

Nazwa zajęć:	Chemia Organiczna	ECTS	5
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Organic chemistry		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy:	Poziom studiów:
Forma studiów: ☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne Status zajęć: ☒ podstawowe ☒ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: II ☐ semestr zimowy ☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020 Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-Z-02L-06

Koordynator zajęć:	Dr Beata Kamińska		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Chemii Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Chemii		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Przekazanie i usystematyzowanie podstaw wiedzy o budowie, właściwościach fizycznych i chemicznych związków organicznych. Utrwalenie nomenklatury połączeń organicznych (grupy funkcyjne, klasy związków organicznych). Nabycie umiejętności podstawowych obliczeń chemicznych (wydajności procesów, analiza elementarna). Przekazanie podstaw mechanizmów reakcji organicznych dla zrozumienia zjawisk zachodzących w środowisku naturalnym. Wskazanie elementów budowy wpływających na funkcje biologiczne (izomeria). Zapoznanie z budową i właściwościami biocząsteczek (tłuszcze, aminokwasy, peptydy, białka, sacharydy) w celu stworzenia podstaw do nauki biochemii. Przygotowanie praktyczne do wykonywania prostych czynności laboratoryjnych związanych z przebiegiem reakcji organicznych, oraz oczyszczaniem i analizą związków organicznych. Tematyka wykładów: Budowa elektronowa cząsteczek organicznych i jej wpływ na reaktywność związków organicznych. Nomenklatura związków organicznych. Podstawowe typy reakcji w chemii organicznej. Metody otrzymywania związków organicznych. Omówienie właściwości i reaktywności monofunkcyjnych związków organicznych, podstawy stereochemii Tematyka ćwiczeń: zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym, praktyczne zapoznanie studentów z metodami izolacji i oczyszczania związków organicznych (krystalizacja, destylacja, ekstrakcja, chromatografia cienkowarstwowa), wykonanie preparatu organicznego, wydajność reakcji i procesów chemicznych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 14 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 21		
Metody dydaktyczne:	Wykład – z wykorzystaniem metod tradycyjnych i nowoczesnych technik audiowizualnych (wykład w PowerPoint). Indywidualna i zespołowa aktywna praca studentów. Wspólne rozwiązywanie problemów związanych z ćwiczeniami i materiałem wykładowym, opracowywanie wyników przeprowadzonych doświadczeń, wykonywanie niezbędnych obliczeń, wnioskowanie		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Znajomość chemii ogólnej i nieorganicznej		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - ma podstawową wiedzę z zakresu chemii organicznej dostosowaną do studiowania kierunku technologia żywności i żywienie człowieka W2 - zna metody służące do oczyszczania i izolowania związków organicznych	Umiejętności: U1 - montuje i użytkuje aparaturę niezbędną do przeprowadzenia prostych eksperymentów chemicznych, organizuje pracę w sposób indywidualny i grupowy	Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1 – egzamin pisemny W2 – kolokwia pisemne na ćwiczeniach laboratoryjnych U1 – sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań z kolokwiów, lista ocen studentów z kolokwiów i sprawozdań z praktycznych zadań kontrolnych, treść pytań egzaminacyjnych z listą ocen		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny – 48,4%, (max 30 pkt) Kolokwia pisemne na ćwiczeniach laboratoryjnych 40,3% (max 25pkt) Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych – 11,3% (max 7 pkt) Zaliczenie przedmiotu możliwe jest po uzyskaniu 51% możliwych do zdobycia punktów z każdego z elementów		
Miejsce realizacji zajęć:	Wykład – aula i sale wykładowe SGGW Ćwiczenia laboratoryjne – laboratoria SGGW		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. E.Białęcka-Florjańczyk, J.Włostowska " Podstawy Chemii Organicznej" WNT 2003
2. E.Białęcka-Florjańczyk, J.Włostowska „Ćwiczenia laboratoryjne z chemii organicznej" Wyd. SGGW, 2007
3. P.Mastalerz: Podręcznik chemii organicznej. Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław, 2000

