

Wykaz sylabusów przedmiotów

Kierunek

Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność

Przetwórstwo żywności

Poziom studiów

Pierwszego stopnia

Kod programu

4302-SI-PZ_KRK



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

BOTANIKA I FIZJOLOGIA ROŚLIN BOTANICS AND PLANT PHYSIOLOGY

13943-10-A

ECTS: 2,5

CYKL: 2015Z

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Struktura, organizacja i funkcjonowanie komórki roślinnej. Główne procesy fizjologiczne roślin. Gospodarka wodna i mineralna. Materiały zapasowe w komórce roślinnej. Przegląd tkanek roślinnych. Morfologia, anatomia i modyfikacje organów wegetatywnych. Rozmnażanie wegetatywne i generatywne roślin nasiennych. Podstawy i zasady systematyki roślin. Charakterystyka wybranych rodzin.

WYKŁADY:

Struktura i organizacja komórki roślinnej. Budowa i charakterystyka jej składników. Materiały zapasowe. Fotosynteza – jej chemizm i znaczenie. Proces oddychania i uwalniania energii. Gospodarka wodna i mineralna. Klasyfikacja i charakterystyka tkanek roślinnych oraz ich znaczenie biologiczne i gospodarcze. Organy wegetatywne roślin nasiennych: korzeń, łodyga, liść – ich budowa, funkcje i modyfikacje. Rozmnażanie wegetatywne i generatywne roślin. Wybrane zagadnienia z systematyki roślin; charakterystyka niektórych rodzin z klasy jedno- i dwuliściennych

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie budowy, funkcjonowania i klasyfikacji organizmów roślinnych oraz ich przystosowań do środowisk życia pod kątem ich wykorzystania w żywieniu i pielęgnacji zwierząt użytkowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K05++, R1A_K06+,
R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U05+++, R1A_W03++, R1A_W04++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_K05+, K1_K06+, K1_U01+, K1_U02+,
K1_U06+++, K1_U07+++, K1_W14+++, K1_W18++

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Klasyfikuje organelle komórkowe, tkanki i organy roślinne, opisuje budowę
- W2 - Omawia funkcje organeli i procesy fizjologiczne w nich przebiegające
- W3 - Wskazuje funkcje tkanek i organów roślinnych, ich znaczenie biologiczne i gospodarcze
- W4 - Opisuje modyfikacje organów
- W5 - Wiąże procesy komórkowe z funkcjonowaniem organizmu
- W6 - Omawia rozmnażanie wegetatywne i generatywne
- W7 - Charakteryzuje wybrane jednostki taksonomiczne roślin

Umiejętności

- U1 - Posługuje się mikroskopem i sporządza preparaty mikroskopowe
- U2 - Na preparatach mikroskopowych rozróżnia tkanki i ich elementy, typy budowy anatomiczne
- U3 - Wykonuje rysunki obserwowanych struktur
- U4 - Rozróżnia modyfikacje organów
- U5 - Rozpoznaje kwiaty, kwiatostany, nasiona i owoce
- U6 - Klasyfikuje nasiona i owoce wg sposobu rozsiewania
- U7 - Przy pomocy kluczy oznacza gatunki roślin

Kompetencje społeczne

- K1 - Ma świadomość konieczności nieustannej aktualizacji wiedzy
- K2 - Stosuje zdobytą wiedzę i umiejętności w zakresie świata roślin w rozwiązywaniu problemów związanych z rolniczą produkcją
- K3 - Wykazuje odpowiedzialność za otaczający go świat ożywiony

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Polakowski B., 1994r., "Botanika", wyd. PWN, s.713, 2) Szweykowska A., Szweykowski J., 2008r., "Botanika", wyd. Nauk. PWN, t.I. Morfologia, s.334, 3) Szweykowska A., Szweykowski J., 2009r., "Botanika", wyd. Nauk. PWN, t.II. Systematyka, s.636, 4) Stachak A., 1984r., "Botanika dla zootechników", wyd. PWN, s. 442, 5) Hejniewicz Z., 2002r., "Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych", wyd. Nauk. PWN, t.I. Organy wegetatywne, s.980, 6) Czapiewska J., Kuliowska-Gulewska H., 1999r., "Wstęp do anatomii i morfologii roślin naczyniowych", wyd. UMK w Toruniu, s.251, 7) Rutkowski L., 2004r., "Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej", wyd. Nauk. PWN, s.814, 8) Kozłowska M., 2007r., "Fizjologia roślin", wyd. PWRiL, s.544, 9) Czerwiński W., 1978r., "Fizjologia roślin", wyd. PWN, s.604, 10) Broda B., Mowszowicz J., 2000r., "Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych", wyd. Lekarskie PZWL, s.936.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Malinowski E., 1983r., "Anatomia roślin", wyd. PWN, s.622, 2) Podbielkowski Z., 1995r., "Wędrówki roślin", wyd. Szkolne i Pedagogiczne, s.239, 3) Podbielkowski Z., Podbielkowska M., 1992r., "Przystosowania roślin do środowiska", wyd. Szkolne i Pedagogiczne, s.584, 4) Podbielkowski Z., 1992r., "Rośliny użytkowe", wyd. Szkolne i Pedagogiczne, s.575, 5) Wasteneys G.O., Yang Z., 2004r., "New views on the plant cytoskeleton",

Przedmiot/moduł:

Botanika i fizjologia roślin

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 13943-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 10, Ćwiczenia praktyczne: 20

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, K3, W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, elementy wykładu problemowego, Ćwiczenia praktyczne(U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7) : praca z mikroskopem, praca z materiałem roślinnym, praca z kluczem do oznaczania roślin

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - 4-częściowy testowy lub z pytaniami otwartymi, na zaliczenie wymagane 60% maksymalnej punktacji (K1, K2, K3, W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7) ; ĆWICZENIA PRAKTYCZNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - zaliczenie praktycznego wykonania zadań na ćwiczeniach (U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

bez wskazań

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności na poziomie programu klas liceów ogólnokształcących, bez rozszerzonej biologii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Wiesław Jastrzębski,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Wiesław Jastrzębski, dr inż. Krystyna Kuszewska,

Uwagi dodatkowe:

wskazana praca w małych grupach

wyd. Plant Physiol., t.136, s.3884-3891, 6) Koncewicz J., Lewak S., 2007r., "Fizjologia roślin", wyd. PWN, s.806,
7) Górecki R., Grzesiuk S. (red.), 2002r., "Fizjologia plonowania roślin", wyd. UWM Olsztyn, s.582.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

13943-10-A
ECTS:2,5
CYKL: 2015Z

BOTANIKA I FIZJOLOGIA ROŚLIN **BOTANICS AND PLANT PHYSIOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia praktyczne	20 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	5 godz.
	35 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń i sprawdzianów	27,5 godz.
	27,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 62,5 h : 25 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,40 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,10 punktów ECTS,



13343-10-A
ECTS: 4
CYKL: 2015Z

CHEMIA OGÓLNA CHEMISTRY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium chemicznym, utylizacja odpadów chemicznych. Wybrane reakcje zachodzące w roztworach wodnych. Analiza jakościowa wybranych kationów i anionów. Częsteczkowy i jonowy zapis reakcji chemicznych. Reakcje utleniania i redukcji w zapisie cząsteczkowym i jonowym. Obliczenia dotyczące stężeń roztworów. Obliczenia pH roztworów mocnych oraz słabych kwasów i zasad. Sporządzanie, obliczenie pomiar pH roztworów buforowych. Podstawy miareczkowej analizy ilościowej – zasady oznaczeń, krzywe miareczkowania, wskaźniki, zadania rachunkowe, samodzielne wykonywanie analiz ilościowych oraz jakościowych.

WYKŁADY:

Podstawowe prawa i pojęcia chemiczne. Budowa atomu. Struktury elektronowe atomów pierwiastków. Układ okresowy pierwiastków. Nomenklatura nieorganicznych związków chemicznych. Rodzaje reakcji chemicznych. Roztwory. Elementy termodynamiki i kinetyki chemicznej. Obliczenia chemiczne w zakresie stężeń roztworów. Elementy analizy wagowej. Teorie kwasowo-zasadowe. Iloczyn jonowy wody. Wykładnik jonów wodorowych. Znaczenie pH w naukach przyrodniczych. Hydroliza soli. Roztwory buforowe. Związki kompleksowe. Twardość wody – rodzaje, oznaczanie, usuwanie. Reakcje redox. Elementy analizy ilościowej: alkacymetria, kompleksometria, redoksymetria

CEL KSZTAŁCENIA:

Zgłębienie mechanizmu procesów chemicznych. Opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu chemii ogólnej. Nabycie umiejętności posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym oraz wykonywania analiz chemicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K05++, R1A_K06+, R1A_U01+, R1A_U03+, R1A_U04++, R1A_U05+, R1A_W01++
Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_K03+, K1_K05+, K1_K06+, K1_U01+, K1_U03+, K1_U04++, K1_U06+, K1_W01+, K1_W04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Zrozumienie procesów chemicznych i ich związku z przemianami zachodzącymi w przyrodzie, surowcach i produktach żywnościowych na poziomie wybranych zagadnień z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej.
W2 - Określa właściwe wnioski z przeprowadzanych analiz chemicznych

Umiejętności

U1 - Przebieg procesów zachodzących w roztworach wodnych umie przedstawić za pomocą równań reakcji chemicznych, posługuje się terminologią i nomenklaturą chemiczną w zakresie chemii nieorganicznej
U2 - Umie wykonać obliczenia rachunkowe dotyczące stężeń roztworów oraz analizy ilościowej. Oblicza pH roztworów, rozwiązuje reakcje redoks
U3 - Potrafi samodzielnie wykonywać wybrane analizy jakościowe i ilościowe

Kompetencje społeczne

K1 - Praca w laboratorium chemicznym z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Ocena, selekcja i utylizacja odpadów chemicznych
K2 - Kształcenie postaw koleżeńskich podczas pracy w małych dwuosobowych zespołach laboratoryjnych
K3 - Dostrzeganie przemian chemicznych zachodzących w otoczeniu
K4 - Rozwijanie badawczego sposobu myślenia, właściwego dla nauk przyrodniczych, utrwalanie postaw proekologicznych. Rozumienie potrzeby uczenia się przez całe życie

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Wiśniewski W., Majkowska H., 2000r., "Chemia ogólna i nieorganiczna", wyd. UWM Olsztyn; 2) Szmaj Z., Lipiec T., 1987r., "Chemia analityczna z elementami chemii instrumentalnej", wyd. PZWL Warszawa; 3) Gosiewska H., 1995r., "Materiały do ćwiczeń z chemii ogólnej i analitycznej", wyd. skrypt UWM.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Minczewski J. Marczenko Z., 2002r., "Chemia analityczna", wyd. PWN Warszawa, t. 1, 2; 2) Śliwa A., 1976r., "Obliczenia chemiczne", wyd. PWN Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Chemia ogólna

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 13343-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3) : część praktyczna - przeprowadzanie doświadczeń część audytoryjna - ćwiczenia rachunkowe, Wykład (W1, W2) : wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Sprawdzian pisemny 1 - pozytywne zaliczenie wszystkich przewidzianych w semestrze sprawdzianów
Analiza kontrolna 1 - oznaczenia z zakresu analizy jakościowej oraz wybranych działów objętościowej analizy ilościowej (K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3); WYKŁAD: Test kompetencyjny - Sprawdzian ze znajomości wiedzy na podstawie treści prezentowanych na wykładzie (W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

podstawową wiedzę z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej ze szkoły średniej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Chemii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Stanisława Koronkiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Stanisława Koronkiewicz,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

13343-10-A
ECTS:4
CYKL: 2015Z

CHEMIA OGÓLNA **CHEMISTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwiów	40 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12 godz.
	62 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 108 h : 27 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,30 punktów ECTS,



01043-10-A

ECTS: 2

CYKL: 2015Z

EKONOMIA ECONOMICS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Wprowadzenie do ekonomii. Rachunek ekonomiczny i racjonalność gospodarowania. Rynek i mechanizm rynkowy. Regulacja mechanizmu rynkowego, ze szczególnym uwzględnieniem interwencjonizmu państwowego w rolnictwie. Teoria zachowania konsumenta. Teoria zachowania producenta, formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw. Rachunek produktu i dochodu narodowego. Budżet państwa i polityka fiskalna. Rynek pieniądza i polityka monetarna. Przyczyny, skutki i sposoby pomiaru inflacji. Rynek pracy, przyczyny i skutki bezrobocia. Handel zagraniczny. Wzrost i rozwój gospodarczy. Cykle koniunkturalne w gospodarce.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw ekonomii. Zapoznanie studentów z kluczowymi pojęciami, problemami i procesami ekonomicznymi zachodzącymi w gospodarce rynkowej, zarówno w skali mikro jak i makroekonomicznej. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzania wiedzy z zakresu podstaw ekonomii.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U04+, InzA_W03++, InzA_W04+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U02+, R1A_U05++, R1A_U09+, R1A_W02+++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_U02+, K1_U11+, K1_U12+, K1_U26+, K1_W05+++, K1_W06+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna podstawowe terminy i kategorie ekonomiczne, takie jak: PKB, wzrost gospodarczy, inflacja, bezrobocie oraz procesy zachodzące w skali mikro i makroekonomicznej.

W2 - Student zna zasady funkcjonowania rynków oraz kształtowania się równowagi makroekonomicznej.

W3 - Student zna podstawowe formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw i potrafi je scharakteryzować. Posiada elementarną wiedzę na temat zasad prowadzenia działalności gospodarczej.

Umiejętności

U1 - Student potrafi analizować procesy gospodarcze zachodzące w gospodarce krajowej i światowej w celu dokonywania elementarnej oceny poziomu rozwoju gospodarczego, stanu koniunktury gospodarczej czy struktury handlu zagranicznego.

U2 - Student potrafi analizować działalność przedsiębiorstwa wykorzystując zasady rachunku ekonomicznego.

U3 - Do analizy procesów ekonomicznych zachodzących w gospodarce, student potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji, w tym również z zakresu statystyki publicznej. Opracowany materiał potrafi zaprezentować w formie prezentacji multimedialnej

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole, wspólnie z którym realizuje przydzielone mu zadania.

LITERATURA PODSTAWOWA

Milewski R., Kwiatkowski E., 2013, Podstawy ekonomii, PWN, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Sepkowska Z., 2013, Podstawy mikro- i makroekonomii, Diffin, Warszawa. 2) Czarny B., 2011, Podstawy ekonomii, PWE, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Ekonomia

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 01043-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Prezentacja - Studenci przygotowują w grupach i przedstawiają na wykładzie prezentacje multimedialne z zakresu ekonomii.(K1, U1, U3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Student uzyskuje pozytywną ocenę z testu zaliczeniowego obejmującego treści realizowane na wykładzie. Forma testu - pytania zamknięte, jednokrotnego wyboru.(U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Makroekonomii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Wioletta Wierzbicka,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Wioletta Wierzbicka,

Uwagi dodatkowe:

Ogólne warunki uczestnictwa w wykładach oraz zaliczenia przedmiotu reguluje Regulamin Studiów.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:2
CYKL: 2015Z

EKONOMIA
ECONOMICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	12 godz.
- zebranie materiałów i przygotowanie prezentacji multimedialnej	7 godz.
	19 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,24 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



08000-10-O

ECTS: 0,5

CYKL: 2015Z

ETYKIETA

ETIQUETTE

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym (zwroty grzecznościowe, powitania, rozmowa przez telefon, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych). Etykieta uniwersytecka (precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji). Etykieta biznesowa (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej).

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_W03+, R1A_K08+, R1A_U02+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K10+, K1_U02+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna podstawowe zasady rządzące interpersonalnymi relacjami w życiu prywatnym oraz w relacjach zawodowych.

Umiejętności

U1 - Potrafi stosować zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym.

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest świadomy znaczenia zasad etykiety w relacjach interpersonalnych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Benoit Ch. 2008. Savoir-vivre dla zaawansowanych. Wyd. KDC. 2) Bortnowski A. 2009. Współczesny savoir-vivre kluczem do sukcesu. Praktyczne rady dyplomaty. Wyd. Adam Marszałek. 3) Kuspys P. 2012. Savoir vivre. Sztuka dyplomacji i dobrego tonu. Wyd. Zysk i S-ka. 4) Krajski S. 2011. Savoir vivre. 250 problemów. Wyd. SGK Agencja. 5) Morawski K. 2009. Savoir Vivre. Wyd. Printex. 6) Pachter B. 2008. Biznesowy savoir-vivre. Wyd. Helion. 7) Rothschild N. 2006. Savoir-vivre XXI wieku. Wyd. Zysk i S-ka. 8) Sawicka E. 2008. Savoir - Vivre. Podręcznik dobrych manier. Wydawnictwo Szkolne PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bridges J, 2011. Być dżentelmenem. Savoir-vivre nowoczesnego mężczyzny. Wyd. PAX Instytut Wydawniczy. 2) [Zbiorowy]. 2012. Savoir- Vivre. Poradnik dobrego wychowania. Wyd. Buchmann Sp. z o.o. 3) Simpson-Giles C. 2011. Być damą. Savoir-Vivre nowoczesnej kobiety. Wyd. PAX Instytut Wydawniczy.

Przedmiot/moduł:

Etykieta

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną i elementami konwersatorium.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - zaliczenie - krótka rozmowa sprawdzająca opanowanie podstawowych zasad z zakresu etykiety.(null)

Liczba pkt. ECTS: 0,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

znajomość podstawowych zasad współżycia międzyludzkiego.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Anna Kołodziejczyk,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Małgorzata Chudzikowska-Wołoszyn,

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:0,5
CYKL: 2015Z

ETYKIETA
ETIQUETTE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	4 godz.
- konsultacje	0 godz.
	4 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 4 h : 25 h/ECTS = 0,16 ECTS
średnio: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,34 punktów ECTS,



01043-10-A

ECTS: 4

CYKL: 2015Z

FIZYKA
PHYSICS**TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Wyznaczenie następujących wielkości fizycznych: gęstości ciał stałych i ciekłych, bezwzględnej współczynnika lepkości metodą Stokes'a i za pomocą wiskozymetru Ostwalda, granicznej wartości liczby Reynoldsa, współczynnika napięcia powierzchniowego metodą rurek włoskowatych i za pomocą stalagmometru. Wyznaczenie ciepła topnienia lodu, współczynnika przewodnictwa cieplnego. Wyznaczenie logarytmicznego dekrementu tłumienia. Pomiar współczynnika załamania światła oraz wyznaczenie stężenia roztworów metodą refraktometryczną. Pomiar widma absorpcji barwników w roztworach za pomocą spektrofotometru. Ćwiczenia związane z optyką i spektroskopią absorpcyjną, fluorescencyjną, polaryzacją, nefelometrią.

WYKŁADY:

Elementy fizyki cząsteczkowej. Zjawiska przenoszenia w gazach. Zjawiska przenoszenia w gazach. Równanie transportu masy i pędu. Dyfuzja i lepkość w gazach. Równanie transportu energii –współczynnik przewodnictwa cieplnego. Podstawy reologii. Równania reologiczne, szereg reologiczny, pola i siły. Statyka płynów – zjawiska na granicy faz, zjawiska powierzchniowe w cieczach. Dynamika płynów doskonałych. Równanie Bernoulliego. Płyny lepkie. Zjawisko lepkości. Ciecze newtonowskie i nienewtonowskie. Przepływ płynów lepkich. Fizyczne modele reologiczne. Podstawy elektrodynamiki. Podstawowe pojęcia: pole elektryczne, magnetyczne, właściwości elektryczne substancji. Pole elektromagnetyczne – Równania Maxwella. Równania różniczkowe drgań harmonicznym mechanicznym bez tłumienia i z tłumieniem. Drgania elektryczne. Równanie fali. Optyczne metody badań substancji. Mikroskop, refraktometr, polarymetr. Zjawisko absorpcji światła. Metody absorpcyjne i fluorescencyjne badania substancji. Rozpraszanie światła.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu fizyki dla zrozumienia zjawisk fizycznych w przyrodzie i technice. Rozwijanie samokształcenia poprzez umiejętność korzystania z różnych źródeł wiedzy. Umiejętności planowania i przeprowadzania eksperymentów fizycznych i opracowania wyników wykonanych pomiarów. Rozwijanie postaw służących do pracy w zespole badawczym. Wyrobienie odpowiedzialności za wyniki prac zespołowych. Umiejętność zastosowania nabytej wiedzy w praktyce i w przyszłości – w laboratorium.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K05++, R1A_K06+, R1A_U04++, R1A_U05+, R1A_W01++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K05+, K1_K06+, K1_U04+, K1_U05+, K1_U06+, K1_W02+, K1_W03+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - zna podstawowe pojęcia, zasady, reguły, teorie i prawa umożliwiające interpretację zjawisk fizycznych oraz procesów fizykochemicznych zachodzących w przyrodzie.

W2 - zna podstawowe metody badań procesów fizycznych, a także wybrane zagadnienia z analizy matematycznej i algebry i umie ją zastosować w matematycznym opracowaniu wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki.

Umiejętności

U1 - Realizuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze, kończące się zinterpretowaniem oraz sformułowaniem poprawnych wniosków. Posiada umiejętność wykonywania pomiarów fizycznych w laboratorium oraz wyznaczania podstawowych wielkości fizycznych oraz umiejętność opracowania wyników. Dyskutuje wyniki doświadczenia i porównuje je z danymi literaturowymi.

U2 - Posiada umiejętność matematycznego opisu przebiegu analizowanego zjawiska lub procesu.

U3 - Wykorzystuje podstawowe techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach podstawowych wielkości fizycznych oraz w badaniach mikroskopowych i mikrobiologicznych.

Kompetencje społeczne

K1 - Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole oraz kierowania zespołami w zakresie wyznaczenia i kontroli zadań realizowanych w ramach zaplanowanych, rutynowych prac. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role podczas przeprowadzania eksperymentu i przy sporządzaniu sprawozdania.

K2 - Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie zasobów świata ożywionego. Ma świadomość skutków działania i wpływu zjawisk fizycznych (rozchodzących się pól elektrycznych, magnetycznych, fal dźwiękowych, promieniowania jonizującego itd.) na środowisko.

K3 - Prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialności za otaczający go świat ożywiony na różnych poziomach jego organizacji, wynikającą ze świadomości ryzyka związanego ze stosowaniem czynników chemicznych, fizycznych i biologicznych. Posiada świadomość znaczenia stosowanych technik w fizyce i może je wykorzystać do ochrony i odnowy środowiska dla ludzi i ekosystemów.

