

Rok akademicki:	Od 2017/2018	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 2.1
-----------------	--------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Chemia organiczna		ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Organic chemistry			
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka			
Koordinator przedmiotu:	Dr Ewa Majewska			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Chemii, Wydziału Nauk o Żywności			
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Chemii, Zakład Chemii Organicznej i Chemii Żywności			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	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.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 14; b) 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			
Pełny opis przedmiotu:	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 oraz najprostszych biocząsteczek – lipidów, sacharydów, aminokwasów. 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.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Chemia ogólna i nieorganiczna			
Założenia wstępne:	Student powinien znać podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej na poziomie szkoły średniej			
Efekty kształcenia:	01 – ma podstawową wiedzę z zakresu chemii organicznej dostosowaną do studiowania kierunku technologia żywności i żywienie człowieka 02 – zna metody służące do oczyszczania i izolowania związków organicznych	03 - montuje i użytkuje aparaturę niezbędną do przeprowadzenia prostych eksperymentów chemicznych		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01 – egzamin pisemny 02 – kolokwia pisemne na ćwiczeniach laboratoryjnych 02 – sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych			

Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść pytań z kolokwii, lista ocen studentów z kolokwii i sprawozdań z praktycznych zadań kontrolnych, treść pytań egzaminacyjnych z listą ocen
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny – 48,4%, Kolokwia pisemne na ćwiczeniach laboratoryjnych 40,3% Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych – 11,3% 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 Katedry Chemii WNoŻ
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:	

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:	125 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	Ma podstawową wiedzę z zakresu Chemii organicznej dostosowaną do studiowania kierunku technologia żywności i żywienie człowieka	K_W01
02	Zna metody służące do oczyszczania i izolowania związków organicznych	K_W08, K_W09, K_U07
03	Montuje i użytkuje aparaturę niezbędną do przeprowadzenia prostych eksperymentów chemicznych	K_U01, K_U05, K_K05, K_K06

Rok akademicki:	Od 2017/18	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 2.2
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Fizyka		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Physics			
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka			
Koordynator przedmiotu:	dr hab. Bogdan Nowakowski (w r. akad. 2015/16)			
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Fizyki			
Jednostka realizująca:	Wydział Technologii Drewna, Katedra Fizyki			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	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.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 14; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 21;			
Metody dydaktyczne:	Wykład, doświadczenia laboratoryjne i opracowanie wyników pomiarów, konsultacje			
Pełny opis przedmiotu:	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.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-			
Założenia wstępne:	znajomość fizyki w zakresie programu szkoły średniej			
Efekty kształcenia:	01 - zna ogólne prawa fizyki konieczne dla zrozumienia zjawisk występujących w przyrodzie, a także stanowiące podstawę dla nauczania innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych. 02 - zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych i rozumie zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki 03 - potrafi rozwiązywać proste zadania fizyczne, konieczne dla ilościowego określenia efektów zjawisk przyrodniczych i procesów technicznych	04 - zna i prawidłowo stosuje główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych 05 - potrafi posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometr, polarymetr) 06 - potrafi opracowywać wyniki pomiarów i oszacować ich niedokładność		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01, 02, 03 – egzamin pisemny Efekt 02, 04, 05, 06 – łączna ocena ćwiczeń obejmująca: kolokwium na ćwiczeniach, ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć, ocena pisemnych sprawozdań z zadań laboratoryjnych			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	karta pytań egzaminacyjnych z oceną, imienne karty oceny studenta			

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin 50%, ocena z ćwiczeń 50%
Miejsce realizacji zajęć:	Aula i sale laboratoryjne
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³): 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.: Fizyka dla przyrodników t. I, II. Wydawnictwa SGGW, Warszawa 1995	
UWAGI: Dodaj tekst	

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	zna ogólne prawa fizyki konieczne dla zrozumienia zjawisk występujących w przyrodzie, a także stanowiące podstawę dla nauczania innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych	K_W01, K_W06
02	zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych i rozumie zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki	K_W01, K_W08, K_W09
03	potrafi rozwiązywać proste zadania fizyczne, konieczne dla ilościowego określenia efektów zjawisk i procesów	K_W06, K_U01
04	zna i prawidłowo stosuje główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych	K_W08, K_U01, K_U04
05	potrafi posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometr, polarymetr) 06 - potrafi opracowywać wyniki pomiarów i oszacować ich niedokładność	K_W08, K_U01, K_U04; K_U04, K_U05