UWAGI

inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 4 h

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	ma podstawową wiedzę z zakresu chemii organicznej dostosowaną do studiowania kierunku technologia żywności i żywienie człowieka	TZ1_KW01	1
Wiedza – W2	zna metody służące do oczyszczania i izolowania związków organicznych	TZ1_KW04	1
Umiejętności- U1	montuje i użytkuje aparaturę niezbędną do przeprowadzenia prostych eksperymentów chemicznych, organizuje pracę w sposób indywidualny i grupowy	TZ1_KU06	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Fizyka	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Physics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy: polski			Poziom studiów: 1. stopień		
Forma studiów: stacjonarne	Status zajęć: X podstawowe	X obowiązkowe	Numer semestru:.....2.....		
niestacjonarne	☐ kierunkowe	☐ do wyboru	☐ semestr zimowy		
			X semestr letni		
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):			2019/2020	Numer katalogowy:	NOŻ-TZ1-Z-02L-07

Koordynator zajęć:	Dr Łukasiak Agnieszka		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Fizyki i Biofizyki Instytutu Biologii		
Jednostka realizująca:	Instytut Biologii, Katedra Fizyki i Biofizyki		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z fizyką w zakresie niezbędnym dla wytłumaczenia podstawowych zjawisk przyrodniczych oraz stwarzającym podstawy dla dalszego kształcenia inżyniera specjalisty w zakresie technologii żywności i żywienia człowieka w ramach specjalistycznych przedmiotów przyrodniczych i technicznych. Tematyka wykładów: Kinematyka i dynamika punktu materialnego i bryły sztywnej. Zasada zachowania pędu i momentu pędu. Praca, moc, energia, zasada zachowania energii. Drgania harmoniczne i fale mechaniczne. Elementy mechaniki cieczy i gazów. Ciepło, praca, energia wewnętrzna, zasady termodynamiki. Pole elektryczne, prąd elektryczny. Elektromagnetyzm: pole magnetyczne, indukcja elektromagnetyczna, prąd zmienny, fale elektromagnetyczne. Optyka geometryczna i falowa. Fizyka atomowa, budowa atomów. Podstawowe własności jąder, promieniotwórczość. Tematyka ćwiczeń: Ćwiczenia laboratoryjne z mechaniki, termodynamiki, elektryczności i optyki.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 14..... LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 21.....		
Metody dydaktyczne:	Wykłady, doświadczenia laboratoryjne i opracowanie wyników pomiarów		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Znajomość fizyki w zakresie programu szkoły średniej		
Efekty uczenia się:	Wiedza: zna i rozumie W1 - ogólne prawa fizyki konieczne dla zrozumienia zjawisk występujących w przyrodzie, a także stanowiące podstawę dla nauczania innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych (KW01) W2 - jednostki podstawowych wielkości fizycznych i zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki	Umiejętności: potrafi U1 - prawidłowo stosować główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych U2 - posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometr, polarymetr) U3 - opracowywać wyniki pomiarów i oszacować ich niedokładność	Kompetencje: jest gotów do K1 - uznawania znaczenia praw fizyki dla rozwiązywania problemów w pracy zawodowej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 – egzamin pisemny z wykładu U1, U2, U3, K1 – łączna ocena ćwiczeń obejmująca: kolokwium na ćwiczeniach, ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć, ocena pisemnych sprawozdań z zadań laboratoryjnych		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	karta pytań egzaminacyjnych z oceną, imienne karty oceny studenta		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin 50%, ćwiczenia 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Aula i sale laboratoryjne		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bobrowski Cz., 1998: Fizyka - krótki kurs. WNT. 2. Hewitt P.G., 2000: Fizyka wokół nas. PWN 3. Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki na stronie Kat. Fizyki SGGW, kf.sggw.pl 4. E. Nowakowska, E. Gierlik, 2001: Fizyka w zadaniach. Wyd. SGGW 5. Dołowy K., 1995: Fizyka dla przyrodników t. I, II. Wydawnictwa SGGW			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum(konsultacje, egzaminy), liczba godzin - 4			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza –W1	zna i rozumie ogólne prawa fizyki konieczne dla zrozumienia zjawisk występujących w przyrodzie, a także stanowiące podstawę dla nauczania innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych	TZ1_KW01	1
Wiedza – W2	zna i rozumie jednostki podstawowych wielkości fizycznych i zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki	TZ1_KW01	1
Umiejętności –U1	potrafi prawidłowo stosować główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych	TZ1_KU01	1
Umiejętności –U2	potrafi posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometr, polarymetr)	TZ1_KU01	1
Umiejętności –U3	potrafi opracowywać wyniki pomiarów i oszacować ich niedokładność	TZ1_KU01	1
Kompetencje –K1	jest gotów do uznawania znaczenia praw fizyki dla rozwiązywania problemów w pracy zawodowej	TZ1_KK01	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Statystyka	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Statistics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	I
Forma studiów: ☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☒ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 2	☐ semestr zimowy ☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020	Numer katalogowy:	NOŻ-TZ1-Z-02L-08