LITERATURA PODSTAWOWA

1. R Drabant, Z. Z. Machholz, J. Siódmiak, Z. Wieczorek, 2003r., "Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki", wyd. UWM,

Przedmiot/moduł:

Fizyka

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** A - przedmioty podstawowe**Kod ECTS:** 01043-10-A**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 1 / 1**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2) : Ćwiczenia laboratoryjne - student wykonuje 8 ćwiczeń laboratoryjnych w zespołach 2 osobowych. Ćwiczenia trwają po 3 godz. , Wykład (U2, W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny wspomagany prezentacjami

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium ustne - z treści związanej z danym ćwiczeniem student odpowiada ustnie (U1, U2, U3, W1, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Student opracowuje sprawozdanie z wykonania ćwiczenia laboratoryjnego: opisuje w nim zjawiska, wyznaczone wielkości fizyczne, wypełnia tabelkę i wykonuje obliczenia na podstawie wielkości zmierzonych. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2) ; WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Studenci piszą 2 kolokwia z treści wykładowej w czasie semestru (U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 4**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

matematyka

Wymagania wstępne:

Wiadomości z fizyki i matematyki – zakres szkoły średniej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Fizyki i Biofizyki,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Hanna Grajek,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Hanna Grajek,

Uwagi dodatkowe:

2) Cz. Bobrowski , 2004r., "Fizyka - krótki kurs", wyd. WNT, 3) R. Drabent, 2003r., "Podstawy reologii", wyd. UWM, 4) M. Skorko, 1978r., "Fizyka", wyd. PWN, 5) R.I. Grabowski, 1969r., "Fizyka dla wyższych szkół rolniczych", wyd. PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Z. Kęcki , 1998r., "Podstawy spektroskopii molekularnej", wyd. PWN , 2) D. Halliday, R. Resnick, , 2003r., "Fizyka", wyd. PWN .

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:4
CYKL: 2015Z

FIZYKA
PHYSICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie sprawozdań	10 godz.
- przygotowanie studenta do zajęć laboratoryjnych i kolokwium	51 godz.
	61 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 108 h : 27 h/ECTS = 4,00 ECTS
średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,26 punktów ECTS,



01043-10-B

ECTS: 4

CYKL: 2015Z

**GENETYKA ZWIERZĄT I METODY HODOWLANE
ANIMAL GENETICS AND BREEDING METHODS****TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Podziały komórkowe. Gametogeneza. Podstawy genetyki mendelowskiej. Formy współdziałania alleli. Dziedziczenie cech warunkowanych jedną i dwiema parami genów autosomalnych. Dziedziczenie cech sprzężonych z płcią, ograniczonych płcią i kontrolowanych przez płć. Sprzężenia genetyczne, częstość rekombinacji. Formy współdziałania genów nieallelicznych. Allele wielokrotne i ich wpływ na zróżnicowanie okrywy włosowej u zwierząt. Skutki ekspresji genów niepożądaných. Podstawy dziedziczenia cech ilościowych. Frekwencja genów i genotypów warunkujących cechy proste. Podstawowe pojęcia z zakresu chowu i hodowli zwierząt. Parametry genetyczne cech ilościowych (odziedziczalność, korelacje między cechami). Ocena wartości hodowlanej na podstawie pojedynczych źródeł informacji: wartości użytkowej przodków, wydajności własnej, pomiaru cech u krewnych bocznych, wydajności potomstwa. Ocena dokładności szacowania wartości hodowlanej na podstawie różnych źródeł informacji. Zjawisko heterozji – przyczyny występowania, skutki fenotypowe oraz sposoby jej wykorzystania w hodowli zwierząt. Kojarzenia krewniacze w hodowli zwierząt, zasady prowadzenia takich kojarzeń. Pojęcie oraz etapy prowadzenia pracy hodowlanej. Zasady i metody konstruowania programów hodowlanych. Czynniki wpływające na strukturę programów hodowlanych.

WYKŁADY:

Cytogenetyczne podstawy dziedziczenia. Aberracje chromosomowe i skutki fenotypowe. Typy dziedziczenia cech prostych. Formy współdziałania genów allelicznych. Prawa Mendla. Dziedziczenie cech sprzężonych. Geny niekorzystnie oddziałujące na cechy morfologiczne, funkcje organizmu i właściwości surowca. Możliwości identyfikowania nosicieli tych genów. Cechy ilościowe, charakterystyka, przykłady. Struktura genetyczna populacji. Prawo Hardy-Weinberga. Pojęcie wartości hodowlanej i użytkowej. Ogólne zasady oceny wartości hodowlanej. Ocena na podstawie pojedynczych oraz połączonych źródeł informacji. Teoretyczne podstawy selekcji. Intensywność selekcji. Teoretyczne podstawy doboru. Dobór jednorodny i jego metody. Metody doboru niejednorodnego. Krzyżowanie międzygatunkowe.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zaznajomienie studentów z terminologią oraz z podstawowymi procesami i mechanizmami genetycznymi, jak również nauczanie logicznego myślenia w kategoriach genetycznych. Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw pracy hodowlanej, oraz nabycie umiejętności podejmowania właściwych decyzji w tym zakresie.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R1A_K04+, R1A_U05+, R1A_W04+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_U08+, K1_W19+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - W1- zna podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech u zwierząt na poziomie osobniczym oraz zna podstawowe zasady pracy hodowlanej.

Umiejętności

U1 - U1- rozumie i potrafi analizować podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech na poziomie osobniczym, potrafi zidentyfikować i zastosować elementarne metody wykorzystywane w pracy hodowlanej.

Kompetencje społeczne

K1 - K1- dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej, hodowlanej związane z organizacją oraz prowadzeniem szeroko rozumianej produkcji żywności

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Charon K., Świtoński M., 2012r., "Genetyka i genomika zwierząt", wyd. PWN, Warszawa, 2) Nowicki B., Kosowska B., 1995r., "Genetyka i podstawy hodowli zwierząt", wyd. PWRiL, W-wa. 1) Charon K., Świtoński M., 2012r., "Genetyka i genomika zwierząt", wyd. PWN, Warszawa, 2) Nowicki B., Kosowska B., 1995r., "Genetyka i podstawy hodowli zwierząt", wyd. PWRiL, W-wa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Świtoński M., Słota E., Jaszczak K., 2006r., "Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt domowych", wyd. Wydawnictwo AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, s.11-15, 51-72, 2) Radomska M. J., Knothe A. M., Kaleta T., 2001r., "Podstawy hodowli i użytkowania zwierząt", wyd. Fundacja „Rozwój SGGW”, s.28-37, 49-64.

Przedmiot/moduł:

Genetyka zwierząt i metody hodowlane

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:** 01043-10-B**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 1 / 1**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne, Wykład(W1) : Wykład informacyjny, multimedialny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Ocena opanowania i zrozumienia materiału z ćwiczeń na podstawie odpowiedzi na pytania i w teście wyboru oraz na podstawie umiejętności rozwiązywania zadań. Odpowiedzi i rozwiązywanie zadań są punktowane. Student musi uzyskać co najmniej 60% punktów zarówno za wiedzę jak i za umiejętność rozwiązywania zadań by zaliczyć kolokwium. Zaliczenie kolokwium częściowego zwalnia z zaliczenia tego materiału na kolokwium końcowym (zaliczeniowym). Studenci mają możliwość poprawy oceny niedostatecznej w dwóch dodatkowych terminach.(K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena opanowania i zrozumienia materiału z wykładów na podstawie odpowiedzi na pytania i w teście wyboru oraz na podstawie umiejętności rozwiązywania zadań. Weryfikacja odbywa się podczas ćwiczeń.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 4**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

biologia

Wymagania wstępne:

ogólna wiedza biologiczna

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki Zwierząt, Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Ewa Kaczmarczyk, prof.zw., dr inż. Katarzyna Tomaszewska,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Katarzyna Tomaszewska, prof. dr

hab. inż. Ewa Kaczmarczyk, prof.zw., dr inż.
Barbara Bojarojć-Nosowicz,

Uwagi dodatkowe:

Grupy do 24 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:4
CYKL: 2015Z

GENETYKA ZWIERZĄT I METODY HODOWLANE **ANIMAL GENETICS AND BREEDING METHODS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń i wykładów	32 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	30 godz.
	62 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 108 h : 27 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

JĘZYK OBCY I

091-0-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ, pozwalających studentom na posługiwanie się językiem obcym na poziomie B1/B2, tj. - rozumienie znaczenia głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych im spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, czasu wolnego itd.; - radzenie sobie w większości sytuacji komunikacyjnych, które mogą się zdarzyć podczas podróży w rejonie, gdzie mówi się danym językiem; - tworzenie prostych, spójnych wypowiedzi na tematy, które są znane studentom lub ich interesują; - opisywanie doświadczeń, wydarzeń, marzeń, nadziei i aspiracji, krótko uzasadniając bądź wyjaśniając swoje opinie i plany; wprowadzenie podstawowej terminologii specjalistycznej z wykorzystaniem prostych tekstów w języku obcym

WYKŁADY:

nie dotyczy

CEL KSZTAŁCENIA:

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ, pozwalających studentom na posługiwanie się językiem obcym na poziomie B1/B2, tj. - rozumienie znaczenia głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych im spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, czasu wolnego itd.; - radzenie sobie w większości sytuacji komunikacyjnych, które mogą się zdarzyć podczas podróży w rejonie, gdzie mówi się danym językiem; - tworzenie prostych, spójnych wypowiedzi na tematy, które są znane studentom lub ich interesują; - opisywanie doświadczeń, wydarzeń, marzeń, nadziei i aspiracji, krótko uzasadniając bądź wyjaśniając swoje opinie i plany; wprowadzenie podstawowej terminologii specjalistycznej z wykorzystaniem prostych tekstów w języku obcym

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U10+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_K03+, K1_U27+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną, niezbędną do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zgodnie z tabelą wymagań dla poziomu i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu

Umiejętności

U1 - Student potrafi zrozumieć zdania oraz wyrażenia często używane i związane bezpośrednio z życiem codziennym (np.: dane o sytuacji osobistej i rodzinnej, zakupy, najbliższe otoczenie, uczelnia, praca); potrafi zrozumieć główny sens zawarty w krótkich, prostych tekstach, zawierających elementy leksyki specjalistycznej z zakresu kierunku studiów

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi współdziałać w grupie przyjmując w niej różne role; pracuje samodzielnie i wykazuje kreatywność; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Clare Antonia, Eales Frances, Oakes Steve, Wilson J.J., 2012r., "Speakout intermediate B1+", wyd. Pearson
- 2) Christina Kuhn, Hermann Funk i in., 2015r., "studio [21]", wyd. Cornelsen
- 3) Agnieszka Ślęzak, Olga Tokarczyk, 2012r., "Rosyjski dla średnio zaawansowanych", wyd. Edgard
- 4) Zespół Prisma, 2010, Prisma, wyd. Edinumen
- 5) Guy Capelle, Robert Menand, 2009, „Le nouveau taxi”, wyd. Hachette
- 6) T. Marin, S. Magnelli, 2010, "Nuovo Progetto italiano", wyd. Edilingua

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Słowniki i dodatkowe podręczniki do nauki języków obcych

Przedmiot/moduł:	Język obcy I
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	O - przedmioty kształcenia ogólnego
Kod ECTS:	091-0-10-O
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Metoda komunikacyjna z elementami metody gramatyczno-tłumaczeniowej

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Student jest oceniany za aktywność, kreatywność i poprawność wykonywania zadań w grupie(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - przeprowadzenie co najmniej dwóch sprawdzianów pisemnych polegających na rozwiązaniu przez studenta zadań pisemnych sprawdzających stopień opanowania materiału gramatycznego i leksykalnego (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

deklarowana znajomość języka obcego na poziomie B1

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Renata Żebrowska, , mgr Radosław Mikołajski, , mgr Anna Żebrowska, , mgr Irena Korcz-Bombała,

Osoby prowadzące przedmiot:

Studium Języków Obcych

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

091-0-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015Z

JĘZYK OBCY I

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do sprawdzianów	10 godz.
- przygotowanie się do zajęć, wykonanie zadań domowych i prezentacji	19 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01043-10-A
ECTS: 4
CYKL: 2015Z

MATEMATYKA
MATHEMATICS

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

realizacja w praktyce treści omawianych na wykładzie

WYKŁADY:

liczby zespolone, algebra liniowa, geometria analityczna, analiza matematyczna

CEL KSZTAŁCENIA:

poznanie elementów matematyki wyższej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01+, R1A_K01+, R1A_W01+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U05+, K1_W03+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - umie zastosować metody matematyczne do rozwiązywania problemów ze swojej dziedziny

Umiejętności

U1 - umie zastosować metody matematyczne w praktyce

Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby ciągłego kształcenia

LITERATURA PODSTAWOWA

D. A. McQuarre, "Matematyka dla przyrodników i inżynierów" PWN Warszawa 2005

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

W. Krysicki, L. Włodarski "Analiza matematyczna w zadaniach" PWN, Warszawa 2007

Przedmiot/moduł:

Matematyka

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 01043-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : ćwiczenia rachunkowe, Wykład(K1, U1, W1) : wykład audytoryjny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - pozytywne zaliczenie dwóch kolokwium(K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Udział w dyskusji - obecność na zajęciach, aktywność(null)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

znajomość matematyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Analizy Zespolonej,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Marek Aleksiejczyk,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Marek Aleksiejczyk,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:4
CYKL: 2015Z

MATEMATYKA **MATHEMATICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć, prace domowe	57 godz.
	57 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 104 h : 26 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,81 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,19 punktów ECTS,



01043-10-A
ECTS: 1
CYKL: 2015Z

OCHRONA ŚRODOWISKA ENVIRONMENTAL SCIENCES

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Podstawowe pojęcia i zakres badań ochrony środowiska i ekologii. Prawne aspekty ochrony środowiska. Formy i metody ochrony środowiska. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Zanieczyszczenia i ochrona powietrza atmosferycznego, wód i gleb. Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem. Bioindykacja – praktyczne wykorzystanie tolerancji ekologicznej. Alternatywne metody oczyszczania środowiska z zanieczyszczeń. Wpływy promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe. Monitoring i metody kontroli środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie problematyki związanej z antropogenicznym zanieczyszczeniem środowiska naturalnego. Zapoznanie z podstawowymi informacjami o sposobach oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska oraz o metodach przeciwdziałania degradacji środowiska życia człowieka i zwierząt oraz ochrony naturalnego stanu środowiska. Nabycie umiejętności posługiwania się podstawowymi metodami oceny stanu środowiska oraz określaniem zmian w środowisku za pomocą wskaźników biologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01+, InzA_K02+, InzA_U01+, InzA_U02+, InzA_U07+, InzA_W03++, R1A_K01+, R1A_K04+, R1A_K05+, R1A_K06+, R1A_U01+, R1A_U06++, R1A_W06++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_K04+, K1_K06+, K1_U01+, K1_U20+, K1_U22+, K1_W27++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna metody aktywnej ochrony przyrody oraz wybranych aspektów prawnych ochrony środowiska przyrodniczego.
W2 - Zna podstawowe czynniki wpływające na funkcjonowanie ekosystemów.

Umiejętności

U1 - Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji w celu rozwiązania konkretnego problemu.
U2 - Opanował podstawowe metody oceny monitoringu środowiska przyrodniczego.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy.
K2 - Dostrzega podstawowe dylematy natury środowiskowej związane z działalnością człowieka.
K3 - Prezentuje postawę proekologiczną oraz ma świadomość odpowiedzialności za otaczający do świat ożywiony i nieożywiony.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Małachowski K. , 2011r., "Gospodarka a środowisko i ekologia.", wyd. CeDeWu, Warszawa, 2) Chelmiński W. , 2001r., "Woda. Zasoby, degradacja, ochrona.", wyd. PWN, Warszawa, 3) Engels Z., 2001r., "Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem", wyd. PWN, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D. , 2010r., "Ochrona środowiska przyrodniczego", wyd. PWN, Warszawa.

Przedmiot/moduł:	Ochrona środowiska
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Obligatoryjny
Grupa przedmiotów:	A - przedmioty podstawowe
Kod ECTS:	01043-10-A
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	1 / 1

Rodzaje zajęć:	Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Wykład: 15
Formy i metody dydaktyczne:	Wykład(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. (W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3)
Forma i warunki weryfikacji efektów:	WYKŁAD: Test kompetencyjny - Test wyboru. (W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3)(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2)
Liczba pkt. ECTS:	1
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	-
Wymagania wstępne:	Znajomość zagadnień z zakresu ekologii i ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz,
Osoby prowadzące przedmiot:	dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz,

Uwagi dodatkowe:	-
-------------------------	---

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:1
CYKL: 2015Z

OCHRONA ŚRODOWISKA **ENVIRONMENTAL SCIENCES**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do testu	14 godz.
	14 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 30 h : 30 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,53 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,47 punktów ECTS,



16000-10-O

ECTS: 0,5

CYKL: 2015Z

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Brak

WYKŁADY:

Regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia (Konstytucja RP, Kodeks Pracy, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów, omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku - apteczka pierwszej pomocy. Dostosowanie treści szkoleń do profilu danego kierunku studiów jest bardzo ważne, gdyż chodzi o wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest przekazanie podstawowych wiadomości na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyny wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01+, R1A_K05+, R1A_K06+, R1A_U01+, R1A_W04+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K06+, K1_U01+, K1_W18+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy.

Umiejętności

U1 - Umiejętność postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą. Umiejętność posługiwania się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym umiejętność udzielania pierwszej pomocy.

Kompetencje społeczne

K1 - Student zachowuje ostrożność w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, dba o przestrzeganie zasad BHP przez siebie i swoich kolegów, wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu, angażuje się w podejmowanie czynności ratunkowych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1. Ustawa z dnia 27 lipca 2005r. z późniejszymi zmianami, Prawo o szkolnictwie wyższym, 2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach, 3. Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia pod redakcją naukową prof. dr hab. med. Danuty Koradeckiej, Multimedialny Pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych 2006.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/moduł:	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Obligatoryjny
Grupa przedmiotów:	O - przedmioty kształcenia ogólnego
Kod ECTS:	16000-10-O
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	1 / 1
Rodzaje zajęć:	Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Wykład: 4
Formy i metody dydaktyczne:	Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.
Forma i warunki weryfikacji efektów:	WYKŁAD: Udział w dyskusji - Obecność na wykładzie.(K1, U1, W1)
Liczba pkt. ECTS:	0,5
Język wykładowy:	
Przedmioty wprowadzające:	Bez wskazań
Wymagania wstępne:	Brak
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	mgr inż. Danuta Kuryj,
Osoby prowadzące przedmiot:	mgr inż. Danuta Kuryj,
Uwagi dodatkowe:	-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

16000-10-O
ECTS:0,5
CYKL: 2015Z

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	4 godz.
- konsultacje	0 godz.
	4 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć/ studiowanie literatury	8,5 godz.
	8,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 12,5 h : 25 h/ECTS = 0,50 ECTS
średnio: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,34 punktów ECTS,



01043-10-O
ECTS: 2
CYKL: 2015Z

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA INFORMATION TECHNOLOGY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Podstawowe pojęcia związane z użytkowaniem komputerów. Zasady pracy z plikami i folderami. Zarządzanie dokumentami. Redagowanie dokumentów własnych i powierzonych z obowiązującymi zasadami. Zasady pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Techniki wykonywania obliczeń. Wykorzystanie i zastosowanie funkcji wbudowanych oraz pisanie formuł własnych. Zasady tworzenia tabel i wykresów. Zasady tworzenia prezentacji.

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Nabywanie umiejętności pozyskiwania, analizowania, przetwarzania i prezentowania zebranych informacji w stopniu zbliżonym do zawartych w modułach wymaganych do uzyskania Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych. Przygotowanie do napisania pracy dyplomowej z wykorzystaniem programów komputerowych

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01++, R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U02+, R1A_U03++, R1A_W08+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_K03+, K1_U02+, K1_U03++, K1_W29+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę z zakresu pojęć związanych z wykorzystaniem technologii informacyjnej (K1_W29)

Umiejętności

U1 - Efektywnie korzysta z usług internetowych w celu wyszukiwania informacji oraz ich przesyłania, tworzy prezentację multimedialną (K1_U03)

U2 - Korzysta z podstawowych możliwości programów komputerowych w zakresie edycji tekstu, obliczeń, prezentacji wyników. (K1_U02, K1_U03)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma potrzebę permanentnej edukacji informacyjnej. (K1_K01)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Krzymowski B., 2002r., "OFFICE XP po polsku", wyd. Komputerowa Oficyna Wydawnicza „HELP”, 2) Sikorski W., 2004r., "Podstawy technik informatycznych", wyd. Mikom, 3) Kopertowska M., 2004r., "Użytkowanie komputerów", wyd. Mikom, 4) Sikorski W., 2006r., "Przetwarzanie tekstu", wyd. PWN Warszawa, 5) Kopertowska M., Sikorski W., 2006r., "Arkusze kalkulacyjne", wyd. PWN Warszawa, 6) Kopertowska M., Sikorski W., 2006r., "Grafika menedżerska i prezentacyjna", wyd. PWN Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Masłowski K., 2000r., "Excel w praktyce – przykłady i ćwiczenia", wyd. Edition, Kraków, 2) Szeliga M., 2002r., "Windows XP Professional PL", wyd. HELION, 3) Edney A., 2007r., "PowerPoint 2007 PL", wyd. HELION, 4) Papińska-Kacperek J., 2008r., "Społeczeństwo Informacyjne", wyd. PWN, 5) McFeries P, 2010r., "Excel 2010 PL, formuły i funkcje.", wyd. HELION.

Przedmiot/moduł:

Technologia informacyjna

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 01043-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia komputerowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia komputerowe(null) : ćwiczenia komputerowe

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA KOMPUTEROWE: Kolokwium praktyczne - wykonanie zadań praktycznych z wykorzystaniem komputera(K1, K2, U1, U2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

posiadana wiedza z zakresu szkoły ponadgminialnej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Wiesław Brzozowski,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Wiesław Brzozowski,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015Z

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA **INFORMATION TECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia komputerowe	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	11 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	18 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



13043-10-A

ECTS: 3,5

CYKL: 2015Z

ZOOLOGIA ZOOLOGY

TRZĘCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Przedstawiciele Królestw: Protista i Animalia - poznanie cech diagnostycznych oraz morfologii funkcjonalnej. Wybrane pasożyty zwierząt hodowlanych i człowieka oraz roślin uprawnych.

