

Nazwa zajęć:	Chemia ogólna i nieorganiczna - rozszerzona	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	General and inorganic chemistry		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w Biogospodarce		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów:	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☐ kierunkowe	☒ obowiązkowe ☒ do wyboru	Numer semestru: 1 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-01Z-03-02

Koordynator zajęć:	dr inż. Witold Bekas		
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:	Celem przedmiotu jest przekazanie i usystematyzowanie wiedzy z chemii ogólnej i nieorganicznej w zakresie niezbędnym w dalszym toku studiów; zapoznanie studentów z podstawami pracy w laboratorium chemicznym; zdobycie przez studentów umiejętności wykonywania podstawowych eksperymentów chemicznych i obliczeń analitycznych i oraz interpretacji ich wyników. Tematyka wykładów: Jądro atomowe – budowa i znaczenie. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna. Kinetyka rozpadu promieniotwórczego. Podstawowe pojęcia chemiczne – rozszerzenie. Elementy chemii kwantowej. Typy wiązań chemicznych. Teoria orbitali molekularnych. Budowa cząsteczek pierwiastków i związków chemicznych. Wpływ wiązań na właściwości związków chemicznych. Hybrydyzacja orbitali elektronowych. Związki kompleksowe i ich wykorzystanie w analizie ilościowej. Charakterystyka stanów skupienia. Roztwory - rozszerzenie. Sposoby wyrażania małych stężeń. Obliczenia chemiczne w analizie ilościowej. Elementy chemii koloidów.. Osmoza. Ebulliometria i kriometria. Reakcje w roztworach wodnych: dysocjacja, zobojętnianie, hydroliza, strącanie. Teorie kwasów i zasad (Brönsteda, Lewisa). Elementy kinetyki chemicznej. Szybkość i odwracalność procesów. Równowaga chemiczna. Prawo działania mas. Wpływ warunków zewnętrznych na stan i stałą równowagi chemicznej. Zadania z zakresu kinetyki. Elektrolity. Stopnie i stałe dysocjacji, moc elektrolitów. Prawo rozcieńczeń Ostwalda. Teoria mocnych elektrolitów Debaya – Hückela. Pojęcie i sposób obliczania pH wodnych roztworów elektrolitów. Mieszanki buforowe. Wskaźniki kwasowo-zasadowe i ich działanie. Iloczyn rozpuszczalności. Ogniwa i elektroliza. Kulometria. I prawo Faradaya. Zadania rachunkowe dotyczące reakcji w roztworach elektrolitów. Tematyka ćwiczeń: BHP i zasady pracy w laboratorium. Dokumentacja pracy laboratoryjnej - prowadzenie dziennika laboratoryjnego. Reakcje w roztworach elektrolitów. Reakcje utlenienia i redukcji – reakcje jonowe i cząsteczkowe. Wstęp do analizy ilościowej; nauka posługiwania się szkłem miarowym; obliczenia w analizie ilościowej. Nauka ważenia. Ilościowa analiza manganometryczna; przygotowanie roztworu $KMnO_4$, przygotowanie mianowanego roztworu kwasu szczawiowego, mianowanie roztworu $KMnO_4$, oznaczenie ilościowe jonów żelaza II. Kompleksometria: przygotowanie mianowanego roztworu EDTA, oznaczenie ilościowe jonów magnezu. Alkacymetria: przygotowanie roztworu HCl i mianowanie go na boraks, oznaczenie ilościowe NaOH.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 30 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	wykład z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne, blended e-learning, konsultacje.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student dysponuje elementarną wiedzą z podstaw chemii, matematyki i fizyki z poprzednich etapów kształcenia.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 potrafi na bazie wiedzy dotyczącej budowy materii wnioskować o właściwościach chemicznych oraz fizycznych substancji nieorganicznych oraz zapisać to, stosując symbolikę chemiczną, W2 potrafi rozwiązywać problemy obliczeniowe z zakresu chemii ogólnej oraz podstaw chemii analitycznej,	Umiejętności: U1 potrafi zaplanować i wykonać (zarówno samodzielnie, jak też w zespole) w laboratorium chemicznym prostą analizę ilościową substancji nieorganicznych oraz inne proste czynności laboratoryjne, U2 umie opracować sprawozdanie z wykonanej prostej ilościowej analizy chemicznej, wraz z niezbędnymi obliczeniami i wnioskami,	Kompetencje: K1 posiada umiejętność obserwacji, samodzielnej interpretacji i oceny wiarygodności eksperymentów przeprowadzonych w laboratorium chemicznym K2 posiada umiejętność zarówno samodzielnej, jak też zespołowej pracy w laboratorium chemicznym i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoje i zespołu
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 - pisemny egzamin końcowy (max. 40 pkt.) W1, W2 - kolokwia na ćwiczeniach laboratoryjnych (max. 30 pkt.) U1, U2, K1, K2 - notatki w dzienniku laboratoryjnym studenta dotyczące zajęć laboratoryjnych.		

Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	treści pytań i zadań ze sprawdzianów pisemnych (kolokwii) i egzaminu, listy studentów z naniesionymi punktami uzyskanymi podczas weryfikacji wszystkich efektów kształcenia, prace egzaminu końcowego
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena końcowa wynika z sumy punktów uzyskanych z egzaminu końcowego (40 pkt = 57 %) oraz kolokwii i sprawozdań (30 pkt = 43 %). Skala ocen: 51%-60% 3,0; 61%-70% 3,5; 71%-80% 4,0; 81%-90% 4,5; 91%-100% 5,0
Miejsce realizacji zajęć:	sale dydaktyczne SGGW, laboratoria Katedry Chemii WNoŻ
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Jones L., Atkins P.: Chemia ogólna, cząsteczki, materia, reakcje, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 i późniejsze. 2. Sienko M., Plane R.: Chemia – podstawy i zastosowania, WN-T, Warszawa, 2008 i późniejsze. 3. Drapała T.: Chemia ogólna nieorganiczna, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1993 i późniejsze. 4. Bielański A.: Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa, 2010 i późniejsze. 5. Pr. zbiorowa: Ćwiczenia z chemii nieorganicznej i analitycznej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2012 i późniejsze. 6. Pr. zbiorowa: Zadania z chemii, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2000.	
UWAGI inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 15	

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:	150 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 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	potrafi na bazie wiedzy dotyczącej budowy materii wnioskować o właściwościach chemicznych oraz fizycznych substancji nieorganicznych oraz zapisać to, stosując symbolikę chemiczną,	TB_KW01 TB_KW02	2
Wiedza – W2	potrafi rozwiązywać problemy obliczeniowe z zakresu chemii ogólnej oraz podstaw chemii analitycznej,	TB_KW01 TB_KW02	2
Umiejętności – U1	potrafi zaplanować i wykonać (zarówno samodzielnie, jak też w zespole) w laboratorium chemicznym prostą analizę ilościową substancji nieorganicznych oraz inne proste czynności laboratoryjne,	TB_KU01 TB_KU02	2
Umiejętności – U2	umie opracować sprawozdanie z wykonanej prostej ilościowej analizy chemicznej, wraz z niezbędnymi obliczeniami i wnioskami,	TB_KU01 TB_KU02	2
Kompetencje – K1	posiada umiejętność obserwacji, samodzielnej interpretacji i oceny wiarygodności eksperymentów przeprowadzonych w laboratorium chemicznym	TB_KK01	2
Kompetencje – K2	posiada umiejętność zarówno samodzielnej, jak też zespołowej pracy w laboratorium chemicznym i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoje i zespołu	TB_KK01	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Fizyka	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Physics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy:	Polski	Poziom studiów: 1	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☐ kierunkowe	☒ obowiązkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 1 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-01Z-04

