
03	rozumie sens artykułów i korespondencji na wybrane tematy zawodowe	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst dotyczący wybranych tematów zawodowych	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17
06	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
07	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17, K_U09
08	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
09	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
10	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:	od 2017/2018	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_1IIN INŻ_3_1IIN TECH_3_1IIN
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Statystyka stosowana		ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Applied statistics			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	dr Leszek Sieczko			
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. Dariusz Gozdowski, dr Leszek Sieczko			
Jednostka realizująca:	Wydział Rolnictwa i Biologii. Katedra Doświadczalnictwa i Bioinformatyki			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot podstawowy	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem wykładu jest zapoznanie słuchaczy z podstawowymi metodami planowania technologicznych doświadczeń czynnikowych wraz z ilustracją przydatnych metod analizy w ten sposób uzyskiwanych danych statystycznych. Celem zajęć laboratoryjnych jest doskonalenie samodzielnego i swobodnego wykorzystania wybranych programów komputerowych do opracowywania wyników badań i prezentacji graficznej jej wyników.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 9; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 9;			
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja, formułowanie i rozwiązywanie problemu			
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Powtórzenie i uzupełnienie podstawowych wiadomości z zakresu typów rozkładów, zmiennych, testowania hipotez statystycznych, analizy korelacji, badania niezależności cech ilościowych i jakościowych. Technologiczne doświadczenia czynnikowe w układzie całkowicie losowym (metoda analizy wariancji). Pojęcie współdziałania dwóch czynników oraz interpretacja interakcji. Wielokrotne porównania średnich obiektowych – grupy jednorodne. Analiza regresji liniowej w badaniach zależności przyczyna – skutek. Analiza skupień jako metoda grupowania obiektów opisywanych przez wiele cech. Analiza czynnikowa jako metoda grupowania cech dla populacji wielocechowych. Tematyka ćwiczeń: Powtórzenie i uzupełnienie podstawowych wiadomości z zakresu estymacji podstawowych parametrów próby, testowania hipotez statystycznych, badania zależności cech ilościowych. Analiza korelacji i analiza regresji liniowej. Technologiczne doświadczenia czynnikowe w układzie całkowicie losowym. Planowanie doświadczeń oraz analiza wyników (metoda analizy wariancji). Grupy jednorodne obiektów. Analiza skupień jako metoda grupowania obiektów opisywanych przez wiele cech. Analiza czynnikowa jako metoda grupowania cech dla populacji wielocechowych.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Podstawy matematyki wyższej; statystyki matematycznej; technologia informacyjna oraz wiedza zawodowa z zakresu technologii żywności			
Założenia wstępne:	Umiejętność obsługi komputera oraz podstaw techniki korzystania z programów/pakietów komputerowych. Znajomość pojęć i terminów matematycznych oraz statystycznych wynikających z realizacji programu przedmiotu matematyka w szkołach średnich oraz na studiach pierwszego stopnia			
Efekty kształcenia:	01 - Posiada znajomość zaawansowanych metod statystycznych niezbędną do wykonywania analiz statystycznych na podstawie danych doświadczalnych oraz do wyciągania wniosków z nich wynikających		02 - Zna teoretyczne podstawy metod statystycznych stosowanych w analizie danych eksperymentalnych i potrafi wybrać metodę właściwą do analizy doświadczeń z zakresu technologii żywności.	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekty: 01 – pisemny sprawdzian na zajęciach ćwiczeniowych; 02 – test egzaminacyjny z treści realizowanego wykładu.			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	1. Pisemne prace zaliczeniowe z ćwiczeń, 2. Arkusz egzaminacyjny z oceną w formie elektronicznej			