WYKŁADY:

Systematyka zwierząt (bezkęgowych i kęgowych), cechy uwzględniane przy klasyfikacji zwierząt, ich pierwotność i zaawansowanie. Pojęcia ekologiczne, interakcje między gatunkowe, koncepcje pasożytnictwa. Hipotezy i teorie filogenetyczne dotyczące pojawienia się grup taksonomicznych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie systematyki zwierząt, cech uwzględnianych przy ich klasyfikacji. Przybliżenie pojęć ekologicznych, interakcje między gatunkowe. Zapoznanie z hipotezami i teoriami filogenetycznymi dotyczące pojawienia się grup taksonomicznych oraz koncepcji pasożytnictwa. Poznanie cech diagnostycznych oraz morfologii funkcjonalnej przedstawicieli Królestw: Protista i Animalia oraz wybranych gatunków pasożytniczych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K01+, InzA_K02+, R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K05+, R1A_K06++, R1A_U02+, R1A_U05+, R1A_W04++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_K06+, K1_K08+, K1_U02+, K1_U07+, K1_W14+, K1_W18+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - W1 - prezentuje podstawową wiedzę z zakresu systematyki i taksonomii zwierząt bezkręgowych i kęgowych w zakresie opisu faktograficznego oraz rekonstrukcji filogenetycznej, a także ich budowy, rozwoju, rozmnażania, występowania oraz znaczenia biologicznego i gospodarczego (K1_W14)

W2 - W2 - tłumaczy mechanizmy podstawowych procesów fizjologicznych zwierząt na różnych poziomach organizacji biologicznej (K1_W18)

Umiejętności

U1 - U1 - prezentuje opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu (K1_U02)

U2 - U2 - wykazuje podstawowe zależności między organizacją struktury i procesami fizjologicznymi zwierząt (ssaków i ptaków) na różnych poziomach organizacji biologicznej (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie (K1_K01)

K2 - K2 - jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole oraz kierowania zespołami ludzkimi (K1_K03)

K3 - K3 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (K1_K08)

K4 - K4 - prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialności za otaczający go świat ożywiony (K1_K06)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Hempel-Zawitkowska J. , 1995r., "Zoologia dla uczelni rolniczych", wyd. PWN, 2) Hempel-Zawitkowska J. , 2006r., "Zoologia dla uczelni rolniczych", wyd. PWN, 3) Lonc E., Złotorzycka J. , 1995r., "Ćwiczenia z parazytologii dla studentów biologii", wyd. Wyd. Uniw. Wrocławskiego, 4) Rajski A. , 1983r., "Zoologia", wyd. PWN, t.I/II, 5) Brylińska M. , 2000r., "Ryby słodkowodne Polski", wyd. PWN, 6) Szczerbowski J. , 1993r., "Rybacktwo śródlądowe", wyd. IRŚ, 7) Diesener G., Reichhoff J. , 1997r., "Płazy i gady", wyd. GeoCenter, 8) Dobrowolski i in. , 1972r., "Ptaki Europy", wyd. PWN, 9) Dobrowolski i in. , 1991r., "Ptaki Europy", wyd. Elipsa, 10) Serafiński W. , 1972r., "Ssaki Polski", wyd. , PZWSz, 11) Jura Cz. , 1997r., "Bezkęgowce - Podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy", wyd. PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

brak

Przedmiot/moduł:

Zoologia

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 13043-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 1

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1, W2) : ćwiczenia laboratoryjne z prezentacją multimedialną, Wykład(K1, K4, U2, W1, W2) : wykład informacyjny, prelekcja, objaśnienie, wykład problemowy

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - krótki sprawdzian pisemny na początku każdego ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) - student odpowiada pisemnie na pytania z testu(K1, K4, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Zoologii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Janina Dziekońska-Rynko, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Janina Dziekońska-Rynko, prof. UWM, dr Iwona Jeleń,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

13043-10-A
ECTS:3,5
CYKL: 2015Z

ZOOLOGIA
ZOOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	34 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	60,5 godz.
	60,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 94,5 h : 27 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,26 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,24 punktów ECTS,



01943-10-A

ECTS: 6

CYKL: 2015L

**BIOCHEMIA OGÓLNA Z ELEMENTAMI CHEMII ORGANICZNEJ
BIOCHEMISTRY INCLUDING ELEMENTS OF ORGANIC CHEMISTRY****TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Odczyny barwne aminokwasów, chromatografia bibułowa aminokwasów. Właściwości fizykochemiczne białek. Oznaczanie zawartości białka całkowitego. Wykrywanie składników kwasów nukleinowych. Oznaczanie zawartości DNA i RNA. Reakcje charakterystyczne dla cukrów. Oznaczanie zawartości cukrów redukujących w materiale biologicznym. Właściwości lipidów i ich składników, skład chemiczny lecytyn, właściwości nienasyconych kwasów tłuszczowych. Oznaczanie zawartości cholesterolu. Właściwości kwasów żółciowych. Wykrywanie witamin kompleksu B. Wykrywanie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Kinetyczne właściwości wybranych oksydoreduktaz i hydrolaz.

WYKŁADY:

Budowa, właściwości i nazewnictwo zasad purynowych i pirymidynowych, nukleozydów i nukleotydów. Kwasy nukleinowe. Replikacja, transkrypcja, translacja. Zasady bioenergetyki. Mitochondrialny łańcuch oddechowy. Mechanizm fosforylacji oksydacyjnej. Czynniki rozprzegające fosforylację. Cykl kwasów trikarboksylowych. Utlenianie pozamitochondrialne. Ogólna charakterystyka, podział węglowodanów, reakcje charakterystyczne. Metabolizm węglowodanów. Lipidy: budowa, podział, właściwości fizykochemiczne. Metabolizm lipidów. Lipogeneza. Przykłady steroidów: cholesterol, witaminy, hormony, kwasy żółciowe. Metabolizm związków steroidowych. Zasadnicze kierunki przemiany białek i aminokwasów. Mechanizm działania hormonów peptydowych i steroidowych. Wtórne przekaźniki informacji w komórce

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z mechanizmami biochemicznymi warunkującymi prawidłowe funkcjonowanie organizmu.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+, InzA_U02++, InzA_U06+, InzA_U07++, InzA_U08+,
R1A_K01++, R1A_U02+, R1A_U04+, R1A_U05+, R1A_W01+++,
R1A_W04+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01++, K1_U02+, K1_U04+, K1_U06+, K1_W01+,
K1_W02+, K1_W04+, K1_W18+,**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - zna podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu chemii ogólnej, analitycznej, organicznej i nieorganicznej

W2 - zna podstawowe pojęcia i teorie związane z bioenergetyką oraz działanie biologiczne wybranych czynników fizycznych

W3 - opisuje biochemiczne podłoże i przebieg najważniejszych procesów życiowych w oparciu o znajomość klasyfikacji, budowy, występowania, funkcji i przemian głównych składników żywego organizmu

W4 - tłumaczy mechanizmy podstawowych procesów fizjologicznych roślin i zwierząt na różnych poziomach organizacji biologicznej oraz związki między funkcjonowaniem organizmów a środowiskiem ich życia

Umiejętności

U1 - prezentuje opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu

U2 - realizuje pod kierunkiem opiekuna proste zadanie badawcze, projektowe lub eksperyment naukowy z zakresu kierunku studiów, kończące się zinterpretowaniem wyników oraz sformulowaniem poprawnych wniosków

U3 - wykorzystuje podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach podstawowych wielkości fizycznych oraz badaniach mikroskopowych i mikrobiologicznych

Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji

K2 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Minakowski W., Weidner S., 2007r., "Biochemia kręgowców", wyd. PWN, 2) Malinowska A., 1997r., "Biochemia zwierząt", wyd. SGGW, 3) Strzeżek J. Wołos A., 2006r., "Ćwiczenia z biochemii", wyd. UWM.

LITERATURA UZUPELNIAJĄCA

1) Murray R., Granner D., Mayes P., Rodwell V., 2001r., "Biochemia Harpera", wyd. PZWL, 2) Tymoczko J.L., Stryer L., 2007r., "Biochemia", wyd. PWN.

Przedmiot/moduł:

Biochemia ogólna z elementami chemii organicznej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** A - przedmioty podstawowe**Kod ECTS:** 01943-10-A**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 45, Wykład: 30**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne (K2, U1, U2, U3, W1, W3, W4) : ćwiczenia laboratoryjne seminaria tematyczne , Wykład (K1, U1, W1, W2, W3, W4) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium ustne - kolokwium ustne (K2, U1, W1, W3, W4) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - sprawozdanie z wykonanych ćwiczeń (U1, U2, U3, W1) ; WYKŁAD: Egzamin ustny - egzamin ustny (K1, U1, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 6**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

chemia, biologia, biofizyka, zoologia

Wymagania wstępne:

znajomość biologii i chemii na poziomie szkoły średniej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Władysław Kordan,

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Władysław Kordan, , dr inż. Marek Lecewicz, , Katarzyna Mielteńska,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01943-10-A
ECTS:6
CYKL: 2015L

BIOCHEMIA OGÓLNA Z ELEMENTAMI CHEMII ORGANICZNEJ **BIOCHEMISTRY INCLUDING ELEMENTS OF ORGANIC CHEMISTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	45 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	6 godz.
	81 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	20 godz.
- przygotowanie do egzaminu	26 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	21 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	20 godz.
	87 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 168 h : 28 h/ECTS = 6,00 ECTS
średnio: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,89 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	3,11 punktów ECTS,



01943-10-B

ECTS: 1

CYKL: 2015L

CYWILIZACYJNE UWARUNKOWANIA PRODUKCJI I KONSUMPCJI ŻYWNOŚCI

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Pojęcie żywności. Pozyskiwanie żywności na przestrzeni dziejów. Wpływ globalizacji na produkcję i konsumpcję żywności. Zmiany klimatyczne a produkcja żywności. Zmiany demograficzne a zapotrzebowanie na żywność. Zmiany klimatyczne a produkcja żywności. Tendencje konsumpcji żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Charakterystyka historycznych i współczesnych uwarunkowań natury przyrodniczej, społecznej, ekonomicznej, wpływających na produkcję i konsumpcję żywności.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K08+, R1A_U01+, R1A_W03+, R1A_W07+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K10+, K1_U01+, K1_W09+, K1_W28+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - student zna podstawowe czynniki oddziaływujące na produkcję i konsumpcję żywności

Umiejętności

U1 - Student korzysta z różnych źródeł informacji w celu pogłębienia wiedzy przekazywanej na wykładach.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość znaczenia wszechstronnego analizowania uwarunkowań produkcji żywności, w działaniach zawodowych związanych ze studiowanym kierunkiem studiów.

LITERATURA PODSTAWOWA

Aktualna literatura wskazana przez prowadzącego zajęcia

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Aktualna literatura wskazana przez prowadzącego zajęcia

Przedmiot/moduł:

Cywilizacyjne uwarunkowania produkcji i konsumpcji żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01943-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną; dyskusja

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - odpowiedź na trzy pytania o charakterze opisowym(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01943-10-B
ECTS:1
CYKL: 2015L

CYWILIZACYJNE UWARUNKOWANIA PRODUKCJI I KONSUMPCJI ŻYWNOŚCI

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do dyskusji	4 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	5 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,36 punktów ECTS,



04043-10-A

ECTS: 2,5

CYKL: 2015L

EKONOMIKA PRZEDSIĘBIORSTW ŻYWNOŚCIOWYCH I PODSTAWY MARKETINGU ECONOMICS OF FOOD PROCESSING ENTERPRISES AND FUNDAMENTALS OF MARKETING

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Wyodrębnienia przedsiębiorstw i zasady ich funkcjonowania. Specyfika działalności przedsiębiorstw o orientacji marketingowej. Proces tworzenia korzyści. Klasyfikacja i wykorzystanie środków trwałych. Majątek obrotowy – mierniki efektywności ruchu okrężnego środków obrotowych. Modele efektywności gospodarowania zapasami. Systemy płac i pomiar wydajności pracy. Szacowanie wielkości zatrudnienia. Klasyfikacje kosztów. Metody kalkulacji kosztów. Elementy strategii produktu i cykl jego życia. Zarządzanie strukturą asortymentową. Metody ustalania cen. Wybór kanałów dystrybucji dla różnych typów produktów żywnościowych. Analiza procesów komunikacji marketingowej i instrumentów promotion-mix.

WYKŁADY:

Przedsiębiorstwo i zasady prowadzenia działalności gospodarczej. Orientacja marketingowa firmy. Majątek trwały przedsiębiorstwa. Amortyzacja środków trwałych. Metody i funkcje amortyzacji. Majątek obrotowy. Ruch okrężny środków obrotowych i mierniki jego efektywności. Gospodarowanie zapasami w przedsiębiorstwie. Zatrudnienie, płace i wydajność pracy. Koszty w przedsiębiorstwie. Metody kalkulacji kosztów. Analiza kosztów. Marketing mix. Produkt i jego warstwy. Kształtowanie struktury asortymentowej. Marketingowe ustalanie cen. Kanały dystrybucji. Promotion mix.

CEL KSZTAŁCENIA:

1.Przekazanie wiedzy nt. zasad prowadzenia działalności gospodarczej oraz jej organizowania. 2.Przekazanie wiedzy nt. orientacji marketingowej przedsiębiorstwa. 3.Nabywanie podstawowych umiejętności rozwiązywania zadań charakteryzujących poszczególne aspekty działalności firmy. 4.Rozwinięcie umiejętności podejmowania decyzji w zakresie działalności gospodarczej przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem działalności marketingowej. 5.Rozwinięcie umiejętności pracy w grupie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K02+++ , R1A_U05+ , R1A_W02+ ,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K02+ , K1_K03++ , K1_U12+ , K1_W06+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Definiuje podstawowe terminy ekonomiczne z zakresu ekonomiki i marketingu, wyjaśnia ich znaczenie z punktu widzenia przedsiębiorstwa żywnościowego, ilustruje przykładami. Nazywa i wyjaśnia stosowanie metod i narzędzi wykorzystywanych w zarządzaniu majątkiem trwałym i obrotowym. Nazywa i zna systemy płac oraz koszty działalności. Rozumie i wyjaśnia zasady marketingu oraz jego instrumenty

Umiejętności

U1 - Rozróżnia, podaje przykłady podstawowych kategorii ekonomicznych. Rozwiązuje zadania i interpretuje ich wyniki oraz proponuje sposoby rozwiązania problemów ekonomicznych. Opracowuje instrumenty marketingowe dla różnych typów produktów żywnościowych. Analizuje i kalkuluje koszty działalności produkcyjnej przedsiębiorstw.

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada umiejętność rzeczowej dyskusji
K2 - Organizuje pracę w zespole, przyjmując w nim różne role.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Duraj J., 2000r., "Podstawy ekonomiki przedsiębiorstw", wyd. PWE, s.15-56, 110-154, 234-508, 2) Kucharczyk A., 1999r., "Ekonomika i podstawy zarządzania w przedsiębiorstwie przemysłowym", wyd. Uczelniane Wyd. Naukowo-Dydaktyczne, s.19-31, 133-415, 3) Kotler Ph., 2005r., "Marketing", wyd. Rebis , s. 408-440, 476-643.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Lichtarski J. , 2005r., "Podstawy nauki o przedsiębiorstwie", wyd. Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, s. 47-87, 135-238, 390-424.

Przedmiot/moduł:

Ekonomika przedsiębiorstw żywnościowych i podstawy marketingu

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 04043-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 6

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1) : Ćwiczenia audytoryjne - analiza case study, rozwiązywanie zadań , Wykład(W1) : Wykład - prezentacja multimedialna (W1)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Udział w dyskusji - Student powinien wyrażać swoje zdanie i zgłaszać propozycje rozwiązania problemu stanowiącego istotę case study(null) ;ĆWICZENIA: Test kompetencyjny - Student musi wykazać się umiejętnością rozwiązywania krótkich zadań, odpowiedzieć na pytania teoretyczne i praktyczne(U1, W1) ;WYKŁAD: Test kompetencyjny - pytania otwarte i zamknięte z treści wykładu o charakterze teoretycznym i praktycznym.(U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

mikroekonomia

Wymagania wstępne:

znajomość treści z mikroekonomii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mikroekonomii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Krystyna Romaniuk,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Krystyna Romaniuk,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

04043-10-A
ECTS:2,5
CYKL: 2015L

EKONOMIKA PRZEDSIĘBIORSTW ŻYWNOŚCIOWYCH I PODSTAWY MARKETINGU

ECONOMICS OF FOOD PROCESSING ENTERPRISES AND FUNDAMENTALS OF MARKETING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,5 godz.
	30,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 62,5 h : 25 h/ECTS = 2,50 ECTS
 średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,22 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

ESTETYKA

ESTHETICS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Estetyka jej przedmiot i metody prowadzenia badań. Wartości estetyczne i wartości artystyczne. Doświadczenie estetyczne. Przegląd wybranych zagadnień z zakresu historii estetyki europejskiej. Przegląd wybranych kierunków w estetyce współczesnej. Estetyka poza kulturą Zachodu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przybliżenie wybranych zagadnień z zakresu historii estetyki europejskiej, estetyki współczesnej i estetyki innych kręgów kulturowych. Zachęcenie do samodzielnego poszerzania wiedzy i uczestnictwa w życiu kulturalnym oraz troski o zachowanie dziedzictwa kulturowego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01++, R1A_U01+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01++, K1_U01+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę o miejscu estetyki w systemie nauk, identyfikuje jej specyfikę przedmiotową i metodologiczną. Przedstawia wybrane zagadnienia z zakresu historii estetyki i estetyki współczesnej operując znaną mu terminologią.

Umiejętności

U1 - Poprawnie posługuje się poznaną terminologią. Samodzielnie poszerza zdobytą wiedzę.

Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju.

K2 - Wykazuje odpowiedzialną postawę w kwestii zachowania dziedzictwa kulturowego. Uczestniczy w życiu kulturalnym.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gołaszewska M., 2001 r., "Estetyka współczesności", Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s.7-213, 2) Żelazny M., 1994 r., "Źródłowy sens pojęcia estetyka", Toruń, 3) Eco U. (red.), 2005 r., "Historia piękna", Wydawnictwo Rebis, 4) Eco U. (red.), 2007 r., "Historia brzydoty", Wydawnictwo Rebis.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Estetyki filozoficzne XX wieku, Wilkoszewska K. (red.), Universitas, Kraków 2000. 2) Welsch W., Estetyka poza estetyką, Universitas, Kraków 2005. 3) Morawski S., Na zakręcie. Od sztuki do po-sztuki, Wydawnictwo Literackie Kraków 1985. 4) Gadamer H. G., Aktualność piękna. Sztuka jako gra, symbol, święto, Oficyna Naukowa, Warszawa 1993.

Przedmiot/moduł:

Estetyka

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnokademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Dwa pisemne testy w ciągu semestru, w połowie i na koniec zajęć.(K1, K2, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Filozofii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Małgorzata Liszewska,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Małgorzata Liszewska,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

ESTETYKA
ESTHETICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- lektura zalecanej literatury.	15 godz.
- przygotowania do kolokwium.	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

**ETYKA
ETHICS**

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Brak

WYKŁADY:

Etyka - podstawowe znaczenie terminu. Etyka a moralność. Podstawowe podziały etyki. Historia etyki. Etyka sytuacyjna, bioetyka i podstawowe problemy bioetyczne.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przedmiot służy wprowadzeniu w problematykę i specyfikę tradycyjnej refleksji etycznej. Pokazuje najważniejsze problemy i rozstrzygnięcia w zakresie etyki. Zaznajamia z podstawową terminologią, poglądami etycznymi oraz ich konsekwencjami społecznymi. rozwija w słuchaczach postawę światopoglądowej otwartości i tolerancji.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01++, R1A_U01++, R1A_W02++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01++, K1_U01++, K1_W07++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - MA wiedzę o normach i regulach prawnych, etycznych związanych z wykonywaniem zawodu dziennikarza oraz innych zawodów związanych z komunikacją społeczną.

W2 - Student rozumie najważniejsze pojęcia i kategorie filozoficzne, ma wiedzę o człowieku jako podmiocie konstytuującym strukturę otaczającej go rzeczywistości i wiążących go z nimi relacjach. Rozumie wpływ mediów na życie człowieka.

Umiejętności

U1 - Przewiduje konsekwencje swoich wyborów etycznych, obywatelskich i badawczych.

U2 - Potrafi rozstrzygać podstawowe dylematy etyczne związane z zawodem socjologa

Kompetencje społeczne

K1 - Ma przekonanie o wadze zachowania się w sposób racjonalny, refleksyjny na tematy etyczne i przestrzegania zasad etyki zawodowej.

K2 - Dostrzega i formułuje problemy moralne i dylematy etyczne związane z własną i cudzą pracą, poszukuje optymalnych rozwiązań, postępuje zgodnie z zasadami etyki.

LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) red. Singer P., 2002r., "Przewodnik po etyce", wyd. PWN, 2) Ślipko T., 2002r., "Zarys etyki ogólnej", wyd. ZNAK, 3) Vardy P., Grosch P., 1995r., "Etyka", wyd. Zysk i s-ka, 4) Chyrowicz B., 2008r., "O sytuacjach bez wyjścia w etyce", wyd. ZNAK. 5) Williams B., 2000 r., "Moralność: wprowadzenie do etyki", wyd. PWN 6) Brandt R. B., 1996 r., "Etyka", wyd. PWN 7) Bourke V.J., 1994 r., "Historia etyki", wyd. Krupski i s-ka 8) Tyburski W., 2000 r., "Myśl etyczna w Polsce od XVI do XIX wieku, wyd. "Top Kurier"

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) red. Podrez E., 1993r., "W kręgu dobra i zła. Wybór tekstów", wyd. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, 2) Styczeń T., Merecki J., 2007r., "ABC etyki", wyd. KUL, 3) Singer P., 2007r., "Etyka praktyczna", wyd. KiW. 4) Praca zbiorowa, 1994 r., "Mały słownik etyczny", wyd. KUL 5) red. Kalita Z., 1995 r., "Etyka. Antologia tekstów", wyd. PWN

Przedmiot/moduł:

Etyka

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Wykład problemowy, wykład informacyjny, dyskusja ze słuchaczami.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium służy sprawdzeniu orientacji i wiedzy studentów w obszarach szeroko pojmowanej etyki.(K1, K2, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Udział w dyskusji - Studenci uczestniczący w dyskusji wokół istotnych problemów z zakresu etyki społecznej, aktywni podczas zajęć uzyskują dodatkowe punkty do oceny zbiorczej.(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

Brak

Wymagania wstępne:

Brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Filozofii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jacek Sobota,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Jacek Sobota,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

ETYKA
ETHICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do dyskusji, lektury	20 godz.
- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

FILOZOFIA PHILOSOPHY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

1. Wprowadzenie do zagadnień filozofii - źródła myślenia filozoficznego - pojęcie filozofii - przedmiot filozofii - koncepcje filozofii 2. Teoria poznania - subiektywność a obiektywność poznania - klasyczne i nieklasyczne wzorce poznania - człowiek jako podmiot poznania - spór o poznawalność świata - spór o drogi i możliwości poznania problem natury prawdy; klasyczna i nieklasyczne koncepcje prawdy 3. Teoria bytu - główne koncepcje ontologii - podstawowe pojęcia teorii bytu - główne spory ontologiczne 4. Filozofia człowieka - zakres problemowy antropologii filozoficznej - natura/kultura/cywilizacja 5. Etyka - aksjologia jako podstawa etyki - etyka a moralność - historyczny rozwój problematyki etycznej - struktura moralności - spór o naturę wartości - problem kryteriów etycznych - współczesne problemy etyczne - działy problemowe filozofii.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z problematyką filozoficzną i etyczną w aspekcie systematycznym. Podstawowym celem wykładów jest zapoznanie studentów z podstawową terminologią filozoficzną oraz ukazanie źródeł filozofii, a także ewolucji jej pojęcia i problematyki. Przedmiotem wykładów będzie również zapoznanie studentów z podstawowymi działami filozofii, ze szczególnym uwzględnieniem miejsca etyki.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - zna źródła myślenia filozoficznego; - opisuje relacje między filozofią a naukami szczegółowymi; - wyciąga i ogólnie charakteryzuje szczegółowe dyscypliny filozofii; - rozróżnia okresy filozofii; - definiuje elementarne pojęcia w zakresie ontologii, gnozeologii, aksjologii, antropologii filozoficznej i etyki.