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. Krzysztof Dołowy		
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 towaroznawstwa 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 15 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin..... TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	znajomość fizyki w zakresie programu szkoły średniej		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - zna ogólne prawa fizyki konieczne dla zrozumienia zjawisk występujących w przyrodzie, a także stanowiące podstawę dla nauczania innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych W2 - zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych i rozumie zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki W3-zna i prawidłowo stosuje główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych	Umiejętności: U1- potrafi rozwiązywać proste zadania fizyczne, konieczne dla ilościowego określenia efektów zjawisk przyrodniczych i procesów technicznych U2-potrafi posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometr, polarymetr) U3-potrafi opracowywać wyniki pomiarów i oszacować ich niedokładność	Kompetencje: K1-Student jest gotów stosować poznane w ramach przedmiotu zagadnienia stosować w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2, U1 – egzamin pisemny W1, W2, U1, – kolokwium na ćwiczeniach, W3, U2, K1 - ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć, U3, K1 - 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:	Egzaminu - 50%, ćwiczenia - 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Aule wykładowe i sale ćwiczeniowe SGGW		
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.: Fizyka dla przyrodników t. I, II. Wydawnictwa SGGW, Warszawa 1995

UWAGI

inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin...6...

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:	50 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 ogólne prawa fizyki konieczne dla zrozumienia zjawisk występujących w przyrodzie, a także stanowiące podstawę dla nauczania innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych	TB_KW01	2
Wiedza – W2	zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych i rozumie zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki	TB_KW01	2
Wiedza – W3	zna i prawidłowo stosuje główne techniki pomiaru podstawowych wielkości fizycznych	TB_KW01	2
Umiejętności – U1	potrafi rozwiązywać proste zadania fizyczne, konieczne dla ilościowego określenia efektów zjawisk przyrodniczych i procesów technicznych	TB_KU01	2
Umiejętności – U2	potrafi posługiwać się prostymi przyrządami mechanicznymi (suwmiarką, wagą, stoperem), elektrycznymi (woltomierzem, amperomierzem), optycznymi (refraktometr, polarymetr)	TB_KU01, TB_KU4	2, 2
Umiejętności – U3	potrafi opracowywać wyniki pomiarów i oszacować ich niedokładność	TB_KU07	2
Kompetencje – K1	Student jest gotów stosować poznane w ramach przedmiotu zagadnienia stosować w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi	TB_KK01	1

^{*)}

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:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I stopień	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☐ kierunkowe	☒ obowiązkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 1 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-01Z-05

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Aneta Cegiłka		
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Aneta Cegiłka		
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 "plagiat"; ochrona praw pokrewnych w Polsce; konsekwencje cywilnoprawne i karnoprawne naruszania praw własności intelektualnej.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 15 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	wykład		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak		
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. Gołat R. „Prawo autorskie i prawa pokrewne”. Wyd. C.H. Beck, 2001.			
UWAGI inne godziny kontaktowe nieujęte 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:	0,5 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	student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z ochroną własności intelektualnej oraz zasady prawnej ochrony dóbr własności przemysłowej i utworów	TB_KW05	1
Umiejętności – U1	student potrafi stosować normy prawne i zasady etyki w korzystaniu z przedmiotów własności intelektualnej oraz zna konsekwencje naruszania praw własności intelektualnej	TB_KU03	1
Kompetencje – K1	student rozumie rolę własności intelektualnej w prowadzeniu działalności gospodarczej oraz pracy naukowej	TB_KK02	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Towaroznawstwo ogólne	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Commodity Science		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 1	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-01Z-06

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. Danuta Kołożyn-Krajewska		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Założeniem jest przedstawienie podstawowych informacji o towaroznawstwie jako nauce i zastosowaniu w praktyce. Celem jest dostarczenie wiedzy o towarach w procesie wymiany handlowej Zakres przedmiotu: Pojęcie towaru w obrocie handlowym. Problemy jakości towaru, podstawy i zasady zagadnienia normalizacyjne, metody badania i oceny jakości, nazewnictwo towarów, znakowanie, system zapewniania i zarządzania jakością towarów. Systemy klasyfikacji i regulacje prawne obrotu towarowego w Polsce, Unii Europejskiej i Świecie. Ocena towaroznawcza wybranych wyrobów i ich standardy jakości handlowej. Znakowanie i etykietowanie towarów: systemy informacji towarowej, znaki, symbole, kody, zabezpieczenia, wskaźniki bezpieczeństwa. Ochrona prawna towarów i informacji o towarach. Wybrane normy różnych grup towarów. Towary nieżywnościowe i żywnościowe. Materiały opakowaniowe, środki myjące, dezynfekujące. Woda technologiczna i pitna. Bezpieczeństwo zdrowotne użytkowników towarów. Prawo towarowe, gwarancja jakości w użytkowaniu.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 30 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin 9 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 6 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	Wykłady multimedialne, zadania do rozwiązania, ocena laboratoryjna towarów		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1-student ma wiedzę o towarach, klasyfikacji i ich jakości W2-student posiada wiedzę o zgodnym z prawem informowaniu użytkownika towaru i poprawnym etykietowaniu	Umiejętności: U1-student umie wyszukać informacje o parametrach jakości towaru, wykonać proste testy i zastosować adekwatne prawo dotyczące jakości; U2-student rozumie znaczenie wiedzy towaroznawczej w uczciwej wymianie handlowej;	Kompetencje: K1-student jest świadomy konsekwencji złej jakości towaru i nieuczciwych praktyk w handlu towarami
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 - raporty z ćwiczeń W3, W4 - ocena eksperymentów W4,W5 - kolokwium wykładowe Ocena towarów - praca zespołowa; kolokwium sprawdzające z materiału wykładowego		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Raporty ćwiczeń, pisemna dokumentacja realizacji kolokwium wykładowego		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Raporty ćwiczeń i ocena eksperymentów 50%; Kolokwium wykładowe 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sale wykładowe i seminaryjne		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Kołożyn-Krajewska D., T. Sikora, M. Skrzypek Towaroznawstwo WSiP, Warszawa 2007. 2. Świderski F., B. Waszkiewicz-Robak, Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010. 3. Kołożyn-Krajewska D., T. Sikora, Towaroznawstwo żywności, WSiP, Warszawa 2007. 4. Flaczyk E., D. Górecka D., J. Korczak, Towaroznawstwo produktów spożywczych, Wydawnictwo AR, Poznań 2006. 5. Przybyłowski P. (red.), <i>Towaroznawstwo artykułów spożywczych cz. I</i> , 2013.			
UWAGI inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin...6...			