Rok akademicki:	Od 2018/19	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 2.3
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Statystyka	ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Statistics		
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka		
Koordinator przedmiotu:	dr inż. Leszek Sieczko		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Doświadczalnictwa i Bioinformatyki		
Jednostka realizująca:	Katedra Doświadczalnictwa i Bioinformatyki		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności		
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski	
Założenia i cele przedmiotu:	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.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 10; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 10;		
Metody dydaktyczne:	Wykład, rozwiązanie problemu, studium przypadku, praca pod kierunkiem prowadzącego		
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Zakres statystyk matematycznej. 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.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Matematyka, Podstawy informatyki		
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 pierwszym roku studiów inżynierskich danego kierunku.		

Efekty kształcenia:	01 - posiada znajomość podstawowych metod statystycznych w zakresie niezbędnym do elementarnych zastosowań w zakresie technologii żywności. 02 - zna podstawowe sposoby pozyskiwania danych statystycznych, ze szczególnym uwzględnieniem techniki planowania i realizacji prostych doświadczeń 03 - posiada elementarną znajomość użytkowania podstawowych programów obliczeniowych	04 - potrafi wykazać się umiejętnościami analizy statystycznej w odniesieniu do posiadanej wiedzy zawodowej 05 - potrafi wykonywać proste analizy statystyczne i prezentować wynikające wnioski
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekty: 01, 03, 04 – pisemny sprawdzian na zajęciach ćwiczeniowych; 02 05– test egzaminacyjny z treści realizowanego wykładu.	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	1. pisemne prace zaliczeniowe z ćwiczeń w wersji elektronicznej lub papierowej 2. arkusz egzaminacyjny z oceną	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Do weryfikacji efektów kształcenia należy: 1) pisemny sprawdzian na zajęciach ćwiczeniowych (50%) 2) ocena pracy studenta w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych – (5%); 3) test egzaminacyjny z treści realizowanego wykładu (45%).	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa; 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: zajęcia wykładowe wspierane są formą e-learningową		

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:	77 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.:	1,5 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 podstawowych metod statystycznych w zakresie niezbędnym do elementarnych zastosowań w zakresie technologii żywności.	K_W20
02	zna podstawowe sposoby pozyskiwania danych statystycznych, ze szczególnym uwzględnieniem techniki planowania i realizacji prostych doświadczeń	K_W20
03	posiada elementarną znajomość użytkowania podstawowych programów obliczeniowych	K_W20
04	potrafi wykazać się umiejętnościami analizy statystycznej w odniesieniu do posiadanej wiedzy zawodowej	K_U04, K_U03
05	potrafi wykonywać proste analizy statystyczne i prezentować wynikające wnioski	K_U05

Rok akademicki:	Od 2017/18	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 2.4
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Rysunek techniczny z elementami maszynoznawstwa			ECTS	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Technical drawing and introduction to machine design				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordynator przedmiotu:	Dr hab. inż. Zbigniew Pałacha, prof. SGGW				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
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 obligatoryjny	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	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.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 14; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 16;				
Metody dydaktyczne:	Wykład, eksperyment, rozwiązywanie problemu.				
Pełny opis przedmiotu:	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: tworzywa konstrukcyjne i ich zużycie, wytrzymałość tworzyw konstrukcyjnych, podstawy rysunku technicznego (rzutowanie, przekroje, kłady), dokładność elementów maszyn, wymiarowanie, połączenia elementów części maszyn, sprzęgła i napędy, rurociągi i armatura, technika CAD/CAE, rysunki schematyczne, rysunki złożeniowe				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):					
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 kształcenia:	01 – zna i rozróżnia podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego 02 – zna podstawowe zasady rzutowania widoków i przekrojów oraz wymiarowania 03 – zna podstawowe połączenia elementów części maszyn, łożyska, sprzęgła i napędy	4 – posiada umiejętność czytania rysunku technicznego 05 – posiada umiejętność wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń 06 – posiada podstawową umiejętność wykorzystania technik komputerowych do wspomagania projektowania			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01, 02, 03, 04, 05 – kolokwium ćwiczeniowe i kolokwium wykładowe pisemne Efekt 01, 02, 03, 04, 05, 06 – sprawozdanie pisemne z zajęć ćwiczeniowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Sprawozdania pisemne z zajęć ćwiczeniowych z oceną, treść pytań kolokwium wykładowego z oceną, kolokwia studentów				