Umiejętności

U1 - operuje podstawową terminologią filozoficzną na poziomie podstawowym; - określa podstawowe działy filozofii; - wskazuje i na poziomie podstawowym porównuje przeciwstawne stanowiska filozoficzne; - samodzielnie wyszukuje informacje w źródłach tradycyjnych i elektronicznych, próbuje samodzielnie ocenić ich jakość i przydatność;

Kompetencje społeczne

K1 - troszczy się o samorozumienie, rozumienie świata i otwartość na nową wiedzę; - potrafi wyjaśnić więź między zjawiskami kulturowymi a stanowiskami filozoficznymi; - docenia postawę tolerancyjną i umiejętność krytycznego myślenia

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Galarowicz J., 1992r., "Na ścieżkach prawdy", 2) Kot W., 1989r., "Przegląd dziejów myśli filozoficznej", 3) Vardy P, Grosch, 1995r., "Etyka", 4) Kleszcz R., 1998r., "O racjonalności", 5) Bocheński J. M., 1992r., "Współczesne metody myślenia", 6) Oesterle J. A., 1963r., "Etyka", 7) Opara S., Kucner A., Zielewska-Rudnicka B., 2009r., "Podstawy filozofii", 8) Hołówka J., 2000r., "Etyka w działaniu", 9) Ajdukiewicz K., 2004r., "Zagadnienia i kierunki filozofii", 10) Hempoliński M., 1989r., "Filozofia współczesna. Wprowadzenie do zagadnień i kierunków".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Grobler A., 1993r., "Prawda i racjonalność naukowa", 2) Kotarbiński T., 1986r., "Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk", 3) Życiński J., 1993r., "Granice racjonalności", 4) Wciórka L., 1996r., "Teoria poznania", 5) Opara S., 1999r., "Filozofia. Współczesne kierunki i problemy".

Przedmiot/moduł:	Filozofia
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	O - przedmioty kształcenia ogólnego
Kod ECTS:	08000-10-O
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	1 / 2

Rodzaje zajęć:	Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Wykład: 30
Formy i metody dydaktyczne:	Wykład(K1, U1, W1) : wykład z elementami dyskusji
Forma i warunki weryfikacji efektów:	WYKŁAD: Esej - Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest przygotowanie eseju z zakresu problematyki prezentowanej na wykładzie.(K1, U1, W1)
Liczba pkt. ECTS:	2
Język wykładowy:	
Przedmioty wprowadzające:	brak
Wymagania wstępne:	brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Instytut Filozofii,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr Piotr Wasyluk,
Osoby prowadzące przedmiot:	dr Piotr Wasyluk,
Uwagi dodatkowe:	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

FILOZOFIA
PHILOSOPHY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do wykładów	9 godz.
- samodzielne przygotowanie eseju	20 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



13943-10-A

ECTS: 4

CYKL: 2015L

FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI ANATOMII ZWIERZĄT
PHYSIOLOGY INCLUDING ELEMENTS OF ANIMAL ANATOMY**TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Fizjologia krwi: podstawowe wskaźniki hematologiczne. Krążenie – praca serca i jej regulacja. Budowa serca i układu krążenia. Funkcjonowanie i budowa układu nerwowego – odruchy oraz odbiór informacji. Procesy trawienia w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego. Budowa przewodu pokarmowego. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego samic i samców ssaków (zwierząt gospodarskich). Składniki mleka krowiego, budowa i skład jaja kurzego i przepiórczego.

WYKŁADY:

Skład i funkcje krwi, procesy odporności. Budowa, rola i właściwości mięśnia sercowego. Budowa i funkcje naczyń włosowatych. Układ nerwowy, jego budowa. Przekazywanie informacji w organizmie. Odruchy warunkowe i bezwarunkowe. Układ dokrewny. Rola hormonów w organizmie. Budowa przewodu pokarmowego ssaków. Specyfika trawienia u poszczególnych gatunków zwierząt domowych. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego ssaków i ptaków. Proces wytwarzania i wydalania mleka. Homeostaza wodno-elektrolitowa, termoregulacja

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie podstawowych wiadomości o budowie i funkcjonowaniu organizmu ssaków i ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem zwierząt gospodarskich. Nabycie wiedzy na temat procesów fizjologicznych, zachodzących w organizmie zwierząt. Poznanie związków istniejących pomiędzy tymi procesami oraz ich znaczenia i wykorzystania w hodowli i produkcji zwierzęcej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02+, InzA_U01+, InzA_U07+, R1A_K01+, R1A_K06+,
R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U05+, R1A_W01++, R1A_W03+,
R1A_W04++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K08+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U07+, K1_W04++
K1_W14+, K1_W18+**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

- W1 - Student zna podstawy anatomii, rozwoju i rozmnażania zwierząt gospodarskich
W2 - Rozumie i potrafi opisać funkcjonowanie organizmu zwierzęcego
W3 - Tłumaczy i opisuje mechanizmy procesów życiowych zwierząt, zna ich przebieg oraz podłoże biochemiczne i fizjologiczne

Umiejętności

- U1 - Potrafi dostrzec i zanalizować wpływ różnorodnych procesów fizjologicznych na zdrowie i produktywność zwierząt. Ma umiejętność wykorzystania nabytej wiedzy w produkcji zwierzęcej
U3 - Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji w celu rozwiązania konkretnego problemu
U4 - Umie zaprezentować swoje stanowisko z wykorzystaniem różnych form przekazu

Kompetencje społeczne

- K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się
K2 - Student ma świadomość konieczności przestrzegania zasad BHP

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Luiza Dusza (red.), 2001r. i nowsze, "Fizjologia zwierząt z elementami anatomii", wyd. UWM, 2) Jadwiga Przała (red), 1999r. i nowsze, "Fizjologia zwierząt. Ćwiczenia demonstracje i metody", wyd. UWM

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- Tadeusz Krzymowski i Jadwiga Przała (red.) 2005r. i nowsze, "Fizjologia zwierząt", wyd. PWRiL W-Wa.

Przedmiot/moduł:

Fizjologia z elementami anatomii zwierząt

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** A - przedmioty podstawowe**Kod ECTS:** 13943-10-A**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia:**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 2 / 3**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K2, U1, U3, U4, W1, W2, W3) : ćwiczenia laboratoryjne, Wykład(K1, K2, U1, W1, W2, W3) : wykłady multimedialne

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Ocena poprawności opisu przebiegu doświadczeń i poprawności wnioskowania. Ocena w postaci słowa „zaliczone”. Wszystkie sprawozdania muszą być zaliczone(K1, K2, U1, U3, U4, W3) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Ocena poprawności odpowiedzi na pytania, dotyczące danego układu (nerwowego, krwi, krążenia, oddechowego, mięśniowego, pokarmowego, rozrodczego oraz wydalniczego i termoregulacji). Odpowiedzi na poszczególne pytania są oceniane osobno. (K1, U1, U3, U4, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena poprawności odpowiedzi na pytania, dotyczące danego układu (nerwowego, krwi, krążenia, oddechowego, mięśniowego, pokarmowego, rozrodczego oraz wydalniczego i termoregulacji). Odpowiedzi na poszczególne pytania są oceniane osobno. (K1, U1, U3, U4, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 4**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

biochemia

Wymagania wstępne:

znajomość anatomii i fizjologii zwierząt na poziomie szkoły średniej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Fizjologii Zwierząt,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Barbara Kamińska,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Barbara Kamińska,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

13943-10-A
ECTS:4
CYKL: 2015L

FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI ANATOMII ZWIERZĄT **PHYSIOLOGY INCLUDING ELEMENTS OF ANIMAL ANATOMY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowywanie sprawozdań z ćwiczeń	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15 godz.
- przygotowywanie się do kolokwium	32 godz.
	62 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 108 h : 27 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

HISTORIA

HISTORY

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Obraz Rzeczypospolitej szlacheckiej w historiografii. Szlachta: Mit sarmacki - o legendarnym pochodzeniu szlachty polskiej. Kształtowanie się stanu szlacheckiego w świetle badań historycznych. Charakterystyka stanu szlacheckiego. Szlachta jako naród polityczny. Magnateria. Gospodarstwo szlacheckie. Państwo: Rzeczpospolita - państwo czy wspólnota (status czy communitas). Terytorium i ludność. Organy władzy (król, sejm) i ich pozycja w państwie. Urzędy i ich struktura. Zasady ustrojowe (artykuły henrykowskie, wolne elekcje, liberum veto). Stosunki wewnętrzne: Król a społeczeństwo szlacheckie. Konfederacje i rokosze. Polityka zagraniczna: Ekspansja Rzeczypospolitej? Przedmurze chrześcijaństwa?

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie podstawowych zasad ustrojowych Rzeczypospolitej przedrozbiorowej i funkcjonowania państwa, organów władzy, społeczeństwa szlacheckiego, stosunków wewnętrznych i zagranicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Ma podstawową, uporządkowaną chronologicznie i tematycznie wiedzę o historii dawnej Polski

Umiejętności

U1 - Samodzielnie zdobywa i utrzuca wiedzę w sposób uporządkowany i systematyczny przy zastosowaniu nowoczesnych technik pozyskiwania, klasyfikowania i analizowania informacji;

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność przestrzegania zasad i norm etycznych w pracy historyka oraz w pracy w obszarze studiowanych specjalności, a także w popularyzacji wiedzy historycznej oraz wiedzy z zakresu studiowanych specjalności

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Augustyniak U., Historia Polski 1572 - 1795, Warszawa 2008; 2) Gierowski J., Historia Polski 1505-1764, Warszawa 1982; 3) Gierowski J., Historia Polski 1764-1864, Warszawa 1982; 4) Gierowski J., Wielka Historia Polski, t. V, Rzeczpospolita w dobie złotej wolności (1648; 1763), Kraków 2001; 5) Grzybowski S., Wielka Historia Polski, t. IV, Dzieje Polski i Litwy (1506; 1648), Kraków 2000; 6) Konopczyński W., Dzieje Polski nowożytnej, t. I – II, wyd. II, opr. J. Maternicki, M. Nagielski, Warszawa 1986; 7) Markiewicz M., Historia Polski 1492 - 1795, Kraków 2004; 8) Bobrzyński M.i, Dzieje Polski w zarysie, I wyd. 1877 (potem wiele wydań)

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Rzeczpospolita w XVI-XVIII wieku. Państwo czy wspólnota, red B. Dybaś, P. Hanczewski, T. Kempa, Toruń 2007; 2) Czapliński W., O Polsce siedemnastowiecznej. Problemy i sprawy, Warszawa 1966; 3) Ekes J., Złota demokracja, Kraków, 2010 4) Góralski Z., Urzędy i godności w dawnej Polsce, Warszawa 1983; 5) Wyczański A., Szlachta polska w XVI w., Warszawa 2001; 6) Kutrzeba S., Historia ustroju Polski. Korona, Poznań 2001; 7) Maciszewski J., Szlachta polska i jej państwo, Warszawa 1986; 8) Borkowska U., Dynastia Jagiellonów w Polsce, Warszawa 2012; 9) Ochmann – Staniszevska S., Dynastia Wazów w Polsce, Warszawa 2006; 10) Polska w epoce Odrodzenia. Państwo, społeczeństwo, kultura, pod red. A. Wyczańskiego, Warszawa 1986; 11) Polska XVII wieku. Państwo, społeczeństwo, kultura, red. J. Tazbir, Warszawa 1969; 12) Sulima - Kamiński A., Historia Rzeczypospolitej wielu narodów 1505-1795, Lublin 2000; 13) Wisner H., Rzeczpospolita Wazów, t. I - III, Warszawa 2002 – 2008;

Przedmiot/moduł:

Historia

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład informacyjny. Wykład problemowy.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium ustne - Wypowiedź ustna w oparciu o wybraną monografię, związaną z tematyką wykładów.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

Brak.

Wymagania wstępne:

Podstawowe informacje z zakresu historii Polski XVI-XVIII w.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Sławomir Augusiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Sławomir Augusiewicz,

Uwagi dodatkowe:

Brak.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

HISTORIA **HISTORY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- lektura literatury podstawowej i uzupełniającej, wskazanej podczas wykładów	17 godz.
- przygotowanie monografii do zaliczenia ustnego.	12 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08300-20-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

HISTORIA POLSKI HISTORY OF POLAND

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

wykład. rozmowa ze studentami

WYKŁADY:

O miejsce w Europie; Polscy królowie na Wawelu - czy godni tego miejsca pochówku; Polska w średniowieczu; Piastowie na polskim tronie; Jagiellonowie; Zakon krzyżacki nad Bałtykiem; Dogonić Europę; Mikołaj Kopernik i inni uczeni oraz literaci; Polac na Kremlu - stosunki polsko-moskiewskie w XVI wieku;

CEL KSZTAŁCENIA:

poznanie procesów historycznych, najważniejszych wydarzeń z historii polityki, kultury, gospodarki

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - zna podstawową wiedzę o historii Polski, funkcjonowaniu państwa

Umiejętności

U1 - potrafi interpretować fakty historyczne

Kompetencje społeczne

K1 - potrafi współpracować z różnymi podmiotami społecznymi

LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Markiewicz Mariusz, 2003r., "Historia Polski 1466-1772", wyd. Kraków, 2) Chwałba Andrzej, 2003r., "Historia Polski XIX wieku", wyd. Kraków, 3) Samsonowicz H., Wyczański A., Staszewski J., Tazbir J., 2010r., "Historia Polski", wyd. Warszawa, t.1-2, 4) Kieniewicz Stefan, 1958r., "Historia Polski", wyd. Warszawa, t.II, cz. 1, 2, 5) Bardach Juliusz, 1979r., "Historia państwa i prawa", wyd. Warszawa, 6) Roszkowski W., 2010r., "Historia Polski 1914-2005", wyd. Warszawa. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) Serczyk Jerzy, 1994r., "25 wieków historii. Historycy i ich dzieła", wyd. Toruń, 2) Serejski Marian, 1966r., "Historycy o historii", wyd. Warszawa, 3) Achremczyk Stanisław, 2010r., "Historia Warmii i Mazur", wyd. Olsztyn, t.1-2.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/moduł:

Historia Polski

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu:

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08300-20-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - test zaliczeniowy na ocenę, premiowana jest obecność na wykładach(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

filozofia, socjologia

Wymagania wstępne:

podstawowa znajomość faktów historycznych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Stanisław Achremczyk, prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Stanisław Achremczyk, prof.zw.

Uwagi dodatkowe:

premiowana jest obecność na wykładach przy końcowej ocenie

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08300-20-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

HISTORIA POLSKI **HISTORY OF POLAND**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

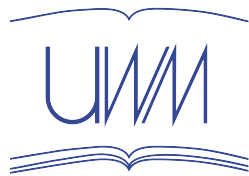
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- konsultacje z wykładowcą	1 godz.
- lektura zalecanych książek historycznych	15 godz.
- przygotowanie się do sprawdzianu pisemnego	13 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

091-0-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

JĘZYK OBCY II

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka obcego dla danego semestru określonego poziomu, zgodnie z tabelą wymagań Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla danego poziomu, pozwalających studentom na proste i spójne wyrażania się na znane tematy i prywatne dziedziny zainteresowań, na relacjonowanie doświadczeń i wydarzeń, opisywanie marzeń, nadziei i celów oraz podanie krótkich dowodów i objaśnień, co do planów i poglądów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U10+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_U27+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną niezbędną do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym zgodnie z tabelą wymagań dla określonego poziomu biegłości Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

Umiejętności

U1 - Posługuje się jednym ze współczesnych języków obcych na określonym poziomie biegłości (docelowo B2+) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym m.in. na wykorzystanie specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów.

Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom konieczności doskonalenia umiejętności językowych.
K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Clare Antonia, Eales Frances, Oakes Steve, Wilson J.J., 2012r., "Speakout intermediate B1+", wyd. Pearson
- 2) Christina Kuhn, Hermann Funk i in., 2015r., "studio [21]", wyd. Cornelsen
- 3) Agnieszka Ślęzak, Olga Tokarczyk, 2012r., "Rosyjski dla średnio zaawansowanych", wyd. Edgard
- 4) Zespół Prisma, 2010, Prisma, wyd. Edinumen
- 5) Guy Capelle, Robert Menand, 2009, „Le nouveau taxi”, wyd. Hachette
- 6) T. Marin, S. Magnelli, 2010, " Nuovo Progetto italiano", wyd. Edilingua

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

-

Przedmiot/moduł:

Język obcy II

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 091-0-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, W1) : lektorat z wybranego nowożytnego języka obcego

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Udział w dyskusji - ocena umiejętności posługiwania się wybranym językiem obcym(K1, K2, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - zaliczenie na ocenę - ocena umiejętności gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym(K1, K2, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Renata Żebrowska, , mgr Anna Żebrowska, , mgr Irena Korcz-Bombała, , mgr Radosław Mikołajski,

Osoby prowadzące przedmiot:

Studium Języków Obcych

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

091-0-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

JĘZYK OBCY II

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwiów	8 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	7 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08900-10-O
ECTS: 2
CYKL: 2015L

KULTURA KRESÓW PÓŁNOCNO-WSCHODNICH I JEJ KONTYNUACJA **THE CULTURE OF THE POLISH NORTH – EASTERN FRONTIER AND ITS** **CONTINUATION**

TREŚCI MERYTORYCZNE **ĆWICZENIA:**

brak

WYKŁADY:

Kultura kresów północno - wschodnich i jej kontynuacja stanowi propozycję zapoznania studentów z podstawami wiedzy o polskiej kulturze kresów pojmowanej jako całość dorobku ludzkości. Kurs zawiera podstawy wiedzy o dziejach środowisk kulturotwórczych i opiniotwórczych na przestrzeni wieków. W rozważaniach zaprezentowana zostanie też emanacja kultury kresowej na Warmii i Mazurach po 1945 roku. Prezentowany regionalizm kresowy stanowić bowiem może podstawę do pełniejszego zrozumienia dziejów naszej kultury narodowej

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem zajęć jest omówienie dziejów polskiej kultury kresowej ziem północno – wschodnich, podkreślenie znaczenia tej regionalnej kultury w ogólnopolskiej całości kulturowej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH **EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W02++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W07++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student ma wiedzę z zakresu kultury polskiej kresów północno – wschodnich w XIX wieku i w okresie międzywojennym.

W2 - Zna kresowe dzieje regionalne i ich kontynuację na Warmii i Mazurach po 1945 roku.

Umiejętności

U1 - Studenci rozumieją pojęcie regionalizmu kresowego, jego cech odrębnych i wspólnych innym regionalizmom, potrafią w powojennych dziejach Warmii i Mazur doszukać się kontynuacji kresowej tradycji kulturalnej

Kompetencje społeczne

K1 - Po zakończeniu cyklu wykładów studenci odnajdują w polskiej kulturze narodowej elementy kultury kresowej. Pojmują powojenne kulturotwórcze dzieje Warmii i Mazur jako kontynuację tradycji nie tylko ludności miejscowej ale i napływowej, jako swoistą mozaikę kulturową.

LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Ankudowicz – Bieńkowska M., 1997r., "Polskie życie muzyczne w Wilnie lat II Rzeczypospolitej", wyd. WSP Olsztyn, 2) Ankudowicz - Bieńkowska M., 1999r., "Z dziejów folkloru kresowego doby romantyzmu. Ukraińska, białoruska i litewska kultura ludowa w polskich czasopismach literackich ziem litewsko-ruskich lat międzypowstaniowych", wyd. Wydawnictwo OBN im. W. Kętrzyńskiego w Olsztynie, 3) Poklewski J., 1994r., "Polskie życie artystyczne w międzywojennym Wilnie", wyd. UMK w Toruniu, 4) Romanowski A., 1999r., "Młoda Polska wileńska", wyd. Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych "Uni", 5) Stolzman M., 1987r., "Nigdy od ciebie miasto... Dzieje kultury wileńskiej lat międzypowstaniowych (1832-1863)", wyd. Pojezierze", Olsztyn. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) Jackiewicz M., 2007r., "Encyklopedia ziemi wileńskiej, tom V. Teatr i muzyka na ziemi wileńskiej, artyści i instytucje XVI w.– 1945 r.", wyd. Biblioteka Wileńskich Rozmaitości, t.V.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Jackiewicz M., 2007r., "Encyklopedia ziemi wileńskiej, tom V. Teatr i muzyka na ziemi wileńskiej, artyści i instytucje XVI w. – 1945 r.", wyd. Biblioteka Wileńskich Rozmaitości, t.V.