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:	60 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	Student ma wiedzę o towarach, klasyfikacji i ich jakości	TB_KW03, TB_KW06	2
Wiedza – W2	Student posiada wiedzę o zgodnym z prawem informowaniu użytkownika towaru i poprawnym etykietowaniu	TB_KW03	2
Umiejętności – U1	Student umie wyszukiwać informacje o parametrach jakości towaru, wykonać proste testy i zastosować adekwatne prawo dotyczące jakości;	TB_KU02	2
Umiejętności – U2	Student rozumie znaczenie wiedzy towaroznawczej w uczciwej wymianie handlowej;	TB_KU03	2
Kompetencje – K1	Student jest świadomy konsekwencji złej jakości towaru i nieuczciwych praktyk w handlu towarami	TB_KK01	2

^{*)}

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Najnowsza historia Polski	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Modern History of Poland		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy:		Poziom studiów:	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☐ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☒ do wyboru	Numer semestru: I	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-01Z-07-1

Koordynator zajęć:	Dr hab. Stanisław Stępka		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedra 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:	Celem przedmiotu jest prezentacja wydarzeń politycznych i społecznych dotyczących dziejów najnowszych naszego państwa. Ukazanie przemian ustrojowych, mechanizmów sprawowania władzy oraz relacji z innymi państwami i organizacjami międzynarodowymi. Tematyka wykładów: Droga do niepodległości, walka o kształt i granice państwa, cele i założenia polityki zagranicznej II Rzeczypospolitej, Kampania wrześniowa w 1939 r., formy likwidacji państwa polskiego realizowane przez niemieckie i radzieckie władze okupacyjne, konstytucyjne organy RP na emigracji, konsekwencje układów jałtańsko-poczdamskich, Polska w planach Stalina, geneza i ewolucja nowego systemu władz Polski, kształtowanie się opozycji demokratycznej, okres I „Solidarność” (1980-1981), ostatnia dekada PRL. Tematyka ćwiczeń: Walka o władzę, granice i miejsce w Europie (1918-1921), konflikty wewnętrzne II RP i próby stabilizacji, mniejszości narodowe, system sojuszy w okresie międzywojennym, system polityczny Polskiego Państwa Podziemnego, położenie społeczeństwa podczas okupacji, instytucje państwowe na emigracji, system organizacji zbrojnych w konspiracji, mechanizmy kształtowania władzy komunistycznej w Polsce, walka zbrojna z komunistycznym systemem władzy, konflikty społeczne w PRL, spory wokół milenium, grudzień 1970, erozja systemu władzy komunistycznej.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 30 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin 30 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	Wykład; prezentacje studentów; dyskusja grupowa		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - Posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk społecznych i humanistycznych	Umiejętności: U1 - Potrafi organizować pracę w zakresie podstawowych działań zespołu, w celu przygotowania prezentacji dotyczącej historii Polski XX wieku	Kompetencje: K1 - Jest gotów do uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Prace pisemne, prezentacje studentów (W1; U1; K1)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prace pisemne; prezentacje studentów		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin (50%), ćwiczenia (prezentacje studentów 25% + aktywność w dyskusji 25%) 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1.Dudek A., Historia polityczna Polski 1989-2005, Kraków 2007. 2. Paczkowski A., Pół wieku dziejów Polski 1939-1989, Warszawa 2003. 3. Roszkowski W., Historia Polski 1914-2005, Warszawa 2009. 4. Stępka S., Chłopi wobec wydarzeń politycznych w Polsce (1956-1959), Warszawa 1999. 5. Swacha P., Elity parlamentarne ruchu ludowego w okresie transformacji systemowej w Polsce (1989-2001), Warszawa 2019.			
Ćwiczenia: Teksty źródłowe z pracy: B. Kącka-Rutkowska, K. Sadaj-Sado, S. Stępka, Najnowsze dzieje Polski 1914-1989. Wybór źródeł, Warszawa 1997. Artykuły z periodyków: „Dzieje Najnowsze”, „Zeszyty Historyczne”, „Społeczeństwo i Polityka”			
UWAGI inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 12			

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:	150 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 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 podstawową wiedzę z zakresu nauk społecznych i humanistycznych.	TB_KW05	1
Umiejętności-U1	Potrafi organizować pracę w zakresie podstawowych działań zespołu, w celu przygotowania prezentacji dotyczącej historii Polski XX wieku.	TB_KU07	1
Kompetencje-K1	Jest gotów do uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów.	TB_KK01	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Socjologia	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Sociology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	I
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☒ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☒ do wyboru	Numer semestru: 1	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020	Numer katalogowy:	NOŻ-TB1-S-01Z-07-2

Koordynator zajęć:	dr hab. Włodzimierz Chojnacki, 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:	Celem przedmiotu jest przekaz podstawowej wiedzy z zakresu socjologii jako dyscypliny naukowej oraz współczesnego społeczeństwa polskiego funkcjonującego w ramach zasad społeczeństwa rynkowego. Tematyka wykładów: Narodziny i rozwój socjologii akademickiej. Zakres przedmiotowy badań i analiz socjologicznych. Podstawowe orientacje badawcze oraz metody i techniki badań socjologicznych. Podstawowe zjawiska społeczne, zachowania, działania, interakcje międzyludzkie, stosunki społeczne i zasady krystalizacji struktur społecznych. Omawia zagadnienie: kultury w wymiarze życia jednostkowego i społecznego; jednostki jako uczestnika życia społecznego; funkcjonowania grup i zbiorowości; kontroli społecznej; organizacji i instytucji społecznych; zróżnicowania i nierówności społecznych; narodu, zbiorowości terytorialnych, społeczności lokalnych i sąsiedztwa; procesów globalizacji i dynamiki społecznej (zmiany, postępu i modernizacji). Tematyka ćwiczeń: Początki socjologii – kontekst historyczny i społeczny powstania socjologii jako dyscypliny naukowej. Podstawowe orientacje teoretyczne oraz metody badań socjologicznych. Socjalizacja i społeczne podłoże kształtowania się jednostek i grup społecznych. Role społeczne i tożsamość jednostek. Grupy społeczne i ich główne atrybuty. Kultura jako wymiar i natura życia człowieka. Kontrola społeczna. Konflikty społeczne i sposoby ich rozwiązywania. Naród i ruchy społeczne. Społeczności lokalne w perspektywie socjologicznej		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin30 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin24 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin ...-.... PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin6.... TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ...-.... ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin-...		
Metody dydaktyczne:	Wykład interaktywny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Analiza literatury źródłowej. Metoda projektowa. Dyskusja. Case study. Burza mózgów.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1-Ma ogólną wiedzę o klasycznych koncepcjach socjologicznych oraz problematyce struktur i instytucji społecznych. A także etycznych, społecznych, prawnych, ekonomicznych i ekologicznych uwarunkowaniach prowadzenia działalności produkcyjnej, w tym o podstawowych zasadach ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. W2-Zna i rozumie podstawy tworzenia i zarządzania przedsiębiorstwami z zakresu gospodarki żywnościowej	Umiejętności: U1-Potrafi organizować pracę w sposób indywidualny oraz w zakresie podstawowych działań zespołu, w tym działań interdyscyplinarnych. U2-Samodzielnie planować dalszy rozwój pod względem zawodowym i społecznym	Kompetencje: K1-Jest gotów do uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów. K2-Prowadzenia działalności zawodowej w sposób etyczny, odpowiedzialny społecznie i zgodny z interesem publicznym, przedsiębiorczy oraz zapewniający poszanowanie dorobku i tradycji zawodowych
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Zaliczenie na ocenę według listy tematów zawartych w programie zajęć		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wyniki zaliczenia pisemnego na ocenę		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena końcowa: 40 % oceny z kolokwium na ćwiczeniach, 60% oceny zaliczenia pisemnego według tematów prezentowanych na ćwiczeniach i wykładach.		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna		

Literatura podstawowa: 1. Sztompka Piotr, Socjologia. Analiza społeczeństwa. Nowe poszerzone wydanie, Kraków 2012 2. Anthony Giddens, Socjologia, Warszawa 2012 3. Giza Anna, Sikorska Małgorzata, Współczesne społeczeństwo polskie, PWN, Warszawa 2012 Literatura uzupełniająca: 1. Barney Darin, Społeczeństwo sieci, Warszawa 2008 3. Couet JF, Bremont A., Davie A., Kompendium wiedzy o socjologii. PWN, Warszawa 2008. 4. Sennett Richard, Kultura nowego kapitalizmu, Wyd. Muza, Warszawa 2010,
UWAGI inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum(konsultacje, egzaminy), liczba godzin...12.....