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Do weryfikacji efektów kształcenia należy: 1. pisemny sprawdzian na zajęciach ćwiczeniowych (waga 50%) - zaliczenie wymaga uzyskania 50% punktów 2. test egzaminacyjny z treści realizowanego wykładu (waga 50%) - zaliczenie testu wymaga uzyskania 45% punktów
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa; laboratorium komputerowe
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. A. Stanisław, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 1. Statystyki podstawowe. Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe. Tom 3. Analizy wielowymiarowe. 2006. StatSoft. 2. E. Gatnar, M. Walesiak. Analiza danych jakościowych i symbolicznych z wykorzystaniem programu R. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011. 3. M. Walesiak, E. Gatnar. Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R. PWN, Warszawa 2009. 4. Z. Gawęcki, W. Wagner. Metody statystyki matematycznej w technologii żywności. PWN, Warszawa 1984. 5. J. Łomnicki. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa 2013 i wcześniejsze. 6. W. Mądry. Doświadczalnictwo. Doświadczenia czynnikowe. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa 2003. Uzupełniająca: 7. W. Olech, M. Wieczorek – Zastosowanie metod statystyki w doświadczalnictwie zootechnicznym. Wydawnictwo SGGW, 2002. 8. A. R. Wójcik, Z. Ładański. Planowanie i wnioskowanie statystyczne w doświadczalnictwie. PWN, Warszawa 1989 9. P. Biecek. Analiza danych z programem R. PWN, Warszawa 2011. UWAGI: Przez weryfikację efektów kształcenia należy rozumieć: pkt.1 – sprawdzian/kolokwium okresowe, pkt.2 – test wielokrotnego wyboru z teorii statystycznej analizy danych. Grupy ćwiczeniowe mogą liczyć maksymalnie 16 osób. Punktacja i oceny: 0%-47.5% ocena 2; 47.5%-60% ocena 3; 61%-70% ocena 3,5; 71%-80% ocena 4; 81%-90% ocena 4,5; 91%-100% ocena 5	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,75 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, itp.:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Posiada znajomość zaawansowanych metod statystycznych niezbędną do wykonywania analiz statystycznych na podstawie danych doświadczalnych oraz do wyciągania wniosków z nich wynikających	K_U03 K_K03
02	Zna teoretyczne podstawy metod statystycznych stosowanych w analizie danych eksperymentalnych i potrafi wybrać metodę właściwą do analizy doświadczeń z zakresu technologii żywności.	K_W15 K_K03

Rok akademicki:	Od 2019/20	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_2IIN INŻ_3_2IIN TECH_3_2IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Systemy bezpieczeństwa żywności w praktyce		ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	The practice of food safety assurance			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	mgr inż. Iwona Kowalczyk			
Prowadzący zajęcia:	mgr inż. Iwona Kowalczyk			
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z międzynarodowymi standardami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności i przedstawienie praktycznego wdrażania systemów bezpieczeństwa żywności. Przedmiot ma za zadanie ułatwienie zrozumienia oczekiwań rynku w stosunku do bezpiecznej żywności i interpretacji obowiązującego prawa żywnościowego w powiązaniu z wymaganiami globalnych norm oraz zapoznanie słuchaczy ze sposobami rozwiązywania problemów w zakładach i dostosowywania ich do spełnienia wymagań klientów.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin	a) wykład: liczba godzin 9; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 0;			
Metody dydaktyczne:	Wykład z dyskusją			
Pełny opis przedmiotu:	Prezentacja Globalnych norm BRC i IFS ISO 22000 z PAS. Przedstawienie Prywatnych standardów obowiązujących przy produkcji marek własnych m.in. ASDA, TESCO. Odniesienie do interpretacji obowiązującego prawa żywnościowego w powiązaniu z wymaganiami globalnych norm. Przedstawienie wymagań dla zakładów spożywczych w odniesieniu do infrastruktury, urządzeń i dróg komunikacyjnych. Przedstawienie obecnej sytuacji w zakładach i sposobów przystosowania starych zakładów do wymagań standardów i globalnych norm. Przedstawienie nowych wymagań dla stref wysokiego ryzyka i wysokiej ochrony przy produkcji "wrażliwych" środków spożywczych. Sposób określania stref. Wymagania sieci handlowych i globalnych norm do zabezpieczenia wyrobów przed zagrożeniami fizycznymi, chemicznymi. Przedstawienie zagrożeń powodowanych przez opakowania, sposób wyeliminowania tych zagrożeń. Przedstawienie najczęstszych problemów producentów żywności we współpracy z producentami opakowań. Zarządzanie opakowaniami w zakładzie spożywczym. Praktyczne podejście do zabezpieczenia wyrobu przed zagrożeniami fizycznymi. Sposób określenia potrzeby stosowania dodatkowych urządzeń w celu wyeliminowania tych zagrożeń. Przedstawienie sposobów zarządzania alergenami w zakładzie. Higiena zakładu i higiena personelu w aspekcie zapewnienia produkcji bezpiecznego produktu. Przedstawienie problemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności w czasach terroryzmu. Omówienie najczęstszych niezgodności obserwowanych w zakładach podczas audytów.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Kierunkowe technologie żywności			
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu ogólnej technologii żywności			
Efekty kształcenia:	01 - Student rozumie problem bezpieczeństwa żywności również w aspekcie biznesowym 02 - Student rozumie i potrafi interpretować wymagania norm dotyczących bezpieczeństwa żywności 03 - Student posiada wiedzę wdrażania systemów bezpieczeństwa żywności w zakładzie spożywczym	04 - Student potrafi komunikować się w zakresie problematyki bezpieczeństwa żywności i wie gdzie szukać pomocy w razie napotkania trudności. 05 - Student posiada świadomość oraz rozumie potrzebę rozwoju w zakresie problematyki szeroko rozumianej gospodarki żywnościowej, rozumie również ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych.		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-05 zaliczenie pisemne			