Przedmiot/moduł:	Kultura kresów północno-wschodnich i jej kontynuacja
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	O - przedmioty kształcenia ogólnego
Kod ECTS:	08900-10-O
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	1 / 2

Rodzaje zajęć:	Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Wykład: 30
Formy i metody dydaktyczne:	Wykład(K1, U1, W1, W2) : wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny
Forma i warunki weryfikacji efektów:	WYKŁAD: Udział w dyskusji - ocena wypowiedzi ustnych na temat podany przez wykładowcę związany z treścią wykładów(K1, U1, W1, W2)
Liczba pkt. ECTS:	2
Język wykładowy:	
Przedmioty wprowadzające:	brak
Wymagania wstępne:	brak
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Instytut Filologii Polskiej,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr hab. Maria Ankudowicz-Bieńkowska, prof. UWM
Osoby prowadzące przedmiot:	dr hab. Maria Ankudowicz-Bieńkowska, prof. UWM
Uwagi dodatkowe:	brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08900-10-O KULTURA KRESÓW PÓŁNOCNO-WSCHODNICH I JEJ KONTYNUACJA
ECTS:2 THE CULTURE OF THE POLISH NORTH – EASTERN FRONTIER AND ITS
CYKL: 2015L CONTINUATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie literatury	14 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

LOGIKA

LOGIC

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

przedmiot nie przewiduje ćwiczeń

WYKŁADY:

Logika na tle historii filozofii. Język jako system znaków słownych. Podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne. Zdanie w sensie logicznym. Elementy klasycznego rachunku zdań. Nazwy i kryteria ich podziałów. Stosunki między zakresami nazw. Wnioskowanie dedukcyjne. Tezy sylogistyki Arystotelesa: prawa kwadratu logicznego, konwersji, obwersji, kontrapozycji. Formuły tautologiczne wśród trybów sylogistycznych. Definicje. Podział logiczny.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zajęcia z logiki mają dostarczać niezbędnych narzędzi do sprawnego myślenia, argumentowania, identyfikowania i unikania błędów w rozumowaniu. Ich główne zadanie polega na uzmysłowieniu słuchaczom potrzeby dbałości o własną kulturę logiczną, będącą świadectwem rzetelnego wykształcenia i istotnym warunkiem kształcenia i wychowywania innych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna główne obszary logiki (semiotyka, logika formalna, ogólna metodologia nauk) i odpowiadającą im aparaturę pojęciową. Zna elementarne wiadomości z zakresu semantyki, syntaktyki, pragmatyki. Zna podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne, matryce funktorów prawdziwościowych, podstawowe prawa rachunku zdań i rachunku nazw. Wie czym jest i na czym polega wnioskowanie, zna różnicę między wnioskowaniem zawodnym a niezawodnym. Nie są mu obce postaci definicji i warunki poprawnego ich formułowania. Student dysponuje podstawowymi wiadomościami dotyczącymi podziału logicznego.

Umiejętności

U1 - Student rozpoznaje podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne, potrafi zapisywać je z zastosowaniem stosownej symboliki. Odróżnia zdanie w sensie logicznym od wypowiedzi niepełnej i funkcji zdaniowych oraz logicznych. Zapisuje schematy zdań w języku KRZ. Określa wartości logiczne zdań na podstawie matrycy funktorów prawdziwościowych. Posługuje się skróconą metodą zero-jedynkową podczas sprawdzania tautologiczności/kontrautologiczności schematów zdaniowych. Rozpoznaje związki logiczne między zdaniami (wynikanie, równoważność, sprzeczność, wykluczanie, dopełnianie). Identyfikuje i przedstawia graficznie stosunki między zakresami nazw. Posługuje się prawami kwadratu logicznego, prawami konwersji, obwersji, kontrapozycji. Stosuje diagramy Venna w trakcie rozstrzygania o tautologiczności formuł rachunku nazw.

Kompetencje społeczne

K1 - Student zdaje sobie sprawę, że aby sprawnie myśleć, należy po pierwsze, jasno formułować swoje myśli, po drugie – znać związki wynikania jednych zdań z drugich w oparciu o ich strukturę, po trzecie – umieć te umiejętności wykorzystywać w trakcie myślenia, a zwłaszcza podczas wnioskowania.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) J. Wajszczuk, 2004r., "Wstęp do logiki z ćwiczeniami", wyd. UWM, 2) T. Hołówka, "Kultura logiczna w ćwiczeniach", 3) Z. Ziemiński, 2011r., "Logika praktyczna", wyd. PWN, 4) B. Stanosz, 2004r., "Ćwiczenia z logiki", wyd. PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jadacki J. J., 2010r., "Spór o granice języka", wyd. Semper, 2) Nieznanski E. (red.), 2000r., "Elementy logiki prawniczej. Definicje podziały, typy argumentacji", wyd. PWP, 3) Paprzycka K., 2009r., "Logika nie gryzie", wyd. Wyd. Zysk i S-ka, t.1, 4) Wójcicki R., 2003r., "Wykłady z logiki z elementami teorii wiedzy", wyd. Scholar. Uwagi dodatkowe:

Przedmiot/moduł:

Logika

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Rozwiązanie zadań (odpowiadających prezentowanym treściom wykładowym) zgodnie z przyjętą uprzednio punktacją.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Filozofii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Adam Bastek,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Adam Bastek,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

LOGIKA
LOGIC

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielne lektury powiązane z problematyką wykładów (rozszerzenie, utrwalenie), przygotowanie do testu pisemnego z przedmiotu	29 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01043-10-A

ECTS: 2

CYKL: 2015L

ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE ORGANIZATION AND MANAGEMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Planowanie jako funkcja zarządzania. Analiza i projektowanie struktur organizacyjnych. Podejmowanie decyzji kierowniczych. Rozwiązywanie problemów organizacyjnych. Komunikowanie się w organizacjach. Zarządzanie personelem. Motywowanie pracowników. Konflikty i negocjacje. Organizacja pracy własnej kierownika.

WYKŁADY:

Miejsce i znaczenie teorii organizacji i zarządzania wśród innych dyscyplin naukowych. Otoczenie organizacji – jego charakter, elementy organizacji, podstawowe modele. Istota zarządzania i jego znaczenie. Funkcje zarządzania. Pojęcie, rozwój i typologia struktur organizacyjnych. Istota pracy kierowniczej – role i umiejętności kierownicze, źródła władzy. Style kierowania. Procesy informacyjno-decyzyjne w zarządzaniu i ich ograniczenia. Zarządzanie potencjałem społecznym. Kultura organizacyjna – istota, elementy, uwarunkowania. Zarządzanie zmianą a rozwój organizacji.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z teoretycznymi podstawami zarządzania. Nabycie podstawowych umiejętności podejmowania decyzji, identyfikacji problemów zarządzania, wyboru podstawowych koncepcji i metod zarządzania, rozumienia zasad i prawidłowości funkcjonowania instrumentów zarządzania.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U04+, InzA_W03+, InzA_W04+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U05+, R1A_W09+.

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_U12+, K1_W30+.

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę z zakresu przedsiębiorczości, organizacji i zarządzania (w tym również zarządzania jakością) oraz marketingu, niezbędną w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej.

Umiejętności

U1 - Student potrafi analizować działalność przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem środków produkcji, zasobów ludzkich i finansowych oraz elementów otoczenia przedsiębiorstwa.

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole oraz kierowania zespołami ludzkimi w zakresie wyznaczania i kontroli zadań realizowanych w ramach zaplanowanych, rutynowych prac.

LITERATURA PODSTAWOWA

) Koźmiński A.K., Piotrowski W., 2005r., "Zarządzanie. Teoria i praktyka", wyd. PWN, s.792, 2) Niedzielski E. [red.], 2006r., "Wybrane zagadnienia z podstaw zarządzania", wyd. UWM, s.259, 3) Stoner J. A. F., Wankel C., 2001r., "Kierowanie", wyd. PWE, s.534.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Griffin R.W, 2004r., "Podstawy zarządzania organizacjami", wyd. PWN, s.806, 2) Bednarski A. , 2001r., "Zarys teorii organizacji i zarządzania", wyd. TNOiK, s.470, 3) Wajda A. , 200r., "Organizacja i zarządzanie.", wyd. PWE, s.298.

Przedmiot/moduł:

Organizacja i zarządzanie

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 01043-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(null) : , Wykład(K1, U1, W1) : Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne składające się z szeregu pytań otwartych i testowych (do wyboru). (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Organizacji i Zarządzania,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Aldona Orłowska,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Aldona Orłowska,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:2
CYKL: 2015L

ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE **ORGANIZATION AND MANAGEMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

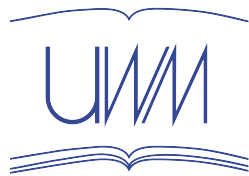
2. Samodzielna praca studenta:

- konsultacje	1 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	21 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 52 h : 25 h/ECTS = 2,08 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,24 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01343-10-B
ECTS: 4
CYKL: 2015L

PODSTAWY ŻYWIENIA CZŁOWIEKA FUNDAMENTALS OF HUMAN NUTRITION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Omówienie programu ćwiczeń. Wydatki energetyczne organizmu. Wartości energetyczne pożywienia. Ocena stanu odżywiania i zaburzeń bilansu energetycznego.

WYKŁADY:

Nauka o żywieniu człowieka - podstawowe terminy i definicje. Zasady racjonalnego odżywiania. Wydatki energetyczne organizmu człowieka i wartość energetyczna pożywienia. Wartość odżywcza żywności. Normy żywienia i racje pokarmowe. Rola węglowodanów w organizmie człowieka. Rola białek w organizmie człowieka. Rola tłuszczów w organizmie człowieka. Ocena sposobu żywienia i stanu odżywiania. Rola wody i równowaga kwasowo-zasadowa organizmu człowieka. Podstawy profilaktyki żywieniowej. Rola witamin w organizmie człowieka. Rola składników mineralnych w organizmie człowieka.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy nt. pożywienia i składników pokarmowych w zaspokajaniu potrzeb żywieniowych człowieka. Zapoznanie z zasadami racjonalnego odżywiania, skutkami nieprawidłowego odżywiania i profilaktyką chorób dietozależnych. Nabycie podstawowych umiejętności przeprowadzenia oceny sposobu żywienia i oceny stanu odżywiania metodami antropometrycznymi. Nabycie podstawowych umiejętności planowania żywienia oraz przewidywania skutków zdrowotnych nieprawidłowego odżywiania.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01+, InzA_W02+++, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K05+, R1A_K06+, R1A_U06+++, R1A_W04+++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K06+, K1_U21+++, K1_W20+++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Charakteryzuje podstawowe metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywiania
- W2 - Wyjaśnia rolę składników pokarmowych w organizmie człowieka i wskazuje skutki ich niedoborów lub nadmiarów
- W3 - Wymienia zasady racjonalnego odżywiania i wskazuje skutki błędów w odżywianiu
- W4 - Charakteryzuje podstawowe metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywiania

Umiejętności

- U1 - Prostymi metodami ocenia sposób żywienia, wskazuje błędy w odżywianiu i przewiduje ich skutki dla zdrowia
- U2 - Wyznacza rekomendowane spożycie energii i podstawowych składników pokarmowych
- U3 - Ocenia metodami antropometrycznymi stan odżywiania osoby dorosłej

Kompetencje społeczne

- K1 - Ma świadomość wpływu żywności i żywienia na stan i funkcjonowanie organizmu człowieka
- K2 - Organizuje podział pracy w zespole, współpracuje z kolegami z zespołu przy sporządzaniu sprawozdania i świadomie ocenia wkład własnej pracy

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1). Gawęcki J. (red.), 2010r., Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu, wyd. PWN, Warszawa, 2).
- Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska T. (red.), 2004r., "Kompedium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowiu", wyd. PWN, Warszawa; 3).
- Gawęcki J., Roszkowski W. (red.), 2009r., "Żywność a zdrowie publiczne", wyd. PWN, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1). Grzymisławski M., Gawędzki J. (red.), 2010r., "Żywność człowieka zdrowego i chorego", wyd. PWN, Warszawa; 2).
- Jarosz M. (red.), 2012r., "Normy żywienia dla populacji polskiej - nowelizacja.", wyd. Wyd. IŻŻ Warszawa; 3).
- Gerting H., Przysławski J., 2006r., "Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu", wyd. PZWL, Warszawa; 4).
- Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K., 2005r., Tabele składu i wartości odżywczej żywności", wyd. PZWL, Warszawa, 5).
- Peckenpaugh N., 2011r., "Podstawy żywienia i dietoterapia", wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 6).
- Roszkowski W., 2005r., "Podstawy nauki o żywieniu człowieka. Przewodnik do ćwiczeń", wyd. Wyd. SGGW, Warszawa, &).
- Turlejska H., Pelzner U., Szponar L., Konecka-Matylek E., 2004r., "Zasady racjonalnego żywienia - zalecane racje pokarmowe grup ludności w zakładach żywienia zbiorowego", wyd. ODDK, Gdańsk.

Przedmiot/moduł:

Podstawy żywienia człowieka

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01343-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3) : ćwiczenia audytoryjne- zadania problemowe, dyskusja, Wykład(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Kolokwia oceniane w systemie punktowym;(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawozdania z ćwiczeń oceniane w systemie punktowym;(K1, K2, U1, U2, U3) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny w formie testu dopasowania odpowiedzi, testu wyboru. Ocenianie w systemie punktowym(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

biochemia ogólna z elementami chemii organicznej

Wymagania wstępne:

znajomość budowy i właściwości związków organicznych oraz ich przemian w organizmie

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Żywienia Człowieka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Lidia Wądołowska, prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Lidia Wądołowska, prof.zw., dr inż. Małgorzata Słowińska, dr inż. Ewa Niedźwiedzka, mgr inż. Beata Krusińska, mgr inż. Anna Danielewicz,

Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach 24 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-B
ECTS:4
CYKL: 2015L

PODSTAWY ŻYWIENIA CZŁOWIEKA **FUNDAMENTALS OF HUMAN NUTRITION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	9 godz.
- przygotowania do egzaminu pisemnego	18 godz.
- przygotowania do kolokwium	18 godz.
- przygotowania do ćwiczeń	10 godz.
	55 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 104 h : 26 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,12 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2015L

POPRAWNA POLSZCZYZNA W PRAKTYCE CORRECT POLISH LANGUAGE IN PRACTICE

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Brak

WYKŁADY:

Przedmiot obejmuje zagadnienia dotyczące podstawowych pojęć z zakresu kultury języka (norma, innowacja, błąd językowy, uzus), poprawnego akcentowania wyrazów, odmiany trudniejszych leksemów oraz nazwisk, używania liczebników. Wiele uwagi poświęca się analizie wypowiedzi ustnych oraz pisemnych pod kątem poprawności składniowej, leksykalnej i frazeologicznej, tworzeniu spójnych i logicznych komunikatów z użyciem słowników różnego typu.

CEL KSZTAŁCENIA:

Student zna obowiązujące normy i zwyczaje w zakresie użycia języka polskiego w mowie oraz piśmie. (K1_W02)
W2 - Charakteryzuje różne typy błędów językowych

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna obowiązujące normy i zwyczaje w zakresie użycia języka polskiego w mowie oraz piśmie. Charakteryzuje różne typy błędów językowych.

Umiejętności

U1 - Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną w praktyce. Potrafi rozpoznawać sytuacje komunikacyjne i osiągać zamierzone cele komunikacyjne. Bez problemu potrafi korzystać z różnego typu słowników oraz z informacji zawartych w źródłach poprawnościowych.

Kompetencje społeczne

K1 - Student podnosi poziom sprawności językowej. Doskonali kompetencje językowe potrzebne w życiu zawodowym. Postrzega język jako składnik kultury osobistej, promuje język polski, ma świadomość odpowiedzialności za kształtowanie polszczyzny, np. przeciwdziałania wulgaryzacji, zubożeniu oraz upotocznieniu języka, dba o poprawność językową

LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Jadacka H., 2005r., "Kultura języka polskiego. Fleksja, słowotwórstwo, składnia", wyd. PWN Warszawa, 2) Karpowicz T., 2009r., "Kultura języka polskiego. Wymowa, ortografia, interpunkcja", wyd. PWN Warszawa, 3) Markowski A., 2005r., "Kultura języka polskiego. Teoria. Zagadnienia leksykalne", wyd. PWN Warszawa, 4) Markowski A. red., 2004r., "Wielki słownik poprawnej polszczyzny PWN", wyd. PWN Warszawa. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) Bralczyk J., 2001r., "Mówi się. Porady językowe profesora Bralczyka", wyd. Warszawa, 2) Markowski A., 2004r., "Praktyczny poradnik językowy", wyd. Warszawa, 3) Ożóg K., 2001r., "Polszczyzna przełomu XX i XXI wieku. Wybrane zagadnienia", wyd. Rzeszów, 4) Miodek J. red., 1996r., "O zagrożeniach i bogactwie polszczyzny", wyd. Wrocław, 5) Bartmiński J. red., 2001r., "Współczesny język polski (fragmenty)", wyd. Lublin, 6) np. Miodek J., Podracki J., Kołodziejek E., "słowniki, poradniki językowe".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Bralczyk J., 2001r., "Mówi się. Porady językowe profesora Bralczyka", wyd. Warszawa, 2) Markowski A., 2004r., "Praktyczny poradnik językowy", wyd. Warszawa, 3) Ożóg K., 2001r., "Polszczyzna przełomu XX i XXI wieku. Wybrane zagadnienia", wyd. Rzeszów, 4) red. J. Miodek, 1996r., "O zagrożeniach i bogactwie polszczyzny", wyd. Wrocław, 5) red. J. Bartmiński, 2001r., "Współczesny język polski", wyd. Lublin, s. fragmenty, 6) Miodek J., Podracki J., Kołodziejek E., "słowniki, poradniki językowe".

Przedmiot/moduł:	Poprawna polszczyzna w praktyce
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	O - przedmioty kształcenia ogólnego
Kod ECTS:	08000-10-O
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	1 / 2

Rodzaje zajęć:	Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Wykład: 30
Formy i metody dydaktyczne:	Wykład(K1, U1, W1) : Wykład multimedialny z dyskusją
Forma i warunki weryfikacji efektów:	WYKŁAD: Test kompetencyjny - Test sprawdzający treści omawiane na wykładach. (K1, U1, W1)
Liczba pkt. ECTS:	2
Język wykładowy:	
Przedmioty wprowadzające:	gramatyka języka polskiego
Wymagania wstępne:	podstawowe wiadomości z gramatyki języka polskiego
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Instytut Filologii Polskiej,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr Iza Matusiak-Kempa,
Osoby prowadzące przedmiot:	dr hab. Joanna Chłosta-Zielonka, prof. UWM
Uwagi dodatkowe:	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

POPRAWNA POLSZCZYŻNA W PRAKTYCE **CORRECT POLISH LANGUAGE IN PRACTICE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do testu kompetencyjnego	9 godz.
- przygotowanie do wykładów	20 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O
ECTS: 2
CYKL: 2015L

PRAKTYCZNA FILOZOFIA PRZYRODY **PRACTICAL PHILOSOPHY OF NATURE**

TREŚCI MERYTORYCZNE **ĆWICZENIA:**

brak

WYKŁADY:

Geneza i wybrane problemy praktycznej filozofii przyrody. Historyczna ewolucja filozoficznego podejścia do przyrody. Wzrost filozoficznych zainteresowań przyrodą w kontekście narastających problemów ekologicznych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zaznajomienie studentów z filozoficznymi uwarunkowaniami współczesnych problemów ekologicznych i globalnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH **EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Ma elementarną znajomość historii filozofii przyrody, podstawowych definicji, pojęć i problemów z tej dziedziny. Ma świadomość wpływu koncepcji filozoficznych na powstanie i rozwiązywanie współczesnych problemów ekologicznych i globalnych.

Umiejętności

U1 - Jest zdolny do samodzielnego stawiania pytań filozoficznych w kontekście zdobywanej wiedzy o przyrodzie i stosunku człowieka do niej. Poprawnie posługuje się poznaną terminologią.

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje postawę odpowiedzialności i troski wobec środowiska naturalnego i jego pozaludzkich mieszkańców.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Heller M., 2004r., "Filozofia Przyrody. Zarys historyczny", wyd. Znak, 2) Piątek Z., 1998r., "Etyka środowiskowa. Nowe spojrzenie na miejsce człowieka w przyrodzie", wyd. IF UJ Kraków, 3) Piątek Z., 2008r., "Ekofilozofia", wyd. UJ Kraków, 4) Papuziński A. (red.), 1999r., "Wprowadzenie do filozoficznych problemów ekologii", wyd. WSP Bydgoszcz.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ciążela H., 2007r., "Problemy i dylematy etyki odpowiedzialności globalnej", wyd. WSPS Warszawa, 2) Böhme G., 2002r., "Filozofia i estetyka przyrody", wyd. Oficyna Naukowa s.c., 3) Lemańska A., 1997r., "Praktyczna filozofia przyrody alternatywą klasycznej filozofii przyrody", t., "Studia Philosophiae Christianae" 33 (1997) Nr 1, s.133-138, 4) Łepko Z., 1995r., "Ekofilozofia jako praktyczna filozofia przyrody", wyd. WSP Olsztyn, t. Dębowski J. (red.), Człowiek i środowisko, s.37-43.

Przedmiot/moduł:

Praktyczna filozofia przyrody

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - poprawne odpowiedzi na co najmniej połowę pytań(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Filozofii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Dariusz Liszewski,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Dariusz Liszewski,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08000-10-O
ECTS:2
CYKL: 2015L

PRAKTYCZNA FILOZOFIA PRZYRODY **PRACTICAL PHILOSOPHY OF NATURE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- lektura zalecanej literatury	20 godz.
- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01143-10-B

ECTS: 4

CYKL: 2015L

PRODUKCJA ROŚLINNA
PLANT PRODUCTION**TREŚCI MERYTORYCZNE**
ĆWICZENIA:

Struktura zasiewów głównych roślin uprawnych w Polsce. Tendencje zmian na rynku ziarna zbóż, skrobi, cukru, roślin strączkowych, roślin oleistych, roślin zielarskich i przyprawowych. Poznanie znaczenia gospodarczego, wymagań siedliskowych i agrotechnicznych roślin uprawnych. Bilans materii organicznej, N, P, K w systemach rolniczych. Ocena jakości surowców roślinnych. Zasady konstruowania płodozmianów w różnych systemach rolniczych. Ćwiczenia terenowe.