Koordinator zajęć:	Dr inż. Leszek Sieczko		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Biometrii Instytutu Rolnictwa		
Jednostka realizująca:	Instytut Rolnictwa, Katedra Biometrii		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem wykładu jest zapoznanie słuchaczy z podstawami statystyki oraz głównymi metodami analizy danych pochodzących z obserwacji oraz badań doświadczalnych. Celem zajęć laboratoryjnych jest wykształcenie umiejętności samodzielnej i swobodnej pracy z pakietem statystycznym w podstawowym zakresie zastosowania oraz umiejętność doboru metod statystycznych analizowania danych oraz właściwego wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników. Tematyka wykładów: Zdarzenie losowe i prawdopodobieństwo. Typy zmiennych losowych skokowych i ich rozkłady (zerojedynkowy, dwumianowy, Poissona). Zmienne losowe ciągłe i ich rozkłady (normalny) – funkcja gęstości i funkcja dystrybucyjna, standaryzacja rozkładu normalnego. Rozkłady: Studenta, Chi-kwadrat Pearsona oraz F-Fishera. Populacja i rodzaje prób doświadczalnych. Rozkład prawdopodobieństwa zmiennej losowej oraz estymacja punktowa i przedziałowa podstawowych parametrów. Estymacja przedziałowa dla różnic wartości średnich i frakcji. Zasady wnioskowania statystycznego. Hipoteza merytoryczna oraz statystyczna. Testowanie hipotezy statystycznej. Testy istotności. Weryfikacja hipotezy o wartości średniej populacji (zgodność z normą) – wnioskowanie. Hipotezy i wnioskowanie o wartości frakcji, o równości średnich dwóch populacji normalnych (pojęcie NIR), o równości wariancji; o równości dwóch frakcji. Analiza statystyczna danych z doświadczeń czynnikowych – doświadczenie jednoczynnikowe w układzie całkowicie losowym i losowanych blokach. Metoda analizy wariancji. Procedury porównań wielokrotnych wartości średnich (grupowanie obiektów). Test chi-kwadrat zgodności i niezależności. Wybrane nieparametryczne metody analizowania danych statystycznych. Związki między cechami ilościowymi – analiza korelacji i analiza regresji. Tematyka ćwiczeń: Rozkłady i parametry zmiennych losowych skokowych. Rozkłady zmiennej losowej ciągłej – rozkład normalny, funkcje gęstości i dystrybucyjna, standaryzacja zmiennej normalnej. Zbiorowość generalna (populacja), a zbiorowość próbna (próba). Estymacja punktowa i przedziałowa – szacowanie wartości podstawowych parametrów dla populacji o rozkładzie normalnym. Szacowanie frakcji (prawdopodobieństwa). Estymacja przedziałowa dla różnic wartości średnich i frakcji. Hipotezy statystyczne i ich weryfikacja. Testy istotności. Wnioskowanie o wartości średniej populacji. Wnioskowanie o frakcji (prawdopodobieństwie). Hipotezy: o równości średnich dwóch populacji normalnych, o równości wariancji; o równości dwóch frakcji prawdopodobieństw. Doświadczenie jednoczynnikowe w układzie całkowicie losowym. Jednoczynnikowa analiza wariancji. Zagadnienie porównań wielokrotnych wartości średnich; wybrane procedury grupowania obiektów. Układ losowanych bloków. Test chi-kwadrat jako test zgodności rozkładu empirycznego z teoretycznym, zgodności wielu rozkładów empirycznych oraz jako test niezależności zmiennych jakościowych (tablica kontyngencji). Badanie związku między dwiema cechami ilościowymi w populacji – analiza korelacji. Analiza regresji liniowej.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 10 LC – ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 10		
Metody dydaktyczne:	Wykład, rozwiązanie problemu, studium przypadku, praca pod kierunkiem prowadzącego		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z matematyki i informatyki		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - Posiada znajomość podstawowych metod statystycznych w zakresie niezbędnym do elementarnych zastosowań w zakresie technologii żywności W2 - zna podstawowe sposoby pozyskiwania danych statystycznych, ze szczególnym uwzględnieniem techniki planowania i realizacji prostych doświadczeń	Umiejętności: U1 - posiada elementarną umiejętność użytkowania podstawowych programów obliczeniowych U2 - potrafi wykazać się umiejętnościami analizy statystycznej w odniesieniu do posiadanej wiedzy zawodowej, wykonując proste analizy statystyczne i prezentować wynikające wnioski	Kompetencje: K1 – Dąży do poszerzania swojej wiedzy opartej na analizach statystycznych