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pytania i pisemne prace zaliczeniowe
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Wykłady 100%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Globalne Normy BRC, IFS, ISO 22000, Wymagania sieci ASDA, TESCO, PEPSICO, Obowiązujące Rozporządzenia Prawne, Raporty z audytów.	
UWAGI: do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie min 51% sumarycznej liczby punktów pisemnego sprawdzianu. Student, który uzyskał 51-60% otrzymuje ocenę 3,0; 61-70% ocenę 3,5; 71-80% ocenę 4,0; 81-90% ocenę 4,5; 91-100% ocenę 5,0	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Student rozumie problem bezpieczeństwa żywności również w aspekcie biznesowym	K_W09
02	Student rozumie i potrafi interpretować wymagania norm dotyczących bezpieczeństwa żywności	K_W09, K_U04
03	Student posiada wiedzę wdrażania systemów bezpieczeństwa żywności w zakładzie spożywczym	K_W09
04	Student potrafi komunikować się w zakresie problematyki bezpieczeństwa żywności i wie gdzie szukać pomocy w razie napotkania trudności.	K_W09, K_K04
05	Student posiada świadomość oraz rozumie potrzebę rozwoju w zakresie problematyki szeroko rozumianej gospodarki żywnościowej, rozumie również ciągłą potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych.	K_W09, K_K03