WYKŁADY:

Struktura użytkowania gruntów w Europie i w Polsce. Kierunki zmian w strukturze zasiewów w Europie. Systemy gospodarowania w rolnictwie. Główne wyróżniki rolnictwa konwencjonalnego, integrowanego i ekologicznego. Czynniki kształtujące jakość surowców roślinnych. Polski system płodozmianowy i jego uwarunkowania. Monokulturowa uprawa roślin. Dobór gatunków i odmian do uprawy w systemach rolniczych. Znaczenie międzyplonów w różnych systemach uprawy roli i roślin. Optymalizacja wybranych elementów agrotechniki w systemach uprawy roli i roślin. Terminy i technika zbioru oraz zagospodarowanie głównych ziemiopłodów. Rośliny transgeniczne i alternatywne. Rolnictwo nieżywnościowe. Surowce rolnicze do produkcji biopaliw.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie zależności między siedliskiem, zabiegami agrotechnicznymi i rośliną uprawną, oraz możliwości kształtowania wielkości produkcji oraz jakości surowców roślinnych według zasad przyjętych w różnych systemach rolniczych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01+, InzA_U03+, InzA_U05+, InzA_W02+, InzA_W05+, R1A_K06+, R1A_U07+, R1A_W03+, R1A_W05+, R1A_W07+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K07+, K1_U23+, K1_W09+, K1_W23+, K1_W28+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - W1 - Posiada podstawową wiedzę z zakresu naturalnych czynników siedliska i ich wpływu na produkcję rolniczą (K1_W09) W2 - Charakteryzuje podstawowe rośliny uprawne w aspekcie wymagań ekologicznych (K1_W10) W3 - Wykazuje znajomość technologii uprawy roli i roślin w aspekcie agrotechnicznym oraz gospodarczym (wartość pokarmowa, przyprawowa i paszowa) (K1_W23)

Umiejętności

U1 - U1 - Prezentuje opracowane materiały oraz własne stanowisko dotyczące polowej produkcji roślinnej (K1_U02) U2 - Planuje agrotechnikę roślin uprawnych w poznanych systemach uprawy roli i roślin (K1_U15) U3 - Potrafi dokonać analizy zjawisk związanych z produkcją roślinną oraz ocenić ich wpływ na jakość żywności oraz stan środowiska naturalnego (K1_U23)

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie (K1_K01) K2 - Prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialność za otaczający go świat ożywiony (K1_K06) K3 - Potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie agrotechniki roślin uprawnych (K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świętochowski B., Jabłoński B., Krężel R., Radomska M., 1999r., "Ogólna uprawa roli i roślin.", wyd. PWRiL, Warszawa, 2) Roszak W. (red.), 1997r., "Ogólna uprawa roli i roślin. Materiały pomocnicze do ćwiczeń.", wyd. PWN, Warszawa, 3) Berbec S., Wolski T., 1994r., "Rośliny przemysłowe specjalne i zielarskie", wyd. AR Lublin.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Niewiadomski W. (red.), 1983r., "Podstawy agrotechniki.", wyd. PWRiL, Warszawa, 2) Tyburski J., Żakowska-Biemans S., 2007r., "Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego.", wyd. SGGW, Warszawa, 3) Specjalistyczne czasopisma rolnicze: Top agrar, Plon itp., "Różne".

Przedmiot/moduł:

Produkcja roślinna

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:** 01143-10-B**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne - Poznanie technologii uprawy ziemiopłodów i surowców roślinnych. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3), Wykład(K1, U1, W1) : Wykład - Przekazanie treści wykładów w postaci prezentacji multimedialnej. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Pisemne sprawdzenie zagadnień omawianych podczas ćwiczeń. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)(K1, U1, W1) ; ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Pisemne sprawdzenie treści przedstawionych podczas wykładów. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)(K1, U1, W1) ; WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Udzielenie poprawnych odpowiedzi na postawione zagadnienia.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 4**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

zrealizowane zgodnie z programem studiów

Wymagania wstępne:

podstawowa wiedza z zakresu biologii

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agroekosystemów,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Bogumił Rychcik, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Bogumił Rychcik, prof. UWM, dr hab. inż. Tadeusz Sadowski, mgr inż. Milena Kaźmierczak-Pietkiewicz, mgr inż. Dagmara Szalczyńska, mgr inż. Urszula Zająska-Sałek,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01143-10-B
ECTS:4
CYKL: 2015L

PRODUKCJA ROŚLINNA **PLANT PRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	8 godz.
	53 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- konsultacje i zaliczenia	5 godz.
- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	12 godz.
- przygotowanie do zaliczenia ustnego przedmiotu	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15 godz.
	47 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 100 h : 25 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,12 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,88 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-A
ECTS: 2,5
CYKL: 2015L

STATYSTYKA - METODY ILOŚCIOWE
STATISTICS - QUANTITATIVE METHODS**TREŚCI MERYTORYCZNE**
ĆWICZENIA:

Porządkowanie materiału statystycznego. Miary statystyczne dotyczące opisu struktury zjawisk masowych. Obliczanie współczynników korelacji i regresji. Równanie regresji prostej. Wnioskowanie statystyczne – estymacje i weryfikacja hipotezy. Praca studentów z zestawami zadań wymagającymi logicznego myślenia sprawdzającymi i utrwalającymi treści merytoryczne z wykładów i literatury z zakresu statystyki.

WYKŁADY:

Podstawowe pojęcia z zakresu ilościowych metod zjawisk masowych. Pojęcie, przedmiot i podział statystyki. Klasyfikacja zbiorowości i cechy statystycznej. Charakterystyki opisowe analizy struktury zjawisk masowych. Opracowanie materiału statystycznego. Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Metody analizy szeregu czasowego. Analiza współzależności cech. Metody wnioskowania statystycznego.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z terminologią oraz z metodami oceny zjawisk masowych i nauczanie logicznej interpretacji procesów zachodzących w pozyskiwaniu i przetwarzaniu surowców. Nabycie umiejętności prawidłowego wykorzystania metod statystycznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02+++, R1A_K03+, R1A_K04+, R1A_K05+,
R1A_K06+, R1A_K07+, R1A_K08+, R1A_U01+, R1A_U02+,
R1A_U04+++, R1A_W01++,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K02++, K1_K03+, K1_K04+, K1_K05+, K1_K07+,
K1_K09+, K1_K10+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U04+, K1_U05++,
K1_W03++,**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - W01 – nabyta teoretyczne podstawy z zakresu podstawowych metod badania statystycznego (K_W03)

W2 - W02 – identyfikuje metody stosowane w opisie przyrodniczych zjawisk masowych (K_W03)

Umiejętności

U1 - U01 – porządkuje weryfikuje i oblicza materiał liczbowy uzyskany w wyniku obserwacji lub doświadczenia (K_U05)

U2 - U02 – rozwiązuje różne zagadnienia z zastosowaniem obliczeń matematycznych w opisie zjawisk zachodzących w procesach pozyskiwania i przetwarzania surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (K_U01, K_U02, K_U04, K_U05)

Kompetencje społeczne

K1 - K01 – jest zdolny do stosowania wiedzy z zakresu statystyki w pracy zawodowej (K_K02, K_K03, K_K10)

K2 - K02 – ma świadomość i potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji (K_K01, K_K02, K_K09)

K3 - K03 – postrzega relacje między człowiekiem a procesami towarzyszącymi produkcji żywności (K_K04, K_K05, K_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gołaszewski J., Puzio-Idzkowska M., Stawiana-Kosiorek A., Załuski D. 2003. Statystyka dla przyrodników, Wyd. UWM, Olsztyn. 2) Łomnicka A., 1999. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bochno R., Lewczuk A., Michalik D. 2001. Biometria stosowana. Wyd. UWM, Olsztyn.

Przedmiot/moduł:

Statystyka - metody ilościowe

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe**Kod ECTS:** 01043-10-A**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, W2) : audytoryjne – rozwiązywanie zadań (W02, U01, U02, K02), Wykład(W1) : wykład informacyjny z prezentacją (W01)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - ćwiczenia - zaliczenie z oceną – na podstawie ocen otrzymanych z kolokwium w trakcie trwania semestru (W01, W02, U01, U02, K03)(K1, K2, K3, U1, U2, W2) ;WYKŁAD: Raport - wykład: zaliczenie bez oceny(K1, K2, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2,5**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

matematyka

Wymagania wstępne:

wiadomości podstawowe z zakresu algebry

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Elżbieta Wilkiewicz-Wawro, prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Elżbieta Wilkiewicz-Wawro, prof.zw.

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:2,5
CYKL: 2015L

STATYSTYKA - METODY ILOŚCIOWE **STATISTICS - QUANTITATIVE METHODS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	3 godz.
	33 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - przygotowanie do kolokwiów (materiał wykładowy jest zaliczany w trakcie kolokwiów)	20 godz.
- - przygotowanie do ćwiczeń	12 godz.
	32 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 26 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,27 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,23 punktów ECTS,



01943-10-B

ECTS: 1

CYKL: 2015L

TRENDY I INNOWACJE W PRODUKCJI ŻYWNOŚCI

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Produkcja i spożycie podstawowych grup surowców oraz produktów żywnościowych. Uwarunkowania produkcji i spożycia surowców oraz produktów żywnościowych. Przykłady rozwiązań innowacyjnych w zakresie produkcji, przetwórstwa, konserwacji, dystrybucji i oceny jakości produktów żywnościowych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Wskazanie współczesnych uwarunkowań i kierunków produkcji żywności oraz przykładów rozwiązań innowacyjnych w zakresie pozyskiwania, przetwarzania, utrwalania, przechowywania i obrotu surowców oraz produktów żywnościowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K08+, R1A_U01+, R1A_W03+, R1A_W07+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K10+, K1_U01+, K1_W09+, K1_W28+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna najważniejsze czynniki oddziałujące na produkcję i konsumpcję żywności oraz kierunki działań mających na celu doskonalenie procesów jej pozyskiwania, utrwalania i obrotu.

Umiejętności

U1 - Student korzysta z różnych źródeł informacji w celu pogłębienia wiedzy przekazywanej na wykładach.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość wielokierunkowości badań i wdrażanych rozwiązań w produkcji żywności.

LITERATURA PODSTAWOWA

Aktualna literatura wskazana przez prowadzącego zajęcia

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Aktualna literatura wskazana przez prowadzącego zajęcia

Przedmiot/moduł:

Trendy i innowacje w produkcji żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01943-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną; dyskusja

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - odpowiedź na trzy pytania o charakterze opisowym(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01943-10-B
ECTS:1
CYKL: 2015L

TRENDY I INNOWACJE W PRODUKCJI ŻYWNOŚCI

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do dyskusji	4 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	5 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,36 punktów ECTS,



01043-10-B
ECTS: 3,5
CYKL: 2016Z

ANALIZA SENSORYCZNA I INSTRUMENTALNA SUROWCÓW ORAZ PRODUKTÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I ROŚLINNEGO

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Dobór warunków rozdzielania w układach faz odwróconych w HPLC. Analiza jakościowa i ilościowa przy użyciu GC. Zastosowanie wybranych metod analizy sensorycznej, metod elektrochemicznych oraz kolorymetrii tróchromatycznej i spektrofotometrii UV-VIS w analizie surowców oraz produktów pochodzenia zwierzęcego.

WYKŁADY:

Teoria chromatografii. Retencja substancji (analitu) w układach chromatograficznych. Aparatura chromatograficzna i metody oznaczeń ilościowych na GC. Aparatura chromatograficzna i metody oznaczeń ilościowych na HPLC. Charakterystyka wybranych metod analizy sensorycznej oraz metod elektrochemicznych. Charakterystyka barwy z wykorzystaniem kolorymetrii tróchromatycznej. Spektrofotometria UV-VIS.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności z zakresu wykorzystania wybranych metod analizy sensorycznej oraz zastosowania analizy instrumentalnej (chromatografii cieczowej i gazowej, kolorymetrii tróchromatycznej, spektrofotometrii UV-VIS, metod elektrochemicznych) w ocenie jakości surowców i produktów pochodzenia żywnościowych. Nabycie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U01++, InzA_U02+++, InzA_U06+, InzA_U07+++, InzA_W02+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K07+, R1A_U04++, R1A_U05+, R1A_U08+, R1A_W05+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K09+, K1_U04++, K1_U06+, K1_U24+, K1_W24+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student ma wiedzę z zakresu metod analizy sensorycznej, chromatografii gazowej i cieczowej, kolorymetrii tróchromatycznej, spektrofotometrii UV-VIS, metod elektrochemicznych, a także ich wykorzystania w ocenie jakości surowców i produktów żywnościowych.

Umiejętności

U1 - Student wykorzystuje wybrane metody analizy sensorycznej i instrumentalnej w ocenie surowców i produktów żywnościowych.

U2 - Student opracowuje i prezentuje wyniki przeprowadzonych na ćwiczeniach badań.

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest świadom potrzeby aktualizowania swojej wiedzy z zakresu nowoczesnych metod oceny jakości surowców i produktów żywnościowych, w związku z ich doskonaleniem i rozwojem.

K2 - Student potrafi pracować samodzielnie i w zespole, organizując pracę w celu zrealizowania określonego zadania.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I. 2009. Sensoryczne badania żywności. Wyd. Nauk. PTTŻ. 2) Baryłko-Pikielna N. 1975. Zarys analizy sensorycznej żywności. PWN, Warszawa. 3) Klepacka M. 2002. Analiza żywności. Wyd. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa. 4) Szczepaniak W. 1985. Metody instrumentalne w analizie chemicznej. PWN, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Świdorski F. 1999. Towaroznawstwo żywności przetworzonej. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 2) Sikorski Z.E. 2002. Chemia żywności: skład, przemiany i właściwości żywności. WNT, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Analiza sensoryczna i instrumentalna surowców oraz produktów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 45, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, U1, U2, W1) : ćwiczenia laboratoryjne, Wykład(K1, W1) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń(K1, K2, U1, U2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - zaliczenie na ocenę - dwa kolokwia obejmujące odpowiedzi na pytania o charakterze opisowym(W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - znajomość treści podawanych na wykładach jest weryfikowana w ramach kolokwium przeprowadzanego na ćwiczeniach(W1)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

chemia ogólna, fizyka lub biofizyka

Wymagania wstępne:

znajomość podstawowego sprzętu i materiałów laboratoryjnych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach do 14 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:3,5
CYKL: 2016Z

ANALIZA SENSORYCZNA I INSTRUMENTALNA SUROWCÓW ORAZ PRODUKTÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I ROŚLINNEGO

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	45 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	62 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	9 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 91 h : 26 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,38 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,



01343-1-A
ECTS: 4
CYKL: 2016Z

BIOCHEMIA ŻYWNOŚCI FOOD BIOCHEMISTRY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zapoznanie się z podstawowymi metodami oczyszczania i izolowania enzymów na przykładzie beta fruktofuranosydy z drożdży piekarniczych oraz lipazy trzustkowej. Porównanie specyficzności badanych enzymów, optimum pH i temperaturowych. Analiza in silico białek jako źródła składników bioaktywnych.

WYKŁADY:

Interdyscyplinarny charakter biochemii. Molekularne podstawy właściwości biochemicznych i funkcjonalnych ważnych biologicznie związków: aminokwasy, peptydy, białka, enzymy, koenzymy, witaminy, węglowodany, lipidy i kwasy nukleinowe. Biologicznie aktywne peptydy jako składniki żywności funkcjonalnej. Wykorzystanie metod komputerowych do analizy danych biologicznych – wprowadzenie do bioinformatyki. Przemiany metaboliczne (katabolizm, anabolizm i amfibolizm). Poznanie mechanizmów podstawowych procesów biochemicznych przebiegających w żywych komórkach w aspekcie żywieniowym oraz przetwórstwa i przechowywania surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Integracja przemian metabolicznych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat składników żywności tj. ich budowy chemicznej oraz funkcji w organizmach. Omówienie przemian metabolicznych podstawowych grup związków chemicznych. Wykształcenie umiejętności problemowego i krytycznego samokształcenia poprzez posługiwanie się aparaturą chemiczną oraz programami komputerowymi przeznaczonymi do analizy danych biologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01++, R1A_K01+, R1A_K02++, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U04+, R1A_W01++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_K02+, K1_K03+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U04+, K1_W01+, K1_W04+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu chemii ogólnej, analitycznej, organicznej i nieorganicznej. W2 - Student opisuje biochemiczne podłoże i przebieg procesów życiowych w oparciu o znajomość klasyfikacji, budowy, występowania, funkcji i przemian głównych składników żywego organizmu, a także ich znaczenie w żywieniu oraz w przemianach zachodzących podczas wytwarzania i przechowywania żywności. W3 - Student wykazuje znajomość obsługi programów komputerowych oraz Internetu umożliwiającą rozumienie i interpretację zjawisk biologicznych.

Umiejętności

U1 - Student umie skorzystać z dostępnych źródeł i form informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania. U2 - Student potrafi prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu. U3 - Student korzysta z podstawowych możliwości programów komputerowych w zakresie zbierania danych, obliczeń, interpretacji oraz prezentacji wyników oraz potrafi realizować pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze z zakresu analizy biocząsteczek, kończące się zinterpretowaniem wyników i sformułowaniem poprawnych wniosków.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz rozwoju technologii informacyjnych. K2 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji, umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska. K3 - Student jest zdolny do pracy samodzielnej oraz zespołowej oraz kierowania zespołem w zakresie wyznaczanie i kontroli zadań realizowanych w ramach zaplanowanych zajęć oraz ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy.

LITERATURA PODSTAWOWA

Bańkowski E., 2004r., "Biochemia. Podręcznik dla studentów uczelni medycznych.", wyd. Urban&Partners, Wrocław, 2) Hames B. D., Hooper N. M., Houghton J. D., 1999r., "Biochemia. Krótkie wykłady.", wyd. PWN Warszawa, 3) Kączkowski J., 2002r., "Podstawy biochemii", wyd. WNT, Warszawa, 4) Berg J. M., Tymoczko J. L., Stryer L., 2009r., "Biochemia", wyd. PWN S. A.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Rose S., Bullock S., 1993r., "Chemia życia.", wyd. WNT Warszawa, 2) Granner D. K., Murray R. K., Rodwell W. V., 2010r., "Biochemia Harpera.", wyd. PZWL Warszawa, 3) Selzer P. M., Marhofer R. J., Rohwer A., 2007r., "Applied bioinformatics", wyd. Springer Verlag, 4) Baxevanis A. D., Ouellette B. F. F., 2004r., "Bioinformatyka. Podręcznik do analizy genów i białek", wyd. PWN Warszawa, 5) Dziuba J., Fornal Ł. (red.), 2009r., "Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności.", wyd. WNT Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Biochemia żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 01343-1-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : Mini wykład wprowadzający w analizowane zagadnienie oraz zaplanowany eksperyment. Dyskusja ze studentami na temat metodyki obowiązującej na danych zajęciach oraz sposobu przeprowadzenia doświadczenia. Wspólna analiza uzyskanych wyników (dyskusja ze studentami). Mini wykład może być wspomaganym prezentacją multimedialną. Zajęcia poświęcone metodom bioinformatycznym są rozpoczynane od pokazów prezentującego programy komputerowe oraz sposób postępowania i interpretacji wyników. , Wykład(K1, U1, W1) : Wykład akademicki wspomagany prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawozdanie - Zaliczenie ćwiczenia praktycznego przez studenta kończy się wykonaniem sprawozdania ocenianego w skali 2-5. Ocena jest wpisywana do kategorii Umiejętności. Wymagania dotyczące poprawnego wykonania sprawozdań są podawane przez nauczyciela na pierwszych (wprowadzających) zajęciach.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Kolokwium pisemne - Trzy kolokwia pisemne. Każde z nich zawiera pięć pytań ocenianych w skali 0-1 pkt. Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest uzyskanie przez studenta łącznie 3pkt., co odpowiada ocenie dst. (ocena db-4pkt, ocena bdb-5pkt). Zakres tematyczny każdego kolokwium jest podany w harmonogramie ćwiczeń. Dopuszczalne są tzw. oceny połówkowe, np. 3,5 (dst plus); 4,5 (db plus). Ocena jest wpisywana do kategorii Wiedza.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Udział w dyskusji - Ocenie podlega stopień aktywności studenta podczas wykonywania ćwiczenia a następnie w dyskusji na temat uzyskanych wyników. Ocena jest wpisywana do kategorii Umiejętności i/lub Kompetencje. Skala ocen 2-5. (null) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE:

Sprawdzian pisemny - Na zajęciach praktycznych planowane są krótkie (5-7 minutowe) sprawdziany tzw. "wejściówki" mające na celu sprawdzenie stopnia przygotowania studentów do realizacji danego ćwiczenia. Ocena jest wpisywana do kategorii Kompetencje. Treści sprawdzianu obejmują zagadnienia takie, jak: cel ćwiczenia, metodyka, wprowadzenie teoretyczne do ćwiczeń. Każdy sprawdzian zawiera pięć pytań ocenianych w skali 0-1 pkt. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie przez studenta łącznie 3pkt., co odpowiada ocenie dst. (ocena db-4pkt, ocena bdb-5pkt). Dopuszczalne są tzw. oceny półwkowe, np. 3,5 (dst plus); 4,5 (db plus). Zakres tematyczny każdego sprawdzianu obejmuje zgadnienia znajdujące się w przewodniku do ćwiczeń. (K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Egzamin ustny - W przypadku uzyskania przez studenta z egzaminu pisemnego łącznej liczby punktów 2,6-2,9 możliwe jest przeprowadzenie egzaminu ustnego w formie dyskusji.(K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Student otrzymuje pięć pytań ocenianych w skali 0-1 pkt. Pytanie te wymagają dłuższej odpowiedzi pisemnej. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie przez studenta łącznie 3pkt., co odpowiada ocenie dst. (ocena db-4pkt, ocena bdb-5pkt). Dopuszczalne są tzw. oceny półwkowe, np. 3,5 (dst plus); 4,5 (db plus). Lista pytań egzaminacyjnych jest udostępniona studentom na pierwszym wykładzie. Dopuszczalne są tzw. oceny półwkowe, np. 3,5 (dst plus); 4,5 (db plus).(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia ogólna, chemia organiczna

Wymagania wstępne:

umiejętność pracy w laboratorium chemicznym oraz posługiwania się komputerem

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Anna Iwaniak, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Asystento-grupa nie może przekroczyć 12 osób; czas trwania zajęć nr 1 - 2h, nr 2-8 - po 4h każde (łączy wymiar w semestrze - 30h).

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-1-A
ECTS:4
CYKL: 2016Z

BIOCHEMIA ŻYWNOSCI **FOOD BIOCHEMISTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- interpretacja wyników analizy komputerowej oraz "trening" związany ze stosowaniem programów komputerowych (1,5h x 2 ćwiczenia)	3 godz.
- opracowanie sprawozdań (2h x 6 ćwiczeń)	12 godz.
- przygotowanie do egzaminu (ok. 25 min x 120 pytań)	50 godz.
- przygotowanie do kolokwiów (10 h x 3 kolokwia); w tym czas poświęcony na przygotowanie do ewentualnej poprawy	30 godz.
- przygotowanie do zaliczenia krótkich sprawdzianów pisemnych (0,5 x 7 ćwiczeń)	4 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń (1h x 8 ćwiczeń)	8 godz.
	107 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 156 h : 26 h/ECTS = 6,00 ECTS
średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,12 punktów ECTS,



16000-10-O

ECTS: 0,25

CYKL: 2016Z

ERGONOMIA

ERGONOMICS

TREŚCI MERYTORYCZNE**ĆWICZENIA:**

-

WYKŁADY:

Ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia pracy stojącej i siedzącej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom podstawowych zagadnień związanych z ergonomią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym, uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U03+, InzA_U05+, InzA_W03+, R1A_K06+, R1A_U07+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K08+, K1_U23+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Znajomość podstawowych pojęć związanych z ergonomią, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii stanowiska pracy.