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:	150 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 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 ogólną wiedzę o klasycznych koncepcjach socjologicznych oraz problematyce struktur i instytucji społecznych. Zna i rozumie etyczne, społeczne, prawne, ekonomiczne, ekologiczne i inne uwarunkowania prowadzenia działalności związanej z produkcją, pozyskiwaniem, przetwarzaniem, dystrybucją i oferowaniem konsumentom żywności, w tym podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	TB_KW05	1 – znaczący,
Wiedza – W2	Zna i rozumie podstawy tworzenia i zarządzania przedsiębiorstwami z zakresu gospodarki żywnościowej	TB_KW03	1 – podstawowy
Umiejętności – U1	Potrafi organizować pracę w sposób indywidualny oraz w zakresie podstawowych działań zespołu, w tym działań interdyscyplinarnych	TB_KU07	1 – podstawowy
Umiejętności – U2	Potrafi samodzielnie planować dalszy rozwój pod względem zawodowym i społecznym	TB_KU08	1 – znaczący,
Kompetencje – K1	Jest gotów do uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów	TB_KK01	2 – znaczący,
Kompetencje – K2	Jest gotów do prowadzenia działalności zawodowej w sposób etyczny, odpowiedzialny społecznie i zgodny z interesem publicznym, przedsiębiorczy oraz zapewniający poszanowanie dorobku i tradycji zawodowych	TB_KK02	2 – znaczący,

^{*)}

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Historia filozofii	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	History of Philosophy		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów: I	
Forma studiów:	☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć:	☒ podstawowe ☐ kierunkowe
		☒ obowiązkowe ☒ do wyboru	Numer semestru: 1 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-01Z-07-3

Koordynator zajęć:	dr Zbigniew Wyżewski		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Instytutu Nauk Biologicznych UKSW Pracownicy Katedry Socjologii Instytutu Nauk Socjologicznych i Pedagogiki		
Jednostka realizująca:	Instytutu Nauk Biologicznych UKSW Instytut Nauk Socjologicznych i Pedagogiki, Katedra Socjologii		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z historią, podstawowymi nurtami, koncepcjami, metodami i założeniami filozofii, uprawianej na przestrzeni dziejów, poczynwszy od starożytności, a skończywszy na czasach współczesnych. Tematyka wykładów i ćwiczeń: Filozofia – przedmiot, zagadnienia i podstawowe pojęcia. Poglądy przedsokratejskich filozofów przyrody: filozofowie jońscy, wariabilizm Heraklita; Parmenides i Zenon z Elei; atomizm Demokryta; Pitagorejczycy i liczba jako zasada bytu; „Państwo” Platona; platonska koncepcja idei. Arystotelesowska koncepcja substancji i nauka o czterech zasadach istnienia rzeczy. Zoologia Arystotelesa. Metafizyka Arystotelesa a sposób, w jaki Stagiryta pojmował przyrodę. Fenetyczne kryterium kategoryzacji bytów ożywionych a postulat filogenetycznej analizy struktury świata przyrody. Różne koncepcje gatunku na przestrzeni dziejów. Filozofia szczęścia Epikura. Mądrościowa filozofia stoików. Koncepcje filozoficzne w epoce średniowiecza. Przełom kartezjański w filozofii europejskiej. Kartezjańska filozofia przyrody. Mechanicyzm Kartezjusza. Filozofia Leibniza. Spór Leibniza z Kartezjuszem na temat natury Boga. Izaaka Newtona matematyczne zasady filozofii przyrody. Filozofia europejskiego Oświecenia w Anglii i we Francji. Czyste przyrodoznawstwo Kanta. Teoria doboru naturalnego Darwina. Darwinizm a Lamarkizm. Moralność Nietzschego. Kosmologia Whiteheada. Koncepcje Poppera: trzy światy, indeterminizm. Wybrane sylwetki filozofów współczesnych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 30 . C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin 30 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	Wykład interaktywny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Analiza literatury źródłowej.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 - zna najważniejszych filozofów europejskich i poruszane przez nich problemy W2 - zna wybrane teksty filozoficzne	Umiejętności: U1 - umie krytycznie czytać teksty zawierające problemy filozoficzne U2 – posiada umiejętność precyzyjnego stosowania pojęć z zakresu filozofii i czytelnego werbalizowania swoich myśli i poglądów	Kompetencje: K1 - jest gotów do uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów K2 – jest gotów do prowadzenia działalności zawodowej w sposób etycznie świadomy
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2, U1, U2, K1, K2 – referat ustny, zaliczenie pisemne na ocenę		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Zaliczenie pisemne		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Referat ustny 50% , zaliczenie pisemne 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. M. Heller: Logos Wszechświata. Zarys filozofii przyrody, Wydawnictwo Znak, Kraków 2013 2. W. Tatarkiewicz: Historia filozofii. Tom pierwszy. Filozofia starożytna i średniowieczna, PWN, Warszawa 1970 3. W. Tatarkiewicz: Historia filozofii. Tom drugi. Filozofia nowożytna do roku 1830, PWN, Warszawa 1970 4. W. Tatarkiewicz: Historia filozofii. Tom trzeci. Filozofia XIX wieku i współczesna, PWN, Warszawa 1970 5. Arystoteles: O duszy (tłum. P. Siwek), PWN, Warszawa 1972 6. Arystoteles: Metafizyka (tłum. K. Leśniak), PWN, Warszawa 1984			

7. Arystoteles: Zoologia. Historia Animalium (tłum. P. Siwek), PWN, Warszawa
8. P. Singer: Wyzwolenie zwierząt, przeł. Anna Alichniewicz, Anna Szczęśna, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 2004
9. Z. Wyżewski: Paralelna ekspansywność w wymiarze postulatycznym i epistemicznym jako rękojmia bezpieczeństwa istnienia bytów niesprzecznych i realnych [w]: Philosophy and practice of security, Krystyna Najder-Stefaniak, Valentin Nikolaevič Vandyšev [red.], Wydawnictwo ZF SGGW, Warszawa 2017, 70-83
10. Z. Wyżewski: Status taksonomiczny eukariotycznych komórek zwierzęcych wobec różnych kryteriów kategoryzacji istot żywych, ze szczególnym uwzględnieniem propozycji Arystotelesa [w]: Nauka i praktyka z perspektywy filozofii, Krystyna Najder-Stefaniak [red.] Wydawnictwo ZF SGGW, Warszawa 2017, 22-41
11. Z. Wyżewski: Aktualność bytu ludzkiego wobec ontycznej i zjawiskowej realności teraźniejszości, w świetle współczesnych odkryć naukowych [w]: Spotkania z rzeczywistością, Krystyna Najder-Stefaniak [red.], Wydawnictwo ZF SGGW, Warszawa 2016, 114-128
12. Z. Wyżewski (2015). Dwuwarstwowa struktura cudu, Wszechświata i słowa [w]: Philosophy and Practice of Sustainable Development, Krystyna Najder-Stefaniak [red.], Wydawnictwo ZF SGGW, Warszawa, 190-197
13. Z. Wyżewski, Jan Zawitkowski: Ograniczenia ludzkich władz poznawczych – subiektywistyczna teoria postrzeżeń [w]: Interdyscyplinarne spotkania z rzeczywistością, Krystyna Najder-Stefaniak [red.], Wydawnictwo ZF SGGW, Warszawa 2014, 65-72
14. Z. Wyżewski: Wartościowanie bytów ożywionych w świetle etyki utilitarystycznej Petera Singera na tle koncepcji duszy Arystotelesa ze Stagiry [w]: Środowisko i przestrzeń człowieka, Krystyna Najder-Stefaniak [red.], Wydawnictwo ZF SGGW, Warszawa 2012, 84-99
UWAGI
inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum(konsultacje, egzaminy), liczba godzin...12.....