Rok akademicki:	Od 2019/20	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_3IIN INŻ_3_3IIN TECH_3_3IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Technolog żywności a współczesny przemysł			ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Food technologist in modern food industry				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	dr hab. Kazimierz Dąbrowski				
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Kazimierz Dąbrowski				
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Dynamicznie zmieniający się przemysł żywnościowy, odpowiadając na potrzeby rynku konsumenta, stawia przed specjalistami, w tym absolwentami Wydziału, większe wyzwania. Celem przedmiotu jest przybliżenie tych oczekiwań oraz przedstawienie możliwości lepszego przygotowania się do podjęcia zawodu.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin	wykład: liczba godzin 9; ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 0;				
Metody dydaktyczne:	Wykład z dyskusją				
Pełny opis przedmiotu:	Rola i znaczenie przemysłu spożywczego; przyszłe uwarunkowania rozwoju przemysłu spożywczego w Polsce; specjaliści dla przemysłu, charakterystyka zawodu; technolog żywności wczoraj, dziś a jutro; działania przemysłu w zakresie ograniczenia zagrożeń zdrowotnych; opracowanie nowych produktów w ujęciu technologicznym; koncepcja produktów o wartości dodanej, optymalizacja kosztów na poszczególnych etapach wytwarzania produktów; koncepcja receptury o najniższym koszcie; perspektywiczne kierunki i nowe trendy w przetwórstwie żywności.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Kierunkowe technologie żywności				
Założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu ogólnej technologii żywności.				
Efekty kształcenia:	01 – zna zakres obowiązków technologa żywności w zakładzie prod. i ma świadomość potrzeby ciągłego uzupełniania wiedzy i doskonalenia 02 – rozumie potrzeby dostosowania działań przemysłu do bieżących oczekiwań rynku	03 – ma pogłębioną wiedzę nt. nowoczesnych rozwiązań w prod. żywności; nowych trendów i perspektywicznych kierunków rozwoju 04 - potrafi podjąć działania zmierzające do optymalizacji kosztów produktu 05 – zna etapy oraz technologiczne podejście do opracowania nowego produktu; rozumie znaczenie i koncepcję produktów o wartości dodanej			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-05 zaliczenie pisemne				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pytania i pisemne prace zaliczeniowe				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	zaliczenie pisemne - 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa				
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Czasopisma branżowe z ostatnich 5 lat (m.in. Food Technology, Przemysł Spożywczy..) 2. Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A.: Ogólna technologia żywności WNT, Warszawa 2004 3. Rutkowski A., Gwiazda S., Dąbrowski K.: Kompendium dodatków do żywności. Hortimex, Konin 2003 4. Earle M., Earle R., Anderson A.: Opracowanie produktów spożywczych. WNT, Warszawa 2007					
UWAGI: do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie min 51% sumarycznej liczby punktów pisemnego sprawdzianu. Student, który uzyskał 51-60% otrzymuje ocenę 3,0; 61-70% ocenę 3,5; 71-80% ocenę 4,0; 81-90% ocenę 4,5; 91-100% ocenę 5,0.					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna zakres obowiązków technologa żywności w zakładzie prod. i ma świadomość potrzeby ciągłego uzupełniania wiedzy i doskonalenia	K_K03
02	rozumie potrzeby dostosowania działań przemysłu do bieżących oczekiwań rynku	K_U02
03	ma pogłębioną wiedzę nt. nowoczesnych rozwiązań w prod. żywności; nowych trendów i perspektywicznych kierunków rozwoju	K_W04
04	potrafi podjąć działania zmierzające do optymalizacji kosztów produktu	K_U06
05	zna etapy oraz technologiczne podejście do opracowania nowego produktu, rozumie znaczenie i koncepcję produktów o wartości dodanej	K_W11