Umiejętności

U1 - Umiejętność oceny (w zakresie podstawowym) warunków w pracy zawodowej oraz podczas aktywności pozazawodowej ze względu na problemy ergonomiczne i zagrożenia z tym związane

Kompetencje społeczne

K1 - Postawa antropocentryczna w stosunku do warunków pracy i życia codziennego, reagowanie na zagrożenia wynikające z wadliwych rozwiązań i nieprawidłowości w zakresie jakości ergonomicznej; uwrażliwienie na potrzeby osób niepełnosprawnych.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Batogowska A., 1998r., "Podstawy ergonomii", wyd. WSP Olsztyn, 2) Górka E., 2007r., "Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty.", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 3) Górka E., Tytyk E., 1998r., "Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy", wyd. Wyd. Politechniki Warszawskiej, 4) Jabłoński J., 2006r., "Ergonomia produktu, ergonomiczne zasady projektowania produktów", wyd. Wyd. Politechniki Poznańskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kowal E., 2002r., "Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii", wyd. PWN, 2) Ujma-Wąsowicz K., 2005r., "Ergonomia w architekturze", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

Przedmiot/moduł:

Ergonomia

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego**Kod ECTS:** 16000-10-O**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 2 / 3**Rodzaje zajęć:**

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 2**Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Test kompetencyjny - zaliczenie - test pisemny z wiadomości przekazanych podczas wykładu.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 0,25**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Joanna Hałacz,

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

16000-10-O
ECTS:0,25
CYKL: 2016Z

ERGONOMIA
ERGONOMICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	2 godz.
- konsultacje	0 godz.
	2 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 2 h : 25 h/ECTS = 0,08 ECTS

średnio: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,17 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-B
ECTS: 2
CYKL: 2016Z

INSTYTUCJE I ORGANIZACJE WSPIERAJĄCE GOSPODARKĘ ŻYWNOŚCIOWĄ

INSITUTIONS AND ORGANIZATIONS SUPPORTING FOOD ECONOMY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Przygotowywanie materiałów na wyznaczone tematy w ramach zagadnień związanych z rozwojem rolnictwa w sektorze produkcji oraz przetwórstwa rolno-spożywczego. Przygotowywanie analizy tematu, w ramach zagadnień związanych z rozwojem rolnictwa w sektorze produkcji zwierzęcej i przetwórstwa rolno-spożywczego, obrazującej powiązania instytucjonalne w sferze gospodarki. Praca w zespołach tematycznych. Wyszukiwanie właściwych materiałów z wykorzystaniem internetowych źródeł informacji. Przedstawienie efektów pracy w postaci tematycznej prezentacji multimedialnej, dyskusja.

WYKŁADY:

Podział i charakterystyka wybranych instytucji i organizacji wspierających gospodarkę żywnościową w Polsce. Pojęcia związane z bezpieczeństwem żywnościowym. Instytucje rządowe, jednostki naukowe i organizacje hodowlane - analiza zakresu działania i powiązań. Ochrona producentów i konsumentów w ramach realizacji polityki żywnościowej kraju.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poszerzenie ogólnej wiedzy na temat ewolucji łańcuchów żywnościowych oraz bezpieczeństwa żywnościowego. Poznanie powiązań i zależności instytucjonalnych w zakresie produkcji żywności na bazie surowców pochodzenia zwierzęcego, jako zagadnień możliwych do wykorzystania w przyszłej pracy zawodowej. Nabycie umiejętności posługiwania się współczesną technologią informacyjną do zdobywania informacji oraz ich właściwego analizowania i wykorzystania.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_U01+, R1A_U05+, R1A_W05+, R1A_W07++, R1A_W08+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_K08+, K1_U01+, K1_U11+, K1_W25+, K1_W28++, K1_W29+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - W1 - Wykazuje ogólną wiedzę na temat czynników wpływających na funkcjonowanie obszarów wiejskich. (K1_W28)

W2 - W2 - Ma ogólną wiedzę w zakresie surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. (K1_W25)

W3 - W3 - Ma podstawową wiedzę o naturalnych czynnikach wpływających na specyfikę produkcji rolniczej. (K1_W28)

W4 - W4 - Ma podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa żywnościowego, przedsiębiorczości i marketingu w działalności gospodarczej związanej z sektorem rolnym. (K1_W29)

Umiejętności

U1 - U1 - Efektywnie korzysta z usług internetowych w celu wyszukiwania informacji na wskazany temat.

Wykorzystuje formę prezentacji multimedialnej do prezentacji własnego stanowiska. (K1_U01, K1_U02)

U2 - U2 - Analizuje rolę wybranych organizacji i instytucji w ramach realizacji polityki żywnościowej oraz rolnej. (K1_U11)

Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Ma potrzebę uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji. (K1_K01)

K2 - K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania. (K1_K03)

K3 - K3 - Ma świadomość zagrożeń bezpieczeństwa pracy występujących w sektorze rolniczym. (K1_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) MR i RW oraz AR i MR, 2005r., "Zarządzanie wiedzą i informacją w organizacjach pracujących dla wsi i rolnictwa", wyd. Biuletyn informacyjny, t.Mat. konfer., 2) MRiRW, 2006r., "Założenia do Krajowego Programu Rozwoju Wsi", wyd. PWN Warszawa, 3) Tracey M., 1997r., "Polityka rolno-żywnościowa w gospodarce rynkowej", wyd. Olympus, 4) Grafowski S., 1997r., "Gospodarka żywnościowa w warunkach rynkowych", wyd. Oficyna Wydawnicza AGH.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Adamowicz M., 2005r., "Zarządzanie wiedzą jako strategia budowania niematerialnych zasobów organizacji pracujących dla wsi i rolnictwa.", wyd. Centralna Biblioteka Rolnicza, 2) Chyłek E.K., 2006r., "Działania i procesy stymulujące rozwój standardów jakościowych żywności. Platforma Technologiczna „Żywność dla życia”.", wyd. Materiały M R i RW.

Przedmiot/moduł:

Instytucje i organizacje wspierające gospodarkę żywnościową

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2) : Ćwiczenia komputerowe - Wykonanie prezentacji multimedialnej w zespole roboczym, prezentacja tematu i dyskusja. (U1, U2, K2), Wykład(W1, W2, W3, W4) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. (W1, W2, W3, W4, K1, K3)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Praca w zespołach tematycznych. Ocenie podlegać będzie wartości merytoryczna, forma wizualna oraz sposób prezentowania analizowanego zagadnienia. Punktowa skala z odpowiednikami ocen. (U1, U2, K1, K2)(K1, K2, K3, U1, U2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 1 - Forma testu, pytania z możliwością wyboru właściwej odpowiedzi lub koniecznością uzupełnienia treści. (W1, W2, W3, W4, K3) (W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

Posiadana wiedza z zakresu przedmiotów wprowadzających.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Daria Murawska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:2
CYKL: 2016Z

INSTYTUCJE I ORGANIZACJE WSPIERAJĄCE GOSPODARKĘ ŻYWNOŚCIOWĄ **INSITUTIONS AND ORGANIZATIONS SUPPORTING FOOD ECONOMY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- konsultacje	1 godz.
- przygotowanie do projektu prezentacji	10 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01043-1-B
ECTS: 3
CYKL: 2016Z

INŻYNIERIA PROCESOWA PROCESS ENGINEERING

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Wyznaczenie współczynnika wnikania ciepła w warunkach konwekcji naturalnej i wymuszonej; Pomiary i obliczenia oporów przepływu cieczy, zastosowanie prawa Bernoulliego w obliczeniach przepływu cieczy rzeczywistej, wyznaczenie współczynnika oporu λ ; Doświadczalne wyznaczanie wydajności cieplnej i sporządzanie bilansu cieplnego, rozkład temperatur w aparacie przepływowym przeciwnym i współprądowym; Suszarka konwekcyjna – przemiany powietrza w procesie suszenia konwekcyjnego, bilans suchej substancji i wilgoci; Obliczenia przemian parametrów powietrza wilgotnego z wykorzystaniem wykresu i-Y; Obliczenia ilości wody odparowanej z materiału podczas suszenia; Kinetyka suszenia – wyznaczenie krzywej suszenia i krzywej szybkości suszenia; Bilans masowy w procesie ekstrakcji, przeprowadzenie eksperymentu, wyznaczenie krzywej równowagi, graficzna interpretacja na wykresie trójkątnym; Filtracja przy stałym ciśnieniu; Bilans ciepła i masy w procesie zagęszczania roztworów przez odparowanie.

WYKŁADY:

Podstawowe prawa przepływu płynów rzeczywistych – prawo ciągłości, prawo Bernoulliego; Przepływy cieczy rzeczywistych – doświadczenie Reynoldsa, charakterystyka przepływu uwarstwionego i burzliwego, opory przepływu; Mieszanie mechaniczne – układ mieszalnik – mieszadło, rodzaje mieszadeł, charakterystyka mocy mieszania, liczby kryterialne; Przenoszenie ciepła – promieniowanie, przewodzenie, wnikanie i przenikanie, opory cieplne; Przepływowa wymiana ciepła – rozkład temperatur, powierzchnia ogrzewalna; Przenoszenie masy – molekularne i konwekcyjne; wnikanie i przenikanie masy; Termodynamika powietrza wilgotnego – parametry powietrza wilgotnego, budowa wykresu entalpowego i-Y, przemiany parametrów powietrza wilgotnego – podgrzewanie, chłodzenie, nawilżanie adiabatyczne; Suszenie konwekcyjne – przemiany powietrza wilgotnego w suszarkach konwekcyjnych, bilans suchej substancji

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie najważniejszych operacji jednostkowych w przetwórstwie żywności. Wdrożenie podstawowych obliczeń procesowych związanych z kinetyką procesu oraz z bilansowaniem strumieni masy i energii. Poznanie analitycznych, eksperymentalnych metod formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich. Stosowanie praw przenoszenia ciepła i masy oraz przepływu płynów w obliczeniach procesowych. Nabycie umiejętności wyszukiwania danych przez opanowanie techniki pracy z tablicami i wykresami inżynierskimi

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U01+++, InzA_U02++, InzA_U06+++, InzA_U07+++, InzA_U08++, InzA_W01++, InzA_W02++, InzA_W05+, R1A_K02+++, R1A_K03++, R1A_K06+, R1A_K08+, R1A_U01++, R1A_U04++, R1A_U06+++, R1A_W01++, R1A_W03+, R1A_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K02++, K1_K03++, K1_K08+, K1_K10+, K1_U01++, K1_U04++, K1_U17+++, K1_W02++, K1_W11+, K1_W24+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Zna zasady inżynierii procesowej, znaczenie liczb kryterialnych w obliczeniach inżynierskich, źródła strat ciśnienia w instalacjach procesowych;
- W2 - Rozróżnia charakter ruchu płynów i mechanizmy przenoszenia ciepła oraz masy;
- W3 - Charakteryzuje specyfikę poszczególnych operacji jednostkowych
- W4 - Klasyfikuje operacje jednostkowe na podstawie zmienności procesu w czasie oraz ze względu na charakter siły napędowej;
- W5 - Zna techniki pracy z tablicami właściwości fizykochemicznych produktów spożywczych i wykresami inżynierskimi.

Umiejętności

- U1 - Wykorzystuje prawa przepływu w obliczeniach instalacji procesowych;
- U2 - Rozróżnia charakter ruchu płynu i poprawnie dobiera równania korelacyjne;
- U3 - Sporządza bilanse masy i ciepła w procesach jednostkowych, korzysta z tabel właściwości fizykochemicznych substancji;
- U4 - Wykonuje schematy instalacji, dobiera operacje jednostkowe do osiągnięcia zamierzonego efektu procesu;
- U5 - Korzysta z tablic i wykresów inżynierskich.

Kompetencje społeczne

- K1 - Współpracuje z innymi wykonawcami eksperymentu
- K2 - Potrafi pracować w zespole spełniając różne funkcje;
- K3 - Posiada zdolność do samooceny własnego wkładu pracy w całkowitym efekcie pracy zespołowej;
- K4 - Prezentuje aktywną postawę w zakresie organizacji pracy na stanowiskach doświadczalnych;
- K5 - Określa priorytety służące do realizacji zadań związanych z operacjami jednostkowymi.

Przedmiot/moduł:

Inżynieria procesowa

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-1-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, K4, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W5); Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń, rozwiązywanie zadań inżynierskich; Wykład (K3, K5, U1, W1, W2, W3, W4); wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny,

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - ocena punktowa raportów i pracy na zajęciach (K1, K2, K4, U1, U2, U3, U4, U5, W5); ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - sprawdzenie opanowania treści nauczania - kolokwia formujące; (K1, K3, K4, K5, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3, W4, W5); WYKŁAD: Kolokwium pisemne - pisemne zaliczenie na ocenę treści wykładów; (K1, K3, K4, K5, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3, W4, W5)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka, fizyka, chemia

Wymagania wstępne:

znajomość podstawowych pojęć, teorii i praw z zakresu matematyki, chemii i fizyki

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Elżbieta Haponiuk,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

ćwiczenia laboratoryjne prowadzone w małych grupach;

grupy ćwiczeniowe - 12 osobowe;

LITERATURA PODSTAWOWA

1) M. Serwiński , 1982r., "Zasady inżynierii chemicznej i procesowej", wyd. WNT, 2) Cz. Strumiłło, 1983r., "Podstawy teorii i techniki suszenia", wyd. WNT, 3) T. Hobler, 1971r., "Ruch ciepła i wymienniki", wyd. WNT, t.IV, 4) P. Lewicki (red.), 1999r., "Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego", wyd. WNT, 5) E. Haponiuk, "Wykłady z Inżynierii Procesowej", 6) www.uwm.edu.pl/kiap, "Przewodniki do ćwiczeń z Inżynierii Procesowej".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Koch R., A. Noworyta , 1998r., "Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej", wyd. WNT, 2) Koch R., A. Kozioł , 1994r., "Dyfuzyjno - cieplny rozdział substancji", wyd. WNT.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-1-B
ECTS:3
CYKL: 2016Z

INŻYNIERIA PROCESOWA **PROCESS ENGINEERING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań	16 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	24 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia treści wykładów	12 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	10 godz.
	62 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 108 h : 27 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

091-0-10-O

JĘZYK OBCY III

ECTS: 2

CYKL: 2016Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka obcego dla danego semestru określonego poziomu, zgodnie z tabelą wymagań Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla danego poziomu, pozwalających studentom na proste i spójne wyrażania się na znane tematy i prywatne dziedziny zainteresowań, na relacjonowanie doświadczeń i wydarzeń, opisywanie marzeń, nadziei i celów oraz podanie krótkich dowodów i objaśnień, co do planów i poglądów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U10+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_U27+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną niezbędną do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym zgodnie z tabelą wymagań dla określonego poziomu biegłości Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

Umiejętności

U1 - Posługuje się jednym ze współczesnych języków obcych na określonym poziomie biegłości (docelowo B2+) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym m.in. na wykorzystanie specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów.

Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom konieczności doskonalenia umiejętności językowych.
K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Clare Antonia, Eales Frances, Oakes Steve, Wilson J.J., 2012r., "Speakout intermediate B1+", wyd. Pearson
- 2) Funk, Kuhn, Demme, Winzer, 2007r., "studio d", wyd. Cornelsen.
- 3) Agnieszka Ślęzak, Olga Tokarczyk, 2012r., "Rosyjski dla średnio zaawansowanych", wyd. Edgard
- 4) Zespół Prisma, 2010, Prisma, wyd. Edinumen
- 5) Guy Capelle, Robert Menand, 2009, „Le nouveau taxi”, wyd. Hachette
- 6) T. Marin, S. Magnelli, 2010, " Nuovo Progetto italiano", wyd. Edilingua

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

-

Przedmiot/moduł:

Język obcy III

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 091-0-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, W1) : lektorat z wybranego nowożytnego języka obcego

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Udział w dyskusji - ocena umiejętności posługiwania się wybranym językiem obcym.(K1, K2, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - zaliczenie na ocenę - ocena umiejętności gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym. (K1, K2, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Renata Żebrowska, , mgr Anna Żebrowska, , mgr Irena Korcz-Bombała, , mgr Radosław Mikołajski,

Osoby prowadzące przedmiot:

Studium Języków Obcych

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

091-0-10-O
ECTS:2
CYKL: 2016Z

JĘZYK OBCY III

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	7 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01043-10-A

ECTS: 4

CYKL: 2016Z

MIKROBIOLOGIA ŻYWNOŚCI
FOOD MICROBIOLOGY**TREŚCI MERYTORYCZNE**
ĆWICZENIA:

Metodyka wykonywania preparatów mikroskopowych, obserwacje makro i mikroskopowe drobnoustrojów. Badanie wpływu czynników fizyko-chemicznych na drobnoustroje. Mikrobiologiczna analiza jakościowa i ilościowa żywności. Wykorzystanie mikroorganizmów w produkcji żywności fermentowanej. Metody badania stanu higieniczno-sanitarnego zakładu przemysłu spożywczego, kryteria higieny procesu produkcyjnego żywności

WYKŁADY:

Charakterystyka drobnoustrojów związanych z żywnością, wpływ czynników fizyko-chemicznych i obróbki technologicznej na jakość produktów. Metabolizm i fizjologia drobnoustrojów. Drobnoustroje i metabolity chorobotwórcze w żywności- wiadomości podstawowe. Wykorzystanie drobnoustrojów w produkcji żywności fermentowanej. Kryteria oraz metody oceny jakości mikrobiologicznej żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat morfologii, rozmnażania i metabolizmu drobnoustrojów. Przekazanie wiedzy na temat wykorzystywania oraz negatywnego wpływu drobnoustrojów w produkcji żywności. Nabycie umiejętności wykonywania i obserwacji preparatów mikroskopowych, przeprowadzenia ilościowej i jakościowej analizy mikrobiologicznej żywności. Poznanie metod oceny stanu higieniczno-sanitarnego zakładu przemysłu spożywczego. Rozwinięcie umiejętności pracy w laboratorium mikrobiologicznym.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02+, InzA_U01+, InzA_U02+++, InzA_U06+, InzA_U07+++, InzA_U08+, InzA_W02+, R1A_K01+, R1A_K04+, R1A_K06+, R1A_U04+, R1A_U05++, R1A_W03++, R1A_W04++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K04+, K1_K08+, K1_U04+, K1_U06++, K1_W12+, K1_W13+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Student charakteryzuje drobnoustroje w zakresie morfologii, rozmnażania, metabolizmu i fizjologii
W2 - Student charakteryzuje znaczenie mikroorganizmów w produkcji żywności, kryteria i metody oceny jakości mikrobiologicznej surowców i produktów żywnościowych oraz stanu higieniczno-sanitarnego zakładu przemysłu spożywczego

Umiejętności

U1 - Student posiada umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia mikrobiologicznej analizy ilościowej i jakościowej żywności, potrafi zinterpretować ich wyniki i prawidłowo wyciągać wnioski
U2 - Student opanował podstawowe metody i techniki niezbędne do przeprowadzenia obserwacji mikroskopowych i analizy mikrobiologicznej żywności

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy
K2 - Student ma świadomość konieczności przestrzegania zasad BHP
K3 - Student dostrzega podstawowe dylematy związane z organizacją i prowadzeniem produkcji żywności

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Żakowska Z., Stobińska H. (pod redakcją), 2000r., "Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym", wyd. Uniwersytet Łódzki, 2) Łaniewska-Trokanheim Ł. (pod redakcją), 2007r., "Mikrobiologia w towaroznawstwie", wyd. UWM.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Różni autorzy - wybór studenta., "Artykuły naukowe i popularnonaukowe z zakresu przedmiotu".

Przedmiot/moduł:

Mikrobiologia żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** A - przedmioty podstawowe**Kod ECTS:** 01043-10-A**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa**Profil kształcenia:****Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 2 / 4**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2) : Ćwiczenia laboratoryjne - samodzielna praca Studenta lub praca w grupie , Wykład(K1, K2, K3, W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 3 - 5 równoważnych pytań (ocena dst za 3 punkty). Kolokwium można poprawiać dwukrotnie (K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Egzamin składa się z pięciu pytań (studenci wybierają je z sześciu podanych). Wszystkie pytania są równoważne. Ocena z egzaminu stanowi 100% oceny końcowej (K3, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 4**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

chemia

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mikrobiologii Przemysłowej i Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Anna Zadernowska,

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

preferowane grupy ćwiczeniowe liczące 12 studentów

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:4
CYKL: 2016Z

MIKROBIOLOGIA ŻYWNOŚCI **FOOD MICROBIOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	3 godz.
	48 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	40 godz.
- przygotowanie do kolokwium	27 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15 godz.
	82 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 130 h : 26 h/ECTS = 5,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,85 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,15 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01000-10-O
ECTS: 0,25
CYKL: 2016Z

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Brak ćwiczeń do przedmiotu.

WYKŁADY:

Pojęcie własności intelektualnej. Przedmiot prawa własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. Treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Licencje ustawowe i umowne. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenia praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne). Regulacje szczególne z zakresu prawa autorskiego - ochrona programów komputerowych i baz danych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta z elementarnymi zasadami, pojęciami oraz procedurami prawa ochrony własności intelektualnej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U07+, InzA_W03++, R1A_K08+, R1A_U01+, R1A_W08++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K10+, K1_U01+, K1_W29++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Znajomość ustawowego aparatu pojęciowego związanego z ochroną prawną własności intelektualnej.
W2 - Zaznajomienie z polami eksploatacji utworów i trybami ich użytku.

Umiejętności

U1 - Umiejętność identyfikacji oraz implementacji dozwolonych pól eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

Kompetencje społeczne

K1 - Świadome korzystanie z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym).

LITERATURA PODSTAWOWA

1. P. Stec (red.), Prawo własności intelektualnej, Bydgoszcz, Opole, Gliwice 2011
2. J. Sieńczyło-Chlabicz, Prawo własności intelektualnej, Warszawa 2011.
3. J. A. Piszczek, E. Giera, Własność intelektualna w przedsiębiorstwie, Olsztyn 2009.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. R. Golań, Prawo autorskie i prawa pokrewne, Warszawa 2008.
2. J. Barta, M. Czajkowska-Dąbrowska, Z. Cwiąkański, Prawo autorskie i prawa pokrewne, Kraków 2008.

Przedmiot/moduł:

Ochrona własności intelektualnej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 01000-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 2

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2) : Wykład mówiony z prezentacją PowerPoint.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium ustne - Test kompetencyjny.(K1, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 0,25

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Brak.