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:	150 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 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 najważniejszych filozofów europejskich i poruszane przez nich problemy	TB_KW05	1
Wiedza – W2	Zna wybrane teksty filozoficzne	TB_KW05	1
Umiejętności – U1	Umie krytycznie czytać teksty zawierające problemy filozoficzne	TB_KU02	1
Umiejętności – U2	– posiada umiejętność precyzyjnego stosowania pojęć z zakresu filozofii i czytelnego werbalizowania swoich myśli i poglądów	TB_KU06	1
Kompetencje – K1	Jest gotów do uznawania głębokiego znaczenia wiedzy w życiu zawodowym, krytycznej analizy posiadanych jej zasobów oraz poszukiwania jej źródeł wśród ekspertów	TB_KK01	2
Kompetencje – K2	Jest gotów do prowadzenia działalności zawodowej w sposób etycznie świadomy	TB_KK02	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Grafika inżynierska	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Engineering Graphics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w Biogospodarce		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów: pierwszy	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☐ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 1	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ2-S-01L-01

Koordynator zajęć:	dr inż. Hanna Kowalska, prof. SGGW w Warszawie		
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 umiejętności: - czytania rysunku technicznego, wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii technologicznych, - opanowanie zasad wykonywania rysunków technicznych z uwzględnieniem rzutowania prostokątnego, rysowania przekrojów, wymiarowania, stosowania uproszczeń rysunkowych zgodnie z przepisami Norm - zapoznanie się z programem komputerowym AutoCAD, służącym do komputerowego wspomagania projektowania. Tematyka wykładów: rodzaje rysunków, zasady rzutowania, przekroje, kłady, dokładność elementów maszyn, wymiarowanie, połączenia części maszyn, zastosowanie programów komputerowych AutoCAD. Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych: Omówienie wybranych norm z rysunku technicznego, kolejne kroki precyzyjnego rysowania obiektów i ich modyfikowanie w programie AutoCAD, oglądanie rysunków w różnej skali z uwzględnieniem narzędzi rysunkowych i metod edycji (warstwy, rodzaje linii, kolory). Praca z układem współrzędnych. Edycja i wpisywanie tekstu. Korzystanie z szablonów arkusza A4 i arkusza A3. Wymiarowanie. Wykonywanie rysunków schematycznych. Bloki, , odnośniki zewnętrzne. Przygotowanie rysunku do wydruku.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 10 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 21 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin 9 TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	W czasie wykładów przekazywane są treści teoretyczne i kreślone wybrane rysunki. Na ćwiczeniach studenci samodzielnie lub w zespołach wykonują rysunki i prace projektowe w programie AutoCAD, wybrane zadania kreślą metodą tradycyjną (przybory do kreślenia) zwracając uwagę na wykorzystanie podstawowych zasad wykonywania rysunków i stronę estetyczną.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	1. Ewentualne wiadomości wykonywania rysunku technicznego ze szkoły średniej i podstawowej. 2. Umiejętność posługiwania się komputerem.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1. znajomość podstaw rysunku technicznego, zasady rzutowania widoków, przekrojów, wymiarowanie W2. znajomość połączenia elementów części maszyn, zasad wykonywania rysunków schematycznych	Umiejętności: U1. umiejętność czytania i wykonywanie rysunków technicznych metodą tradycyjną i przy użyciu programu komputerowego AutoCad z uwzględnieniem Norm U2. organizowanie pracy indywidualnej i w zespole.	Kompetencje: K1. możliwość krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności do wykorzystania w prowadzeniu działalności zawodowej z poszanowaniem tradycji zawodowych.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekt W1, W2, U1, U2, K1 – kolokwium ćwiczeniowe, kolokwium wykładowe Efekt W1, W2, U1, U2, K1 – sprawozdanie pisemne lub graficzne z zajęć ćwiczeniowych		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	kolokwium wykładowe, kolokwia ćwiczeniowe, sprawozdania pisemne i prace projektowe z zajęć ćwiczeniowych, treść pytań kolokwiów, arkusze ocen		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	1. kolokwium wykładowe – 34% 2. kolokwia ćwiczeniowe i sprawozdania – 42% 3. prace projektowe z wykorzystaniem programu komputerowego AutoCAD – 24%		
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa, pracownia komputerowa		
Literatura podstawowa: 1. Dobrzański T. Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa, 2017, 2018. 2. Pikoń A. AutoCAD 2018 PL Pierwsze kroki. Helion. 3. Rutkowski A., Orlik Z., 1985: Części maszyn, cz. 1 i 2. WSiP, Warszawa. Uzupełniająca: Hałkowska J. Koźmińska J. <i>Zarys geometrii wykreślnej</i> . Wydawnictwo SGGW. Warszawa 2017.			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin 9			

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	znajomość podstaw rysunku technicznego, zasady rzutowania widoków, przekrojów, wymiarowanie	TB_KW01	1
Wiedza – W2	znajomość połączenia elementów części maszyn, zasad wykonywania rysunków schematycznych	TB_KW01	1
Umiejętności – U1	umiejętność czytania i wykonywanie rysunków technicznych metodą tradycyjną i przy użyciu programu komputerowego AutoCad z uwzględnieniem Norm	TB_KU01, TB_KU02, TB_KU06	1
Umiejętności – U2	organizowanie pracy indywidualnej i w zespole	TB_KU06, TB_KU07	1
Kompetencje – K1	możliwość krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz uznania jej znaczenia w pracy zawodowej	TB_KK01	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Matematyka podstawowa	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Basic Higher Mathematics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy:	Polski	Poziom studiów:	1
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☐ kierunkowe	☒ obowiązkowe ☒ do wyboru	Numer semestru: 1 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2019/2020	Numer katalogowy:	NOŻ-TB1-S-01Z-02-01