Rok akademicki:	od 2019/20	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_5IIN INŻ_3_5IIN TECH_3_5IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Podstawy opracowania wyników badań naukowych		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Basics of experimental results' study			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Kierownicy Jednostek Instytutu Nauk o Żywności			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy dydaktyczni Instytutu Nauk o Żywności			
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest przygotowanie merytoryczne studentów z zakresu opracowywania wyników badań oraz przedstawienia pisemnego i elektronicznego opracowania do przygotowywanej pracy magisterskiej			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Konsultacje, liczba godzin: 24			
Metody dydaktyczne:	Dyskusja, konsultacje przy omawianiu, opracowywaniu i interpretacji wyników własnych badań oraz pisanu pracy magisterskiej			
Pełny opis przedmiotu:	Dobór sposobu opracowania wyników z wykorzystaniem właściwych metod matematycznych, statystycznych i technik komputerowych, naukowa dyskusja sposobu prezentacji wyników zgodnie z wytycznymi dla prac magisterskich, pomoc merytoryczna w przygotowywaniu na seminarium dyplomowe bieżących raportów (prezentacji) z realizacji pracy magisterskiej			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Brak			
Założenia wstępne:	Podstawy statystyki i informatyki			
Efekty kształcenia:	01 – potrafi opracować matematycznie i statystycznie otrzymane wyniki badań z zakresu biotechnologii lub oceny jakości żywności oraz potrafi zaprezentować wyniki badań wykonanych w czasie realizacji zadania badawczego w postaci graficznej 02 – ma świadomość odpowiedzialności za jakość wyników analitycznych i zna zasady zapewnienia ich rzetelności			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01 – ocena umiejętności opracowania wyników badań Efekt 02 – ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Raport studenta obejmujący przeliczenia surowych wyników przeprowadzonych eksperymentów, ich opracowanie statystyczne i graficzną prezentację; pisemna opinia promotora uwzględniająca niezależnie oba efekty kształcenia, przekazana kierownikowi przedmiotu			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Sumaryczna ocena końcowa wynikająca z realizacji obu efektów kształcenia po stwierdzeniu ich zaliczenia (5-6 pkt. dst; 6,5-7 pkt. dst+; 7,5-8 pkt. db; 8,5-9 pkt. db+; 9,5-10 pkt. bdb): Efekt 01 – określenie umiejętności merytorycznych (ocena raportu): 0-6 pkt. (min. niezbędne do zaliczenia 3 pkt.) z uzasadnieniem Efekt 02 – zaangażowanie studenta w rzetelne opracowanie wyników badań: 0-4 pkt. (minimum niezbędne do zaliczenia 2 pkt.) z uzasadnieniem			
Miejsce realizacji zajęć:	Pomieszczenia Wydziału Nauk o Żywności			
Literatura podstawowa i uzupełniająca: literatura krajowa i zagraniczna związana z tematyką pracy magisterskiej, dostępne czasopisma naukowe i branżowe, normy, akty prawne krajowe i UE, źródła internetowe				
UWAGI:-Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest przedstawienie przez studenta pisemnego raportu z badań				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
---	-------

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	potrafi opracować matematycznie i statystycznie otrzymane wyniki badań z zakresu biotechnologii lub oceny jakości żywności oraz potrafi zaprezentować wyniki badań wykonanych w czasie realizacji zadania badawczego w postaci graficznej	KW_02, KU_01, KU_03, KU_05 KK_04
02	ma świadomość odpowiedzialności etycznej za jakość wyników analitycznych i zna zasady zapewnienia ich rzetelności	KK_01, KK_02