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2, K1 – test zaliczeniowy U1, U2 – kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań egzaminacyjnych z oceną w formie elektronicznej, pliki zadań wykonywanych na kolokwium ćwiczeniowych w formie plików elektronicznych, karta ocen cząstkowych w formie elektronicznej
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin z części wykładowej 45%; kolokwium praktyczne z zagadnień ćwiczeniowych – 50%; ocena aktywności studenta na zajęciach – 5%
Miejsce realizacji zajęć:	Wykłady – sala dydaktyczna plus elementy kształcenia na odległość (blended learning), ćwiczenia – laboratorium komputerowe
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Podstawowa: 1. Z. Laudański, D.R. Mańkowski, Planowanie i wnioskowanie w badaniach rolniczych. IHAR – Radzików 2007. 2. R. Kala, Statystyka dla przyrodników. Wydawnictwo AR w Poznaniu 2002. 3. J. Kisielińska, U. Skórnik-Pokarowska. Podstawy statystyki z Excelem, Wydawnictwo SGGW, 2005. 4. A. Łomnicki, Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN 2013 i wcześniejsze. Uzupełniająca: https://e.sggw.pl/course/view.php?id=429	
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin 10	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	posiada znajomość podstawowych metod statystycznych w zakresie niezbędnym do elementarnych zastosowań w zakresie technologii żywności.	TZ1_KW05	1
Wiedza – W2	zna podstawowe sposoby pozyskiwania danych statystycznych, ze szczególnym uwzględnieniem techniki planowania i realizacji prostych doświadczeń	TZ1_KW05	1
Umiejętności – U1	posiada elementarną umiejętność użytkowania podstawowych programów obliczeniowych	TZ1_KU01	1
Umiejętności – U2	potrafi wykazać się umiejętnościami analizy statystycznej w odniesieniu do posiadanej wiedzy zawodowej, wykonując proste analizy statystyczne i prezentować wynikające wnioski	TZ1_KU01, TZ1_KU02, TZ1_KU04	1
Kompetencje – K1	dąży do poszerzania swojej wiedzy opartej na analizach statystycznych	TZ1_KK01	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Rysunek techniczny z elementami maszynoznawstwa	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Technical drawing and introduction to machine design		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	
Forma studiów: ☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 2	☐ semestr zimowy ☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-Z-02L-09