Koordynator zajęć:	Dr Włodzimierz Wojaś		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Zastosowań Matematyki Instytutu Informatyki Technicznej		
Jednostka realizująca:	Instytut Informatyki Technicznej, Katedra Zastosowań Matematyki		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologia Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Przedmiot bazuje na wiedzy z zakresu matematyki elementarnej na poziomie szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły średniej. Cele: zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i metodami matematyki wyższej w stopniu niezbędnym do abstrakcyjnego rozumienia problemów z zakresu nauk przyrodniczych, technicznych i rolniczych; przedstawienie podstaw teoretycznych analizy matematycznej i algebry liniowej oraz wyćwiczenie umiejętności rozwiązywania zadań rachunkowych w tym zakresie; zaprezentowanie przykładów prostych zastosowań matematyki w fizyce, chemii i naukach o żywności. Tematyka wykładów – Przypomnienie działań na potęgach. Logarytmy, równania wykładnicze i logarytmiczne. Zbiory liczbowe. Rozszerzony zbiór liczb rzeczywistych. Ogólne własności funkcji. Przegląd funkcji elementarnych. Ciągi, granica ciągu. Szeregi liczbowe, kryteria zbieżności szeregów. Granica i pochodna funkcji jednej zmiennej. Podstawowe interpretacje pochodnej. Zastosowanie pochodnej w kinematyce chemicznej. Badanie funkcji za pomocą pochodnych. Wyznaczanie najmniejszej i największej wartości funkcji. Całka nieoznaczona i metody całkowania. Całka oznaczona oraz jej zastosowania geometryczne i fizyczne. Całka niewłaściwa. Równania różniczkowe zwyczajne. Przykłady zastosowań równań różniczkowych: kinetyka procesów mikrobiologicznych, chłodzenie ciał, proces inwersji cukru. Macierze, wyznaczniki, układy równań liniowych. Zastosowanie rachunku macierzowego w dietetyce. Tematyka ćwiczeń – Działania na potęgach i logarytmach. Rozwiązywanie równań wykładniczych i logarytmicznych. Badanie ogólnych własności funkcji. Badanie własności ciągów i obliczanie ich granic. Badanie zbieżności szeregów. Obliczanie granic funkcji jednej zmiennej, badanie ciągłości funkcji. Obliczanie pochodnych funkcji jednej zmiennej. Wyznaczanie równania stycznej do wykresu funkcji. Obliczanie za pomocą pochodnej prędkości reakcji chemicznej. Badanie przebiegu zmienności funkcji. Wyznaczanie za pomocą pochodnej najmniejszej i największej wartości funkcji. Obliczanie całek nieoznaczonych i oznaczonych. Obliczanie za pomocą całek oznaczonych średniej wartości funkcji, średniej prędkości, średniego ciepła właściwego. Obliczanie pól figur płaskich, długości łuków oraz objętości brył obrotowych. Wykonywanie działań na macierzach, rozwiązywanie układów równań liniowych. Bilansowanie za pomocą układów równań składników w diecie.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 30 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin..... TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Zakładamy wstępnie opanowanie wiedzy matematycznej przez studentów, z zakresu matematyki elementarnej, na poziomie szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły średniej w profilu ogólnym.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności, kryteria i twierdzenia dotyczące funkcji elementarnych, granicy ciągu, szeregów liczbowych oraz granicy i ciągłości funkcji. W2 Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności, twierdzenia i interpretacje rachunku różniczkowego i całkowego. W3 Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności i twierdzenia dotyczące macierzy, wyznaczników i układów równań liniowych.	Umiejętności: U1 Student potrafi badać własności prostych funkcji elementarnych, obliczać granice prostych ciągów, badać zbieżność prostych szeregów, obliczać granice i badać ciągłość prostych funkcji. U2 Student potrafi obliczać pochodne prostych funkcji, badać ich własności za pomocą pochodnych, obliczać proste całki nieoznaczone, oznaczone i niewłaściwe, obliczać pola obszarów i wartości średnie funkcji za pomocą całek. U3 Student potrafi wykonywać działania arytmetyczne na macierzach, obliczać wyznaczniki i rzędy macierzy	Kompetencje: K1 Student jest gotów stosować poznane w ramach przedmiotu modele i techniki rachunkowe w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi.

		oraz rozwiązywać układy równań liniowych w prostych przypadkach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Kolokwia na zajęciach ćwiczeniowych: Kolokwium nr 1 (W1, U1); Kolokwium nr 2 (W2, U2); Praca domowa na ocenę (W3, U3); Egzamin (W1, W2, W3, U1, U2, U3).		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	prace kolokwialne, prace domowe na ocenę, prace egzaminacyjne		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	a) kolokwium nr 1 – 20%, b) kolokwium nr 2 – 20%, c) praca domowa na ocenę – 10%, d) ocena z egzaminu – 50% Student powinien uzyskać sumarycznie minimum 25,5% z elementów a,b,c oraz minimum 25,5% z elementu d. W przeciwnym wypadku nie uzyska zaliczenia przedmiotu.		
Miejsce realizacji zajęć:	Aule wykładowe i sale ćwiczeniowe SGGW		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Literatura podstawowa: 1. Leitner R. „Zarys matematyki wyższej dla studentów cz. 1, 2” Wydaw. Nauk.-Tech. Warszawa 1995 2. Krywicki W., Włodarski L. „Analiza matematyczna w zadaniach cz. 1, 2” PWN Warszawa 2004 3. Wojaś W., Krupa J. Zestawy zadań pomocniczych dla studentów Wydziału Nauk o Żywności (zestaw 1-4) Literatura uzupełniająca: 1. Smolik S. Zadania z zastosowań matematyki Wydawnictwo SGGW Warszawa 2008 2. Kaziuko H., Kaziuko L. Matematyka na studiach inżynierskich cz. 1, 2 Wydawnictwo SGGW Warszawa 2011 Literatura uzupełniająca dostępna w Katedrze Zastosowań Matematyki: 1. Batuner L., Pozin M. „Metody matematyczne w technice chemicznej.” PWT Warszawa 1956 2. Czernawski D., Romanowski J., Stępanowicz N. „Modelowanie matematyczne w biofizyce” PWN 1979 3. Gutenbaum J. „Modelowanie matematyczne systemów” Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit 2003			
UWAGI inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin...15...			

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:	135 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 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 definicje, własności, kryteria i twierdzenia dotyczące funkcji elementarnych, granicy ciągu, szeregów liczbowych oraz granicy i ciągłości funkcji.	KWO1	1
Wiedza – W2	Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności, twierdzenia i interpretacje rachunku różniczkowego i całkowego.	KWO1	1
Wiedza – W3	Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności i twierdzenia dotyczące macierzy, wyznaczników i układów równań liniowych.	KWO1	1
Umiejętności – U1	Student potrafi badać własności prostych funkcji elementarnych, obliczać granice prostych ciągów, badać zbieżność prostych szeregów, obliczać granice i badać ciągłość prostych funkcji.	KU01, KU02	1
Umiejętności – U2	U2 Student potrafi obliczać pochodne prostych funkcji, badać ich własności za pomocą pochodnych, obliczać proste całki nieoznaczone, oznaczone i niewłaściwe, obliczać pola obszarów i wartości średnie funkcji za pomocą całek.	KU01, KU02	1
Umiejętności – U3	Student potrafi wykonywać działania arytmetyczne na macierzach, obliczać wyznaczniki i rzędy macierzy oraz rozwiązywać układy równań liniowych w prostych przypadkach.	KU01, KU02	1
Kompetencje – K1	Student jest gotów stosować poznane w ramach przedmiotu modele i techniki rachunkowe w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi.	KK01	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Matematyka zaawansowana	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Advanced Higher Mathematics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w biogospodarce		

Język wykładowy:	Polski	Poziom studiów: 1	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☐ kierunkowe	☒ obowiązkowe ☒ do wyboru	Numer semestru: 1 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TB1-S-01Z-02-02