Rok akademicki:	od 2019/20	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_6IIN INŻ_3_6IIN TECH_3_6IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	Seminarium magisterskie		ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Diploma seminar			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Kierownicy specjalizacji			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy samodzielni Instytutu Nauk o Żywności			
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest pogłębienie i uzupełnienie wiedzy w zakresie wybranej specjalizacji w oparciu o aktualną literaturę naukową i fachową, przy aktywnym udziale studentów, a także umiejętność przedstawiania prezentacji naukowych i dyskusji na poziomie akademickim			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0; b) ćwiczenia: liczba godzin 24;			
Metody dydaktyczne:	Referaty studentów, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, rozwiązywanie problemu, dyskusja			
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka ćwiczeń: przypomnienie zasad i wymogów formalnych pisania prac magisterskich, zapoznanie studentów z zakresem i wymaganiami Seminarium, Pracy magisterskiej oraz Podstaw opracowywania wyników badań naukowych. Prezentacja uzyskanych wyników badań w trakcie realizacji pracy magisterskiej, ich interpretacja i dyskusja oraz formułowanie wniosków. Przygotowanie magistrantów do egzaminu dyplomowego. Krótka prezentacja przygotowanej pracy magisterskiej			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Przedmioty kierunkowe i specjalizacyjne			
Założenia wstępne:	Student powinien mieć wiedzę z zakresu przedmiotów podstawowych i kierunkowych realizowanych na I stopniu studiów			
Efekty kształcenia:	01 – ma umiejętność korzystania z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej i fachowej w zakresie inżynierii żywności, a także opracowania i wygłaszania referatów		02 – ma umiejętność udziału w dyskusji	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Każdy student przygotowuje i przedstawia 2 prezentacje: efekt 01 – ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć (każda prezentacja oceniana w skali 0-5 pkt), forma prezentacji jest uzależniona od decyzji osoby prowadzącej seminarium efekt 02 – ocena wynikająca z obserwacji w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu (aktywność studenta), podczas każdego seminarium student może uzyskać za swoją aktywność 0, 1 lub 2 punkty			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Prezentacje multimedialne uczestników seminarium utrwalone w formie elektronicznej, punkty uzyskane za przygotowane i wygłoszone prezentacje oraz za udział w dyskusji			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć (70%), aktywność studenta (30%). Ocena [%] wyliczana jest na podstawie sumy punktów z 2 prezentacji (P) oraz aktywności studenta (A) wg wzoru: $\left(\frac{P * 0,7}{2} + \frac{A * 0,3}{3}\right) * 100\%$ Minimalna liczba punktów niezbędna do zaliczenia efektów kształcenia wynosi 5,5 (prezentacje) i 3 (aktywność).			
Miejsce realizacji zajęć:	sala seminaryjna			
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Czasopisma naukowe i branżowe krajowe i zagraniczne, materiały kongresowe, materiały firm, podręczniki (monografie) akademickie, prace magisterskie z lat poprzednich, Polskie Normy				
UWAGI: Brak				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma umiejętność korzystania z literatury naukowej i fachowej w zakresie inżynierii żywności, a także opracowania i wygłaszania referatów	K_W04, K_W05, K_W07, KW_08, K_W11, K_W17, K_W18, K_U05, K_U06, K_U07, K_U09, K_K03, K_K04
02	ma umiejętność udziału w dyskusji	KU_06, K_U07, K_K04, K_K05

Rok akademicki:	Od 2019/20	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_7IIN INŻ_3_7IIN TECH_3_7IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	język angielski			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	English as a foreign language				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	mgr Elżbieta Smol				
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW				
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: angielski			
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0 b) ćwiczenia: liczba 14 godzin				
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja				
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.				
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego				
Efekty kształcenia:	01 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 02 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 03 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+		04 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-05: ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test końcowy lub ustna prezentacja końcowa				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji lub testu				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, test/prezentacja semestralna lub końcowa 70%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa: Materiały autorskie przygotowane przez prowadzących zajęcia Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych Literatura uzupełniająca: Life Advanced The Business Advanced					

Longman English Dictionary of Contemporary English for Advanced Learner
UWAGI: Brak

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	55 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
02	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z	K_W17, K_U09
03	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:	Od 2016/17	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_7IIN INŻ 3_7IIN TECH_3_7IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	język francuski		ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	French as a foreign language			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	mgr Ewa Sikorska			
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW			
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: francuski		
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0 b) ćwiczenia: liczba 14 godzin			
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja			
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.			
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
Efekty kształcenia:	01 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 02 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 03 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+		04 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-05: ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test końcowy lub ustna prezentacja końcowa			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji lub testu			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, test/prezentacja semestralna lub końcowa 70%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna			
Literatura podstawowa: Materiały autorskie przygotowane przez prowadzących zajęcia Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych Literatura uzupełniająca: Vocabulaire progressif du français avancé				

Dictionnaire Larousse
UWAGI:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	55 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
02	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z	K_W17, K_U09
03	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:	Od 2016/17	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_7IIN INŻ_3_7IIN TECH_3_7IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	język niemiecki			ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	German as a foreign language				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	mgr Teresa Kaszuba-Naglik				
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW				
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: niemiecki			
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady: liczba godzin 0 b) ćwiczenia: liczba godzin 14 godzin				
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja				
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.				
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego				
Efekty kształcenia:	01 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 02 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 03 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+		04 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-05: ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test końcowy lub ustna prezentacja końcowa				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji lub testu				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, test/prezentacja semestralna lub końcowa 70%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa: Materiały autorskie przygotowane przez prowadzących zajęcia Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych Literatura uzupełniająca: Studio D B2					