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. Awdiejewa A.W., 1975: Korozja w przemyśle chemicznym i jej zapobieganie. WNT, Warszawa 4. Praca zbiorowa, 1985: Mały poradnik mechanika. PWN, Warszawa 5. Gięldowski L., 1999. Rzuty i przekroje. WSiP, Warszawa 6. Gięldowski 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: Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania przez studenta 150 (100 pkt. za ćwiczenia – kolokwium i sprawozdanie, 50 pkt. kolokwium wykładowe). Ocena dostateczna 76,5 pkt	

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:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2 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	zna i rozróżnia podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego	K_W10, K_W12
02	zna podstawowe zasady rzutowania widoków i przekrojów oraz wymiarowania	K_W10
03	zna podstawowe połączenia elementów części maszyn, łożyska, sprzęgła i napędy	K_W10
04	posiada umiejętność czytania rysunku technicznego	K_W10, K_U12
05	posiada umiejętność wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń	K_W10, K_W14, K_U12, K_K05
06	posiada umiejętność wykorzystania technik komputerowych do wspomagania projektowania	K_W14, K_U12, K_K05, K_K06

Rok akademicki:	Od 2017/18	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TŻ I ns 2.5
-----------------	------------	--------------------	--	-------------------	-------------

Nazwa przedmiotu:	Informatyka II		ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	IT technology			
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka			
Koordynator przedmiotu:	Dr inż. Lech Adamczak			
Prowadzący zajęcia:	Dr inż. Lech Adamczak, dr hab. Krzysztof Dasiewicz, dr inż Tomasz Florowski,			
Jednostka realizująca:	Katedra Technologii Żywności, Zakład Technologii Mięsa			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności			
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok I	c) niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Rozszerzenie i pogłębienie wiedzy studentów z zakresu dodatkowych możliwości wykorzystywania technik komputerowych w podstawowych dziedzinach ich stosowania.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 0; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 21;			
Metody dydaktyczne:	dyskusja, projekt, rozwiązywanie problemów			
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka ćwiczeń: Word – dokumenty wielokolumnowe i wielostronicowe. Wstawianie, formatowanie i edycja tabel, obiektów-wykresy, zdjęcia, wzory matematyczne. Excel – kreator funkcji standardowych arkusza i zaawansowane formuły matematyczne i logiczne. PowerPoint – wprowadzanie tekstu, schematy animacji. Formatowanie pól tekstowych, wstawianie grafiki, wykresów i tabel.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Technologia informacyjna			
Założenia wstępne:	Brak			
Efekty kształcenia:	01 - zna podstawowe i zaawansowane funkcje edytora tekstu Word 02 - zna podstawowe i zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego Exel	03 - zna podstawowe i zaawansowane funkcje programu Power Point		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01, 02, 03 - rozwiązanie zadań praktycznych w trakcie ćwiczeń zaliczeniowych			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Treść zadań zaliczeniowych oraz imienny wykaz ocen			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	100% wynik rozwiązania zadań zaliczeniowych (uzyskanie minimum 51% z całości materiału zaliczeniowego oraz min. 51% z zakresu poszczególnych efektów)			
Miejsce realizacji zajęć:	Pracowania komputerowa			
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Office 2007 PL w biurze i nie tylko, Piotr Wróblewski, wyd. Helion, 2007.				
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.:	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	zna podstawowe i zaawansowane funkcje edytora tekstu Word	K_W20, K_U12
02	zna podstawowe i zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego Excel	K_W20, K_U12
03	zna podstawowe i zaawansowane funkcje programu Power Point	K_W20, K_U12