Koordynator zajęć:	Dr Włodzimierz Wojas
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Zastosowań Matematyki Instytutu Informatyki Technicznej
Jednostka realizująca:	Instytut Informatyki Technicznej, Katedra Zastosowań Matematyki
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności
Założenia, cele i opis zajęć:	Przedmiot bazuje na wiedzy z zakresu matematyki elementarnej na poziomie szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły średniej. Cele: zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i metodami matematyki wyższej w stopniu niezbędnym do abstrakcyjnego rozumienia problemów z zakresu nauk przyrodniczych, technicznych i rolniczych; przedstawienie podstaw teoretycznych analizy matematycznej i algebry liniowej oraz wyćwiczenie umiejętności rozwiązywania zadań rachunkowych w tym zakresie; zaprezentowanie przykładów prostych zastosowań matematyki w fizyce, chemii i naukach o żywności. Tematyka wykładów – Zbiory liczbowe, kresy zbiorów. Rozszerzony zbiór liczb rzeczywistych. Ogólne własności funkcji. Przegląd funkcji elementarnych. Ciągi, granica ciągu. Szeregi liczbowe, kryteria zbieżności szeregów. Granica i pochodna funkcji jednej zmiennej. Podstawowe interpretacje pochodnej. Zastosowanie pochodnej w kinematyce chemicznej. Badanie funkcji za pomocą pochodnych. Wyznaczanie najmniejszej i największej wartości funkcji. Szereg Taylora i Maclaurina. Całka nieoznaczona i metody całkowania. Całka oznaczona oraz jej zastosowania geometryczne i fizyczne. Całka niewłaściwa. Funkcje dwóch zmiennych. Pochodne cząstkowe funkcji dwóch zmiennych. Całki podwójne. Równania różniczkowe zwyczajne. Przykłady zastosowań równań różniczkowych: kinetyka procesów mikrobiologicznych, chłodzenie ciał, proces inwersji cukru. Macierze, wyznaczniki, układy równań liniowych. Zastosowanie rachunku macierzowego w dietetyce. Liczby zespolone. Tematyka ćwiczeń - Badanie ogólnych własności funkcji. Badanie własności ciągów i obliczanie ich granic. Badanie zbieżności szeregów. Obliczanie granic funkcji jednej zmiennej, badanie ciągłości funkcji. Obliczanie pochodnych funkcji jednej zmiennej. Wyznaczanie równania stycznej do wykresu funkcji. Obliczanie za pomocą pochodnej prędkości reakcji chemicznej. Badanie przebiegu zmienności funkcji. Wyznaczanie za pomocą pochodnej najmniejszej i największej wartości funkcji. Obliczanie całek nieoznaczonych i oznaczonych. Obliczanie za pomocą całek oznaczonych średniej wartości funkcji jednej zmiennej, średniej prędkości, średniego ciepła właściwego. Obliczanie pól figur płaskich, długości łuków oraz objętości brył obrotowych. Obliczanie całek niewłaściwych. Wykonywanie działań na macierzach, rozwiązywanie układów równań liniowych. Bilansowanie za pomocą układów równań składników w diecie.
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 30 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin..... LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin..... TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin

Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Zakładamy wstępnie opanowanie wiedzy matematycznej przez studentów, z zakresu matematyki elementarnej, na poziomie szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły średniej w profilu ogólnym.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności, kryteria i twierdzenia dotyczące funkcji elementarnych, granicy ciągu, szeregów liczbowych oraz granicy i ciągłości funkcji. W2 Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności, twierdzenia i interpretacje rachunku różniczkowego i całkowego. W3 Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności i twierdzenia dotyczące macierzy, wyznaczników i układów równań liniowych.	Umiejętności: U1 Student potrafi badać własności prostych funkcji elementarnych, obliczać granice prostych ciągów, badać zbieżność prostych szeregów, obliczać granice i badać ciągłość prostych funkcji. U2 Student potrafi obliczać pochodne prostych funkcji, badać ich własności za pomocą pochodnych, obliczać proste całki nieoznaczone, oznaczone i niewłaściwe, obliczać pola obszarów i wartości średnie funkcji za pomocą całek. U3 Student potrafi wykonywać	Kompetencje: K1 Student jest gotów stosować poznane w ramach przedmiotu modele i techniki rachunkowe w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi.

		działania arytmetyczne na macierzach, obliczać wyznaczniki i rzędy macierzy oraz rozwiązywać układy równań liniowych w prostych przypadkach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Kolokwia na zajęciach ćwiczeniowych: Kolokwium nr 1 (W1, U1); Kolokwium nr 2 (W2, U2); Praca domowa na ocenę (W3, U3); Egzamin (W1, W2, W3, U1, U2, U3).		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	prace kolokwialne, prace domowe na ocenę, prace egzaminacyjne		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	a) kolokwium nr 1 – 20%, b) kolokwium nr 2 – 20%, c) praca domowa na ocenę – 10%, d) ocena z egzaminu – 50% Student powinien uzyskać sumarycznie minimum 25,5% z elementów a,b,c oraz minimum 25,5% z elementu d. W przeciwnym wypadku nie uzyska zaliczenia przedmiotu.		
Miejsce realizacji zajęć:	Aule wykładowe i sale ćwiczeniowe SGGW		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: Literatura podstawowa: 1. Leitner R. „Zarys matematyki wyższej dla studentów cz. 1, 2” Wydaw. Nauk.-Tech. Warszawa 1995 2. Krywicki W., Włodarski L. „Analiza matematyczna w zadaniach cz. 1, 2” PWN Warszawa 2004 3. Wojas W., Krupa J. Zestawy zadań pomocniczych dla studentów Wydziału Nauk o Żywności (zestaw 1-4) Literatura uzupełniająca: 1. Smolik S. Zadania z zastosowań matematyki Wydawnictwo SGGW Warszawa 2008 2. Kaziuko H., Kaziuko L. Matematyka na studiach inżynierskich cz. 1, 2 Wydawnictwo SGGW Warszawa 2011 Literatura uzupełniająca dostępna w Katedrze Zastosowań Matematyki: 1. Batuner L., Pozin M. „Metody matematyczne w technice chemicznej.” PWT Warszawa 1956 2. Czernawski D., Romanowski J., Stiepanowa N. „Modelowanie matematyczne w biofizyce” PWN 1979 3. Gutenbaum J. „Modelowanie matematyczne systemów” Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit 2003			
UWAGI inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin...15...			

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:	135 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	ECTS 3

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 definicje, własności, kryteria i twierdzenia dotyczące funkcji elementarnych, granicy ciągu, szeregów liczbowych oraz granicy i ciągłości funkcji.	KWO1	1
Wiedza – W2	Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności, twierdzenia i interpretacje rachunku różniczkowego i całkowitego.	KWO1	1
Wiedza – W3	Student zna i rozumie podstawowe definicje, własności i twierdzenia dotyczące macierzy, wyznaczników i układów równań liniowych.	KWO1	1
Umiejętności – U1	Student potrafi badać własności prostych funkcji elementarnych, obliczać granice prostych ciągów, badać zbieżność prostych szeregów, obliczać granice i badać ciągłość prostych funkcji.	KU01, KU02	1
Umiejętności – U2	U2 Student potrafi obliczać pochodne prostych funkcji, badać ich własności za pomocą pochodnych, obliczać proste całki nieoznaczone, oznaczone i niewłaściwe, obliczać pola obszarów i wartości średnie funkcji za pomocą całek.	KU01, KU02	1
Umiejętności – U3	Student potrafi wykonywać działania arytmetyczne na macierzach, obliczać wyznaczniki i rzędy macierzy oraz rozwiązywać układy równań liniowych w prostych przypadkach.	KU01, KU02	1
Kompetencje – K1	Student jest gotów stosować poznane w ramach przedmiotu modele i techniki rachunkowe w prostych problemach praktycznych powiązanych z przedmiotami kierunkowymi.	KK01	1