Wahrig, Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache
UWAGI: Brak

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	55 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
02	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z	K_W17, K_U09
03	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:	Od 2016/17	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO_3_7IIN INŻ_3_7IIN TECH_3_7IIN
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	---

Nazwa przedmiotu:	język rosyjski		ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Russian as a foreign language			
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka			
Koordynator przedmiotu:	mgr Grażyna Solecka-Wojtyś			
Prowadzący zajęcia:	lektorzy SPNJO SGGW			
Jednostka realizująca:	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych SGGW			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot ogólnouczelniany	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: rosyjski		
Założenia i cele przedmiotu:	Opanowanie języka obcego specjalistycznego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, efektywne posługiwanie się językiem obcym w obszarze kierunku technologia żywności i żywienie człowieka w zakresie czterech sprawności (słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie) w komunikacji zawodowej i naukowej.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady: liczba godzin: 0 b) ćwiczenia: liczba godzin: 14 godzin			
Metody dydaktyczne:	ćwiczenia językowe wykonywane w parach i grupach, dyskusja, symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, prezentacja			
Pełny opis przedmiotu:	Słownictwo z zakresu języka specjalistycznego dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji, wywiadu, dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Leksyka: rozwijanie i prawidłowe użycie specjalistycznego zasobu językowego. Ćwiczenie komunikacji ustnej i pisemnej.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Egzamin końcowy z języka obcego na poziomie B2 lub wyższym.			
Założenia wstępne:	Znajomość przedmiotowego języka obcego ogólnego na poziomie B2 lub wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
Efekty kształcenia:	01 – rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów 02 – potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 03 – rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	04 – potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem studiów na poziomie B2+ 05 – zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01-05: ocena bieżąca pracy studenta na zajęciach, test końcowy lub ustna prezentacja końcowa			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	kopia zarysu prezentacji			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	ocena bieżąca pracy na zajęciach 30%, prezentacja semestralna lub końcowa 70%			
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna			
Literatura podstawowa: Русский язык сегодня, A. Gołubiewa, N. Kowalska Пособие по русскому языку для деловых людей, M. Bazyluk, T. Polowczyk Wybrane artykuły i materiały z prasy i mediów ogólnych i specjalistycznych				
Literatura uzupełniająca: Русский язык – kompedium tematyczno-leksykalne Gramatyka języka rosyjskiego z ćwiczeniami PWN				

Wielki słownik rosyjsko-polski PWN
UWAGI: Brak

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	55 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	rozumie sens specjalistycznych wypowiedzi obcojęzycznych na poziomie B2+ związanych z kierunkiem studiów	K_W17
02	potrafi wygłosić prezentację na temat specjalistyczny związany z	K_W17, K_U09
03	rozumie sens opracowań, artykułów, dokumentów i korespondencji związanych z kierunkiem studiów na poziomie B2+	K_W17
04	potrafi sporządzić tekst pisemny na temat związany z kierunkiem	K_W17
05	zna słownictwo i struktury potrzebne do osiągnięcia powyższych efektów	K_W17