Koordynator zajęć:	Dr hab. inż. Małgorzata Nowacka		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji Instytutu Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności czytania rysunku technicznego, wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii technologicznych oraz rozróżniania właściwego doboru materiałów konstrukcyjnych do budowy maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego. Ponadto, zadaniem przedmiotu jest opanowanie podstawowych zasad wykonywania rysunku technicznego, a zwłaszcza rzutów obiektów, przekrojów, wymiarowania, uproszczeń rysunkowych stosowanych w rysunku maszynowym, metodą tradycyjną i komputerową. Tematyka wykładów: materiały konstrukcyjne stosowane w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego, zasady ich doboru, zużycie materiałów konstrukcyjnych, korozja w przemyśle spożywczym, ochrona przeciwkorozyjna, rodzaje rysunków, zasady rzutowania, przekroje, kłady i ich rodzaje, dokładność elementów maszyn, wymiarowanie, połączenia elementów części maszyn, części i zespoły maszynowe, zespoły napędowe. Tematyka ćwiczeń: podstawy rysunku technicznego (rzutowanie, przekroje kłady), dokładność elementów maszyn, wymiarowanie, połączenia elementów części maszyn, sprzęgła i napędy, technika CAD/CAE, rysunki schematyczne, rysunki złożeniowe.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 14 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 16		
Metody dydaktyczne:	Wykład, eksperyment, rozwiązywanie problemu.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu fizyki, matematyki i chemii obowiązującą w gimnazjum i liceum (technikum). Powinien umieć obsługiwać komputer i korzystać z danych internetowych		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - zna i rozróżnia podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego W2 - zna podstawowe zasady rzutowania widoków i przekrojów oraz wymiarowania W3 - zna podstawowe połączenia elementów części maszyn, łożyska, sprzęgła i napędy	Umiejętności: U1 - posiada umiejętność czytania rysunku technicznego U2 - posiada umiejętność wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń U3 - posiada podstawową umiejętność wykorzystania technik komputerowych do wspomagania projektowania	Kompetencje: K1 - jest przygotowany do wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności z rysunku technicznego i podstaw maszynoznawstwa w prowadzeniu działalności zawodowej z poszanowaniem tradycji zawodowych
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekt W1, W2, W3, U1, U2, K1 – kolokwium ćwiczeniowe, kolokwium wykładowe Efekt W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1 – sprawozdanie pisemne lub graficzne z zajęć ćwiczeniowych		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Sprawozdania pisemne z zajęć ćwiczeniowych z oceną, treść pytań kolokwium wykładowego z oceną		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	1. ocena teoretycznego przygotowania do wykonywania ćwiczenia – 40% 2. wykonanie sprawozdania - 27% 3. kolokwium wykładowe pisemne – 33%		
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratorium, sale komputerowe i wykładowe		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Dobrzański T.. 2004 (lub nowsze wydanie): Rysunek techniczny maszynowy. WNT. Warszawa			

2. Pikoń A., 1998: AutoCAD 14PL. Pierwsze kroki. Helion. Gliwice
3. Awdziejewa A.W., 1975: Korozja w przemyśle chemicznym i jej zapobieganie. WNT, Warszawa
4. Praca zbiorowa, 1985: Mały poradnik mechanika. PWN, Warszawa
5. Giełdowski L., 1999. Rzuty i przekroje. WSiP, Warszawa
6. Giełdowski L., 1999: Wymiarowanie. WSiP, Warszawa
7. Rutkowski A., Orlik Z., 1985: Części maszyn, cz. 1 i 2. WSiP, Warszawa
8. Zbiór Polskich Norm. Rysunek techniczny maszynowy. Wyd. Alfa-wero, Warszawa

UWAGI

inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin 4

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W1	zna i rozróżnia podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego	TZ1_KW02	1 - podstawowy
Wiedza – W2	zna podstawowe zasady rzutowania widoków i przekrojów oraz wymiarowania	TZ1_KW02	2 - podstawowy
Wiedza – W3	zna podstawowe połączenia elementów części maszyn, łożyska, sprzęgła i napędy	TZ1_KW02	2 - podstawowy
Umiejętności – U1	posiada umiejętność czytania rysunku technicznego	TZ1_KU01, TZ1_KU03	2 - podstawowy
Umiejętności – U2	posiada umiejętność wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń	TZ1_KU01, TZ1_KU03	2 - podstawowy
Umiejętności – U3	posiada podstawową umiejętność wykorzystania technik komputerowych do wspomagania projektowania	TZ1_KU01, TZ1_KU04, TZ1_KU06	1 - podstawowy
Kompetencje – K1	jest przygotowany do wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności z rysunku technicznego i podstaw maszynoznawstwa w prowadzeniu działalności zawodowej z poszanowaniem tradycji zawodowych	TZ1_KK02	1 - podstawowy

^{*)} 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Ochrona własności intelektualnej	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Protection of intellectual property		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienia człowieka		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	I stopień
Forma studiów:	☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć:	☒ podstawowe ☒ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru
		Numer semestru:	2 ☐ semestr zimowy X semestr letni
	Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-Z-02L-10