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

Nazwa zajęć:	Chemia ogólna i nieorganiczna - podstawowa	ECTS	6
Nazwa zajęć w j. angielskim:	General and inorganic chemistry		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Towaroznawstwo w Biogospodarce		

Język wykładowy:		Poziom studiów:		
Forma studiów:	☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć:	☒ podstawowe ☐ kierunkowe	☒ obowiązkowe ☒ do wyboru
		Numer semestru: 1	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy:	NOŻ-TB1-S-01Z-03-01

Koordynator zajęć:	dr inż. Witold Bekas		
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:	Celem przedmiotu jest przekazanie i usystematyzowanie wiedzy z chemii ogólnej i nieorganicznej w zakresie niezbędnym w dalszym toku studiów; zapoznanie studentów z podstawami pracy w laboratorium chemicznym; zdobycie przez studentów umiejętności wykonywania podstawowych eksperymentów chemicznych i obliczeń analitycznych i oraz interpretacji ich wyników. Tematyka wykładów: Elementy historii chemii. Budowa materii. Podziały substancji chemicznych. Symbolika chemiczna. Sposób zapisu reakcji chemicznych. Budowa atomów. Podstawowe pojęcia chemiczne. Konfiguracja elektronowa (powłoki) i jej wpływ na właściwości pierwiastków chemicznych. Pojęcie wiązania chemicznego. Elektroujemność. Podziały i nomenklatura związków nieorganicznych. Wodorki, tlenki, kwasy wodorotlenki, sole – wg teorii Arrheniusa. Reakcje związków nieorganicznych, dobieranie współczynników reakcji. Roztwory. Pojęcie dysocjacji elektrolitycznej. Reakcje w roztworach elektrolitów. Podstawowe pojęcia z zakresu procesów redoks. Obliczenia chemiczne z zakresu podstawowych pojęć chemicznych, stężeń roztworów (procentowe, molowe) i podstaw stechiometrii. Tematyka ćwiczeń: BHP i zasady pracy w laboratorium. Dokumentacja pracy laboratoryjnej - prowadzenie dziennika laboratoryjnego. Reakcje w roztworach elektrolitów. Reakcje utlenienia i redukcji – reakcje jonowe i cząsteczkowe. Wstęp do analizy ilościowej; nauka posługiwania się szkłem miarowym; obliczenia w analizie ilościowej. Nauka ważenia. Ilościowa analiza manganometryczna; przygotowanie roztworu $KMnO_4$, przygotowanie mianowanego roztworu kwasu szczawiowego, mianowanie roztworu $KMnO_4$, oznaczenie ilościowe jonów żelaza II. Kompleksometria: przygotowanie mianowanego roztworu EDTA, oznaczenie ilościowe jonów magnezu. Alkacymetria: przygotowanie roztworu HCl i mianowanie go na boraks, oznaczenie ilościowe NaOH.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 30 C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30 PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	wykład z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne, blended e-learning, konsultacje.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student dysponuje elementarną wiedzą z podstaw chemii, matematyki i fizyki z poprzednich etapów kształcenia.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 potrafi na bazie wiedzy dotyczącej budowy materii wnioskować o właściwościach chemicznych oraz fizycznych substancji nieorganicznych oraz zapisać to, stosując symbolikę chemiczną, W2 potrafi rozwiązywać problemy obliczeniowe z zakresu chemii ogólnej oraz podstaw chemii analitycznej,	Umiejętności: U1 potrafi zaplanować i wykonać (zarówno samodzielnie, jak też w zespole) w laboratorium chemicznym prostą analizę ilościową substancji nieorganicznych oraz inne proste czynności laboratoryjne, U2 umie opracować sprawozdanie z wykonanej prostej ilościowej analizy chemicznej, wraz z niezbędnymi obliczeniami i wnioskami,	Kompetencje: K1 posiada umiejętność obserwacji, samodzielnej interpretacji i oceny wiarygodności eksperymentów przeprowadzonych w laboratorium chemicznym K2 posiada umiejętność zarówno samodzielnej, jak też zespołowej pracy w laboratorium chemicznym i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoje i zespołu
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 - pisemny egzamin końcowy (max. 40 pkt.) W1, W2 - kolokwia na ćwiczeniach laboratoryjnych (max. 30 pkt.) U1, U2, K1, K2 - notatki w dzienniku laboratoryjnym studenta dotyczące zajęć laboratoryjnych.		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	treści pytań i zadań ze sprawdzianów pisemnych (kolokwiów) i egzaminu, listy studentów z naniesionymi punktami uzyskanymi podczas weryfikacji wszystkich efektów kształcenia, prace egzaminu końcowego		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena końcowa wynika z sumy punktów uzyskanych z egzaminu końcowego (40 pkt = 57 %) oraz kolokwiów i sprawozdań (30 pkt = 43 %). Skala ocen: 51%-60% 3,0; 61%-70% 3,5; 71%-80% 4,0; 81%-90% 4,5; 91%-100% 5,0		

Miejsce realizacji zajęć:	sale dydaktyczne SGGW, laboratoria Katedry Chemii WNoŻ
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	
1. Jones L., Atkins P.: Chemia ogólna, cząsteczki, materia, reakcje, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 i późniejsze.	
2. Sienko M., Plane R.: Chemia – podstawy i zastosowania, WN-T, Warszawa, 2008 i późniejsze.	
3. Drapała T.: Chemia ogólna nieorganiczna, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1993 i późniejsze.	
4. Bielański A.: Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa, 2010 i późniejsze.	
5. Pr. zbiorowa: Ćwiczenia z chemii nieorganicznej i analitycznej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2012 i późniejsze.	
6. Pr. zbiorowa: Zadania z chemii, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2000.	
UWAGI	
inne godziny kontaktowe nieujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 15	

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:	150 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 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	potrafi na bazie wiedzy dotyczącej budowy materii wnioskować o właściwościach chemicznych oraz fizycznych substancji nieorganicznych oraz zapisać to, stosując symbolikę chemiczną,	TB_KW01 TB_KW02	2
Wiedza – W2	potrafi rozwiązywać problemy obliczeniowe z zakresu chemii ogólnej oraz podstaw chemii analitycznej	TB_KW01 TB_KW02	2
Umiejętności – U1	potrafi zaplanować i wykonać (zarówno samodzielnie, jak też w zespole) w laboratorium chemicznym prostą analizę ilościową substancji nieorganicznych oraz inne proste czynności laboratoryjne,	TB_KU01 TB_KU02	2
Umiejętności – U2	umie opracować sprawozdanie z wykonanej prostej ilościowej analizy chemicznej, wraz z niezbędnymi obliczeniami i wnioskami,	TB_KU01 TB_KU02	2
Kompetencje – K1	posiada umiejętność obserwacji, samodzielnej interpretacji i oceny wiarygodności eksperymentów przeprowadzonych w laboratorium chemicznym	TB_KK01	2
Kompetencje – K2	posiada umiejętność zarówno samodzielnej, jak też zespołowej pracy w laboratorium chemicznym i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoje i zespołu	TB_KK01	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,