Rok akademicki:	Od 2019/20	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	BIO 3_8IIN INŻ_3_8IIN TECH_3_8IIN N
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Praca magisterska			ECTS	20
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Master's thesis				
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka				
Koordynator przedmiotu:	Dziekan Wydziału Technologii Żywności				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Instytutu Nauk o Żywności				
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Technologii Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot kierunkowy specjalnościowy	b) stopień II, rok II	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Przygotowanie magisterskiej rozprawy naukowej opisującej samodzielnie wykonane określone zagadnienie badawcze. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Konsultacje: 90 godzin				
Metody dydaktyczne:	Dyskusja, rozwiązywanie problemu, analiza i interpretacja literatury źródłowej, analiza i interpretacja wyników, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	Każdy dyplomant wykonuje zadania technologiczne, analizy i pomiary według indywidualnego harmonogramu badań ustalonych zgodnie z tematyką pracy magisterskiej.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Wszystkie przedmioty przewidziane programem studiów danej specjalizacji				
Założenia wstępne:	Technologia i analiza żywności				
Efekty kształcenia:	01 – potrafi przedstawić w sposób zrozumiały zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu inżynierii żywności, będące podstawą do określenia rozwiązania zadanego problemu badawczego; potrafi samodzielnie zdefiniować problem badawczy i jego poszczególne elementy praktyczne w dostosowaniu do potrzeb merytorycznych i cywilizacyjnych; potrafi prawidłowo zinterpretować wyniki przeprowadzonych analiz i pomiarów oraz analizy statystycznej odnosząc je do danych zawartych w literaturze; potrafi sformułować prawidłowe i konstruktywne wnioski i stwierdzenia w oparciu o wyniki wykonanych badań i obliczeń, 02 – zna polską i obcojęzyczną terminologię fachową w szeroko rozumianym zakresie technologii żywności i żywienia człowieka; potrafi zaprezentować wyniki wykonanych badań, 03 – ma świadomość ciągłego uczenia się i podnoszenia swoich umiejętności zawodowych, jest zaangażowany w rzetelne przygotowanie pracy dyplomowej				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	efekt 01: ocena merytoryczna pracy efekt 02: ocena poprawności językowej tekstu efekt 03: ocena zaangażowania studenta w przygotowanie pracy dyplomowej spełniającej kryteria przyjęte na Wydziale				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pisemna praca magisterska, recenzje wykonane przez promotora i recenzenta pracy, karta oceny promotora i recenzenta pracy				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Warunkiem dopuszczenia pracy do obrony jest spełnienie wymagań odnoszących się do prac dyplomowych realizowanych na Wydziale Nauk o Żywności. Ocena promotora: ocena merytoryczna 0-60 pkt., ocena poprawności językowej 0-20 pkt., ocena zaangażowania studenta 0-20 pkt. Ocena recenzenta: ocena merytoryczna 0-70 pkt., ocena poprawności językowej 0-30 pkt. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen promotora i recenzenta. Minimalne wartości pozwalające na zaliczenie poszczególnych efektów kształcenia stanowią połowę odpowiedniej maksymalnej liczby punktów w ocenie promotora lub				

	recenzenta.
Miejsce realizacji zajęć:	Pomieszczenia Uczelni, inne lokalizacje wynikające z postawionego celu pracy
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Literatura polska i obcojęzyczna dotycząca tematu pracy magisterskiej	
UWAGI: zgodnie z wymogami formalnymi	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	500 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	4 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	4 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	potrafi przedstawić w sposób zrozumiały zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu inżynierii żywności, będące podstawą do określenia rozwiązania zadanego problemu badawczego; potrafi samodzielnie zdefiniować problem badawczy i jego poszczególne elementy praktyczne, w dostosowaniu do potrzeb merytorycznych i cywilizacyjnych; potrafi prawidłowo zinterpretować wyniki przeprowadzonych analiz i pomiarów oraz analizy statystycznej odnosząc je do danych zawartych w literaturze; potrafi sformułować prawidłowe i konstruktywne wnioski i stwierdzenia w oparciu o wyniki wykonanych badań i obliczeń	KW_01, KW_02, KW_03, KW_04, KW_05, KW_06, KW_07, KW_08, KW_15, KW_16, KW_17 KU_02, KU_03, KU_04, KU_05, KU_06, KK_01, KK_02, KK_03, KK_04, KK_06
02	zna polską i obcojęzyczną terminologię fachową w szeroko rozumianym zakresie technologii żywności i żywienia człowieka; potrafi zaprezentować wyniki wykonanych badań	K_W17 KU_03, KU_05, K_U09 KK_03
03	ma świadomość ciągłego uczenia się i podnoszenia swoich umiejętności zawodowych, jest zaangażowany w rzetelne przygotowanie pracy dyplomowej	KK_03