Koordynator zajęć:	Dr hab. inż. Aneta Cegiełka
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Aneta Cegiełka
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności
Założenia, cele i opis zajęć:	Geneza rozwoju ochrony własności intelektualnej na świecie i w Polsce; zasady systemu ochrony własności intelektualnej; znaczenie ochrony własności intelektualnej dla przedsiębiorców i konsumentów; działalność organizacji międzynarodowych i wspólnotowych w zakresie ochrony własności intelektualnej; kompetencje i działalność Urzędu Patentowego RP w zakresie ochrony własności przemysłowej oraz rola rzeczników patentowych; istota wynalazku patentowalnego; zasady udzielania patentów; znak towarowy – zasady rejestracji; wspólnotowy znak towarowy; wzór użytkowy; wzór przemysłowy; utwór jako przedmiot prawa autorskiego; ochrona prawna utworów w Polsce i na świecie (prawo autorskie); problem „piractwa” i „plagiatu”; ochrona praw pokrewnych w Polsce; konsekwencje cywilnoprawne i karnoprawne naruszania praw własności intelektualnej.
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 10
Metody dydaktyczne:	wykład
Wymagania formalne i założenia wstępne:	-
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 – student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z ochroną własności intelektualnej oraz zasady prawnej ochrony dóbr własności przemysłowej i utworów Umiejętności: U1 – student potrafi stosować normy prawne i zasady etyki w korzystaniu z przedmiotów własności intelektualnej oraz zna konsekwencje naruszania praw własności intelektualnej Kompetencje: K1 – student rozumie rolę własności intelektualnej w prowadzeniu działalności gospodarczej oraz pracy naukowej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty: W1, U1 i K1 zaliczenie na ocenę
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań zaliczenia pisemnego z oceną
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Efekt W1- 33,33%, efekt U1- 33,33%, efekt K1- 33,33%
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. aktualne akty prawne związane z ochroną własności intelektualnej: Ustawa prawo własności przemysłowej, Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych 2. „Ochrona własności intelektualnej – aspekty praktyczne. Materiały dla przedsiębiorców, studentów i pedagogów”. Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości, Łódź, 2007. (http://www.frp.lodz.pl/antypirat/pobierz/Ochrona_Wlasnosci_Intelektualnej.pdf) 3. Załucki M. „Prawo własności intelektualnej. Repetytorium”. Wyd. Difin, Wyd. II, 2010. 4. Marek D., Kostański P. „Prawo własności intelektualnej. Testy dla studentów”. Wyd. Wolters Kluwer, 2008. 5. Golat R. „Prawo autorskie i prawa pokrewne”. Wyd. C.H. Beck, 2001.	
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin 2	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	30 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,8 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z ochroną własności intelektualnej oraz zasady prawnej ochrony dóbr własności przemysłowej i utworów	TZ1_KW07	1
Umiejętności – U1	student potrafi stosować normy prawne i zasady etyki w korzystaniu z przedmiotów własności intelektualnej oraz zna konsekwencje naruszania praw własności intelektualnej	TZ1_KU02	1
Kompetencje – K1	student rozumie rolę własności intelektualnej w prowadzeniu działalności gospodarczej oraz pracy naukowej	TZ1_KK02	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Podstawy komunikacji społecznej	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Social Communications Basics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy:	Język polski	Poziom studiów: Studia I stopnia	
Forma studiów: ☐ stacjonarne x niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe x obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 2	☐ semestr zimowy x semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-Z-02L-11

Koordynator zajęć:	Dr hab. Monika Podkowińska, prof. SGGW		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Socjologii Instytutu Nauk Socjologicznych i Pedagogiki		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk Socjologicznych i Pedagogiki, Katedra Socjologii		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Założenia i cele: Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami wiedzy z zakresu komunikacji społecznej. W trakcie zajęć przedstawione zostaną studentom rodzaje, funkcje, bariery i cechy komunikacji społecznej. Opis zajęć: Rodzaje i funkcje procesu komunikacji; Modele komunikacyjne; Komunikacja interpersonalna i interpersonalno-medialna; Komunikacja masowa; Komunikacja publiczna; Komunikacja a kultura; Bariery i zakłócenia w procesie komunikacji		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin 9		
Metody dydaktyczne:	dyskusje; ćwiczenia praktyczne; praca nad projektem		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	-		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - Student zna podstawowe funkcje, rodzaje i cechy procesu komunikacji W2 - Student zna podstawowe elementy procesu komunikacji	Umiejętności: U1 - Student potrafi przedstawić główne cechy i błędy charakterystyczne dla komunikacji masowej i publicznej	Kompetencje: K1 - Student jest gotów do oceny i analizy wybranych komunikatów
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Ćwiczenia: projekt grupowy + aktywność na zajęciach		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Projekty grupowe		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ćwiczenia: projekt grupowy 70% + aktywność na zajęciach 30%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Literatura podstawowa:			
1) W. Pisarek: <i>Wstęp do nauki o komunikowaniu</i> , Warszawa 2008			
2) S. P. Morreale B.H. Spitzberg, J.K Barge: <i>Komunikacja między ludźmi. Motywacja, wiedza i umiejętności</i> Warszawa 2012			
3) B. Dobek-Ostrowska, <i>Komunikowanie polityczne i publiczne</i> , Warszawa 2012			
4) <i>Communication education culture</i> , red. M. Podkowińska, Presov 2018			
Literatura uzupełniająca:			
1) E. Goffman, <i>Zachowanie w miejscach publicznych</i> , Warszawa 2012			
2) T. Goban_Klas, <i>Media i komunikowanie masowe</i> , Warszawa 2009			
3) M. Podkowińska, <i>Komunikowanie w życiu człowieka</i> , Warszawa, 2010			

4) 5) B. Dobek-Ostrowska, <i>Podstawy komunikacji społecznej</i> , Wrocław 2004
5) <i>Komunikacja społeczna. Tendencje, problemy, wyzwania</i> , red. M. Podkowińska, Warszawa 2014
6) Podkowińska M., <i>Support as an example of feedback in the area of interpersonal communication in the family</i> , w: "Theologos" XIX, 1/2017
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin 2

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
W1	Student zna podstawowe funkcje, rodzaje i cechy procesu komunikacji	TZ1_KW06	1
W2	Student zna podstawowe elementy procesu komunikacji	TZ1_KW07	1
U1	Student potrafi przedstawić główne cechy i błędy charakterystyczne dla komunikacji masowej i publicznej	TZ1_KU05	3
K1	Student jest gotów do oceny i analizy wybranych komunikatów	TZ1_KK01	2

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Propedeutika przemysłu spożywczego	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Outlines of food industry		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	I stopnia
Forma studiów:	☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć:	☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru
		Numer semestru:	2 ☐ semestr zimowy X semestr letni
	Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ1-Z-02L-12

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. Alicja Ceglińska
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Technologii i Oceny Żywności Instytutu Nauk o Żywności
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z wybranymi branżami przetwórstwa spożywczego Tematyka wykładów: Struktura organizacyjna zakładów wybranych branży przetwórstwa spożywczego (przemysł młynarski, piekarski, mięsny, mleczarski, owocowo-warzywny, piwowarsko-winiarski, tłuszczowy), baza surowcowa, działy produkcyjne, asortyment produktów, dystrybucja
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 24 h
Metody dydaktyczne:	Wykład, prezentacja, dyskusja
Wymagania formalne i założenia wstępne:	-
Efekty uczenia się:	Wiedza: ZNA I ROZUMIE W1 - skład i właściwości surowców, środków pomocniczych i produktów przemysłu spożywczego, przydatne w planowaniu i organizowaniu produkcji i przechowywania żywności W2 - metody i techniki stosowane przy przetwarzaniu, zabezpieczaniu, przechowywaniu i badaniu żywności Umiejętności: POTRAFI U1 - właściwie dobierać źródła i dokonywać syntezy uzyskanych informacji oraz wyciągać wnioski, postrzegać różne uwarunkowania zagadnień zawodowych, w tym technologiczne, etyczne, ekonomiczne i ekologiczne Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekt: W1, W2, U1 – kolokwium zaliczeniowe
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	kolokwium zaliczeniowe
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	kolokwium zaliczeniowe 100%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Foldery zakładów, 2. Strony WWW zakładów 3. Czasopisma branżowe 4. Filmy poglądowe	
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, zaliczenie.....), liczba godzin 3	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	ZNA I ROZUMIE skład i właściwości surowców, środków pomocniczych i produktów przemysłu spożywczego, przydatne w planowaniu i organizowaniu produkcji i przechowywania żywności	TZ1_KW03	1
Wiedza – W2	ZNA I ROZUMIE metody i techniki stosowane przy przetwarzaniu, zabezpieczaniu, przechowywaniu i badaniu żywności	TZ1_KW04	1
Umiejętności – U1	POTRAFI właściwie dobierać źródła i dokonywać syntezy uzyskanych informacji oraz wyciągać wnioski, postrzegać różne uwarunkowania zagadnień zawodowych, w tym technologiczne, etyczne, ekonomiczne i ekologiczne	TZ1_KU02	1

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,