Wymagania wstępne:

Brak.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Praw Człowieka i Prawa Europejskiego,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Radosław Fordoński,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Brak.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01000-10-O
ECTS:0,25
CYKL: 2016Z

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ **INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	2 godz.
- konsultacje	0 godz.
	2 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- zapoznanie się z cyfrową wersją szkolenia.	4,25 godz.
	4,25 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 6,25 h : 25 h/ECTS = 0,25 ECTS

średnio: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,17 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
FUNDAMENTALS OF ENTREPRENEURSHIP

14343-1-O

ECTS: 1

CYKL: 2016Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Pojęcie i znaczenie przedsiębiorczości. Typy przedsiębiorczości i organizacji przedsiębiorczych. Zasady podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej. Uwarunkowania wyboru formy organizacyjno-prawnej działalności gospodarczej. Uruchamianie działalności gospodarczej – procedura rejestracji. Formy prowadzenia uproszczonej księgowości. Obowiązki odnośnie ubezpieczeń społecznych. Pojęcie przedsiębiorcy, mikro-małego i średniego przedsiębiorcy. Bariery rozwoju przedsiębiorczości. Infrastruktura wspierająca przedsiębiorczość

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest kształcenie postaw przedsiębiorczych oraz zapoznanie studentów z zasadami organizacji i prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Wskazanie możliwości praktycznego zastosowania wzorców, strategii i sposobów do naśladowania w warunkach wolnej gospodarki rynkowej i wykształcenie umiejętności realnej oceny sytuacji niosącej ze sobą ryzyko oraz zdolności do jej zmiany na swoją korzyść.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, R1A_K01+, R1A_U05+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U12+, K1_W06+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - K1_W06 - Bioinżynieria produkcji żywności - Zna podstawowe formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw oraz zasady prowadzenia działalności gospodarczej uwzględniające pojęcia, metody i dokumenty stosowane w zakresie organizacji i ekonomiki przedsiębiorstwa R1A_W02 - ma podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku studiów

Umiejętności

U1 - K1_U12 - Bioinżynieria produkcji żywności - Analizuje działalność przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem środków produkcji, zasobów ludzkich i finansowych oraz kosztów produkcji R1A_U05 - dokonuje identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do studiowanego kierunku studiów

Kompetencje społeczne

K1 - K1_K01 - Bioinżynieria produkcji żywności - Ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie R1A_K01 - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie InzA_K02 - potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Markowski W., 2011r., "ABC small bussines'u", wyd. Marcus s.c., s.486, 2) Młodzikowska D., Lundén B., 2010r., "Jednoosobowa firma.", wyd. BL Info Polska Sp. z o.o, s.372, 3) Piecuch T., 2010r., "Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne", wyd. C.H. Beck, s.176.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Moczydłowska J., Pacewicz I., 2007r., "Przedsiębiorczość", wyd. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, s.104, 2) Cieślik J., 2006r., "Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes", wyd. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, s.443, 3) Targalski J., Francik A., 2009r., "Przedsiębiorczość i zarządzanie firmą. Teoria i praktyka", wyd. Wyd. II, rozszerzone, C.H. Beck, s.340.

Przedmiot/moduł:

Podstawy przedsiębiorczości

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 14343-1-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ Wykład: 15

tyg.:

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład - wykład informacyjny, wykład problemowy

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - Zaliczenie na ocenę(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Współczesne tendencje w zarządzaniu

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Organizacji i Zarządzania,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Piotr Szamrowski,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Piotr Szamrowski,

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

14343-1-O
ECTS:1
CYKL: 2016Z

PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI **FUNDAMENTALS OF ENTREPRENEURSHIP**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	17 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowania do zajęć i kolokwium pisemnego	8 godz.
	8 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,32 punktów ECTS,



01043-10-B

ECTS: 2

CYKL: 2016Z

PROFILAKTYKA ZOOTECHNICZNA I DOBROSTAN ZWIERZĄT DISEASE PREVENTION AND ANIMAL WELFARE

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Wskaźniki dobrostanu i ich podział. Zakres kontroli dobrostanu na etapie produkcji podstawowej według list kontrolnych SPIWET. Kryteria oceny dobrostanu uwzględniające warunki utrzymania zwierząt. Pomiar i analiza zootechnicznych wskaźników dobrostanu.

WYKŁADY:

Dobrostan zwierząt w łańcuchu produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego. Znaczenie profilaktyki w chowie zwierząt. Zasady bezpiecznego postępowania ze zwierzętami gospodarskimi. Weterynaryjne uwarunkowania obrotu zwierzętami i materiałem biologicznym. Cechy zwierzęcia zdrowego i chorego. Zasady pierwszej pomocy w nagłych przypadkach i zapobiegania najczęstszym chorobom zwierząt gospodarskich.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o znaczeniu dobrostanu i działań profilaktycznych na etapie produkcji podstawowej dla bezpieczeństwa surowców i żywności pochodzenia zwierzęcego. Wykazanie znaczenia działań profilaktycznych i warunków utrzymania zwierząt w kształtowaniu dobrostanu. Nabycie umiejętności przeprowadzenia oceny warunków zoohigienicznych w budynkach inwentarskich w kontekście wymagań dobrostanu.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K01+, InzA_U02+, InzA_U03+, InzA_U05+, InzA_U06+,
InzA_U07++, InzA_W01+, InzA_W02+, R1A_K02+, R1A_K03+,
R1A_K04+, R1A_K05+, R1A_K06+, R1A_U06++, R1A_W05++,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K04+, K1_K06+, K1_U13+, K1_U16+, K1_W24+,
K1_W25+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - zna budowę i zastosowanie podstawowych przyrządów do pomiaru warunków mikroklimatycznych
W2 - wykazuje znajomość podstawowych zagadnień z zakresu profilaktyki zootechnicznej i dobrostanu zwierząt oraz ich roli w łańcuchu produkcji wysokiej jakości żywności

Umiejętności

U1 - posługuje się podstawowymi przyrządami pomiarowymi stosowanymi w ocenie mikroklimatu
U2 - ocenia warunki zoohigieniczne środowiska hodowlanego oraz dobrostan zwierząt, traktowane jako elementy profilaktyki zootechnicznej oraz produkcji wysokiej jakości żywności

Kompetencje społeczne

K1 - pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania
K2 - dostrzega i rozwiązuje podstawowe problemy z zakresu profilaktyki i dobrostanu związane z szeroko rozumianą produkcją żywności
K3 - ma świadomość zawodowej i etycznej odpowiedzialności za warunki zoohigieniczne chowu zwierząt w świetle produkcji wysokiej jakości żywności

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kośla T., 2011r., "Metodyka badań z higieny zwierząt i prewencji weterynaryjnej.", wyd. SGGW Warszawa, 2) Saba L., Białkowski Z., 1990r., "Wybrane zagadnienia profilaktyki weterynaryjnej dla zootechników.", wyd. AR Lublin.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kołacz R., Dobrzański Z., 2006r., "Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich", wyd. AR Wrocław, 2) Rokicki E., Kolbuszewski T., 1999r., "Higiena zwierząt", wyd. SGGW Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Profilaktyka zootechniczna i dobrostan zwierząt

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, W1) : Ćwiczenia praktyczne - pomiary, obliczenia środowiskowych parametrów dobrostanu zwierząt oraz interpretacja wyników (W1, U1, U2, K1, K2, K3), Wykład(W2) : Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W2)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - odpowiedź opisowa na sformułowane pytania (K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2) ; WYKŁAD: Kolokwium pisemne - odpowiedź opisowa na sformułowane pytania (K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Podstawy chowu zwierząt

Wymagania wstępne:

podstawy wiedzy z fizjologii i biochemii zwierząt, elementy biofizyki

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Janina Sowińska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:2
CYKL: 2016Z

PROFILAKTYKA ZOOTECHNICZNA I DOBROSTAN ZWIERZĄT **DISEASE PREVENTION AND ANIMAL WELFARE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	7 godz.
	23 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 54 h : 27 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,15 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,85 punktów ECTS,



01243-10-B

ECTS: 2

CYKL: 2016Z

RACHUNKOWOŚĆ ACCOUNTANCY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Operacje gospodarcze i ich wpływ na bilans. Zasady sporządzania bilansu majątkowego. Zasady księgowania operacji gospodarczych. Księgowanie od bilansu otwarcia do bilansu zamknięcia.

WYKŁADY:

Ogólna charakterystyka rachunkowości. Zasady rachunkowości. Zasady wyceny aktywów i pasywów. Budowa i funkcjonowanie konta księgowego. Rachunek zysków i strat,

CEL KSZTAŁCENIA:

Zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu rozwiązywania podstawowych problemów związanych ze ewidencją operacji gospodarczych występujących w rachunkowości przedsiębiorstw oraz sporządzaniem sprawozdania finansowego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U04+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K10+, K1_U11+, K1_W05+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna istotę i cel prowadzenia rachunkowości. Zna podstawowe elementy sprawozdania finansowego. Potrafi omówić zasady funkcjonowania rachunkowości.

Umiejętności

U1 - Student potrafi ewidencjonować operacje gospodarcze występujące w przedsiębiorstwach zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi. Posiada umiejętności z zakresu dekretacji operacji gospodarczych i ich księgowania. Potrafi sporządzić bilans i rachunek zysków i strat.

Kompetencje społeczne

K1 - Student potrafi samodzielnie rozwiązać podstawowe problemy związane ze ewidencją operacji gospodarczych na kontach. Wykazuje się samodzielnością, kreatywnością i rzetelnością w rozwiązywaniu problemów występujących w rachunkowości.

LITERATURA PODSTAWOWA

Gierusz Barbara. 2013. Podręcznik samodzielnej nauki księgowania. ODDK Gdańsk. Gierusz Barbara. 2013. Zbiór zadań do podręcznika samodzielnej nauki księgowania. ODDK Gdańsk. Czerwińska-Kayzer Dorota. 2010. Agrobiznes. Podstawy rachunkowości. WSiP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.

Przedmiot/moduł:

Rachunkowość

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01243-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Rozwiązywanie zadań, ćwiczenia przedmiotowe, prezentacja multimedialna., Wykład(W1) : Wykład informacyjny, opis, objaśnienie, wykład problemowy, prezentacja multimedialna.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Minimum 60% poprawnie rozwiązanych zadań.(K1, U1) ;WYKŁAD: Test kompetencyjny - Minimum 60% poprawnych odpowiedzi.(K1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Rachunkowości,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Cezary Kozłowski,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01243-10-B
ECTS:2
CYKL: 2016Z

RACHUNKOWOŚĆ **ACCOUNTANCY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do udziału w zajęciach ćwiczeniowych. przygotowanie do zaliczenia przedmiotu.	29 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS

01043-10-A

ECTS: 1

CYKL: 2016Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Pojęcie jakości. Systemowe podejście do zarządzania jakością i bezpieczeństwem oraz analiza odpowiednich norm ISO. Koszty jakości. Metody i techniki zarządzania jakością. Motywacja jakości.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu zastosowania systemowego podejścia do zarządzania jakością i bezpieczeństwem, planowania, wdrażania i utrzymania systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie produkcyjnym i usługowym oraz szacowania i analizy kosztów jakości.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K08+, R1A_U01+, R1A_W01+++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K10+, K1_U01+, K1_W01+, K1_W02++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - definiuje jakość oraz rozumie jej znaczenie dawniej i dziś (K1_W30)

W2 - ma podstawową wiedzę z zakresu zarządzania jakością niezbędną w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej związanej z technologią i przetwórstwem surowców zwierzęcych (K1_W30)

Umiejętności

U1 - potrafi w oparciu o posiadaną wiedzę wyszukiwać wady i zalety stosowanych oraz proponowanych rozwiązań o różnym poziomie złożoności, związanych z produkcją, przetwórstwem, utrwalaniem, przechowywaniem i dystrybucją surowców zwierzęcych w zakresie ich oddziaływania na efektywność produkcji a także na jakość produktu (K1_U10, K1_U15, K1_U23)

Kompetencje społeczne

K1 - prezentację perspektywiczne i przedsiębiorcze myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową (K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kijowski J., Sikora T., 2003r., "Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności.", wyd. Wyd. naukowe PWN, W-wa, 2) Krzemień E., 2004r., "Zintegrowane zarządzanie.", wyd. WN Katowice, 3) Szkoda J., 2004r., "Sterowanie jakością procesów produkcyjnych.", wyd. Wyd. UWM, Olsztyn

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Meller A., 1994r., "Problemy Jakości, nr 6", 2) Kraszewski R., 2001r., "Problemy Jakości, nr 5", 3) Krzyżanowska M., Wojdun R., 2000r., "Problemy Jakości, nr 11", 4) Oess A., 2002r., "Problemy Jakości, nr 4".

Przedmiot/moduł:

Systemy zarządzania jakością

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 01043-10-A

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 3

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, U1, K1)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną (W1, W2, U1, K1)(K1, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Danuta Michalik,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-A
ECTS:1
CYKL: 2016Z

SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ **QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	3 godz.
	18 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	7 godz.
	7 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,72 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,28 punktów ECTS,



01043-10-B
ECTS: 3
CYKL: 2016Z

**TOWAROZNAWSTWO SUROWCÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I
ROŚLINNEGO**
COMMODITY SCIENCE OF ANIMAL AND PLANT RAW MATERIALS

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Cel i zakres towaroznawstwa; wymagania jakościowe oraz metody analityczne i sensoryczne oceny surowców roślinnych i zwierzęcych; podział, charakterystyka, zagospodarowanie oraz wymagania jakościowe jadalnych i niejadalnych surowców rzeźnych; metody oceny składu podstawowego, właściwości fizykochemicznych oraz wyróżników sensorycznych mięsa; metody oceny i ocena wybranych cech jakościowych mleka.

WYKŁADY:

Ogólne zasady prawa żywnościowego UE; podział oraz kryteria jakości i wartości handlowej surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego; ogólne zasady dotyczące przechowywania i magazynowania surowców oraz zmian zachodzących w trakcie przechowywania; pozyskiwanie oraz obróbka mięsa i skór; charakterystyka towaroznawcza i metody oceny jakości mleka surowego; podział i charakterystyka metod konserwacji surowców.

CEL KSZTAŁCENIA:

Omówienie charakterystyki surowców pochodzenia zwierzęcego i roślinnego oraz kryteriów podziału. Przekazanie wiedzy z zakresu jakości i wartości handlowej surowców zwierzęcych i roślinnych. Nabycie umiejętności prawidłowego doboru i przeprowadzania oceny jakości surowców zwierzęcych.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02++, InzA_U02++, InzA_U03+, InzA_U05++, InzA_U06+, InzA_U07++, InzA_W01++, InzA_W02++, InzA_W03+, InzA_W05+, R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_K08+, R1A_U05++, R1A_U06++, R1A_U07+, R1A_W02+, R1A_W03++, R1A_W05++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_K03+, K1_K08+, K1_K10+, K1_U06+, K1_U10+, K1_U15+, K1_U18+, K1_U23+, K1_W08+, K1_W11+, K1_W24+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Definiuje i rozróżnia charakterystykę towaroznawczą surowców pochodzenia zwierzęcego i roślinnego (K1_W08).
- W2 - Charakteryzuje właściwości fizykochemiczne, sensoryczne, mikrobiologiczne surowców zwierzęcych i roślinnych (K1_W11)
- W3 - Opisuje zastosowanie podstawowych przyrządów pomiarowych, maszyn, urządzeń w przetwórstwie surowców roślinnych i zwierzęcych (K1_W24)
- W4 - Charakteryzuje metody związane z utrwalaniem i przechowywaniem surowców zwierzęcych i roślinnych (K1_W26)

Umiejętności

- U1 - Korzysta i stosuje metody laboratoryjne w analizie jakościowej, ilościowej surowców zwierzęcych i roślinnych (K1_U06)
- U2 - Ocenia i interpretuje zmiany jakościowe i ilościowe ww. surowców od pozyskiwania do obrotu handlowego (K1_U10)
- U3 - Opracowuje podstawowe rozwiązania poprawiające jakość ww. surowców (K1_U15)
- U4 - Ocenia podstawowe parametry jakości mleka surowego i mięsa (K1_U18)
- U5 - Analizuje technologie przetwórstwa ww. surowców oraz dobiera metody oceny ich jakości (K1_U23)

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje aktywną postawę i jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole (K1_K03)
- K2 - Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad prawa żywnościowego oraz norm z zakresu działania systemów jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców zwierzęcych i roślinnych (K1_K08)
- K3 - Wykazuje kreatywne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przetwórstwem oraz metodami oceny surowców zwierzęcych i roślinnych (K1_K01, K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Flaczyk E., Górecka D., Korczak J. (red.), 2004r., "Towaroznawstwo produktów spożywczych", wyd. AR, Poznań, 2) Litwińczuk Z. (red.), 2004r., "Surowce zwierzęce- ocena i wykorzystanie", wyd. PWRiL, Warszawa, 3) Świetlikowska K. (red.), 2008r., "Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego", wyd. SGGW, Warszawa, 4) Zin M. (red.), 2009r., "Ocena żywności i żywienia", wyd. URz, Rzeszów.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Kolożyn-Krajewska D. (red.), 2003r., "Higiena produkcji żywności", wyd. SGGW, Warszawa, 2) Sikorski Z. E. (red.), 2002r., "Chemia żywności", wyd. WN-T, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Towaroznawstwo surowców pochodzenia zwierzęcego i roślinnego

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 6

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3, W4) : Ćwiczenia audytoryjne - merytoryczne przekazywanie wiedzy przy pomocy prezentacji multimedialnej i dyskusja (W1, W2, W3, W4, K1, K3); Ćwiczenia laboratoryjne - analiza ilościowo-jakościowa oraz technologia przetwórstwa surowców zwierzęcych i roślinnych (W3, U1, U2, U3, U4, U5, K2). , Wykład(W1, W2, W4) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - 2- wypowiedź pisemna z zakresu towaroznawstwa surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego;(K2, K3, U3, U4, U5, W1, W2, W4) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - 4- pisemne z uzyskanych wyników oceny jakości surowców, budowy oraz działania przyrządów pomiarowych, maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie. (K1, U1, U2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Chemia analityczna, Biologia ogólna, Biofizyka

Wymagania wstępne:

Podstawy biologii roślin i zwierząt

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Iwona Chwastowska-Siwiecka,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:



01743-10-B
ECTS: 4
CYKL: 2016Z

ŻYWIENIE ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWO ANIMAL NUTRITION AND FODDER SCIENCE

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Ocena składu chemicznego pasz i strawności składników pokarmowych, obliczenie wartości energetycznej i białkowej pasz dla różnych gatunków zwierząt. Ocena jakości konserwowanych pasz objętościowych i pasz treściwych. Ustalanie receptur mieszanek pasz treściwych przy użyciu techniki komputerowej. Bilansowanie i ocena dawek pokarmowych dla bydła i trzody chlewnej.

WYKŁADY:

Podstawowe składniki odżywcze i ich rola. Klasyfikacja pasz. Technologia produkcji pasz objętościowych ze szczególnym uwzględnieniem strat składników pokarmowych. Charakterystyka i wykorzystanie w żywieniu pasz treściwych jednorodnych i mieszanek paszowych. Specyfika żywienia krów, systemy żywienia oraz następstwa niezbilansowania dawek pokarmowych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu składu chemicznego, strawności i wartości pokarmowej pasz oraz specyfiki żywienia przeżuwaczy i zwierząt monogastrycznych. Umiejętność przeprowadzania oceny jakości i szacowania wartości energetycznej pasz, ocena efektywnego stosowania pasz w żywieniu z uwzględnieniem jakości uzyskiwanych produktów zwierzęcych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01++, InzA_U02++, InzA_U05++, InzA_U06+, InzA_U07++
+, InzA_U08+, R1A_K05+, R1A_K06++, R1A_U06+++,
R1A_W03+++, R1A_W04++, R1A_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K06+, K1_K07+, K1_U14+++, K1_U18++, K1_W10+,
K1_W15+++, K1_W17+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Znajomość składu chemicznego i wartości pokarmowej i oceny jakości pasz
W2 - Znajomość metod konserwowania i modyfikacji wartości odżywczej w trakcie przechowywania
W3 - Znajomość wymagań pokarmowych poszczególnych gatunków zwierząt

Umiejętności

U1 - Potrafi korzystać z norm żywienia zwierząt metodami tradycyjnymi i przy pomocy programów komputerowych
U2 - Posiada umiejętność przeprowadzenia oceny organoleptycznej jakości pasz
U3 - Umiejętność oceny prawidłowości żywienia

Kompetencje społeczne

K1 - Jest w stanie ocenić najważniejsze rolnicze oraz pozarolnicze skutki działań związanych z produkcją i przetwórstwem surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego
K2 - Prezentuje postawę proekologiczną oraz przestrzegania dobrostanu zwierząt

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Jamroz D. , 2004r., "Żywienie zwierząt i paszoznawstwo", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa , t.I, II, III, 2) Dymnicka M., i Sokół J.L. , 2001r., "Podstawy żywienia zwierząt.", wyd. SGGW Warszawa, 3) IŻ PIB – INRA 2001. , 2001r., "Normy Żywienia Przeżuwaczy. Wartość pokarmowa Francuskich i krajowych pasz dla przeżuwaczy.", wyd. Kraków, 4) PAN IFiŻZ, 1993r., "Normy żywienia świń", wyd. Omnitech Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

IZ Kraków, 1993r., "Normy żywienia bydła i owiec systemem tradycyjnym.", wyd. Kraków.

Przedmiot/moduł:	Żywienie zwierząt i paszoznawstwo
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Obligatoryjny
Grupa przedmiotów:	B - przedmioty kierunkowe
Kod ECTS:	01743-10-B
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Stacjonarne
Forma studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	2 / 3

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia: 30, Wykład: 30
Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia komputerowe, ćwiczenia audytoryjne, Wykład(K1, K2, W1, W2, W3) : wykład audytoryjny
Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - zaliczenie z oceną (K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - test wielokrotnego wyboru(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2, W3)
Liczba pkt. ECTS:	4
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	Biochemia ogólna z elementami chemii organicznej, Fizjologia z elementami anatomii zwierząt, Mikrobiologia
Wymagania wstępne:	wiedza z chemii organicznej, budowy fizjologii przewodu pokarmowego, umiejętność posługiwania się sprzętem laboratoryjnym oraz pakietem MS Office
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr hab. Cezary Purwin, prof. UWM
Osoby prowadzące przedmiot:	
Uwagi dodatkowe:	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01743-10-B
ECTS:4
CYKL: 2016Z

ŻYWIENIE ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWO **ANIMAL NUTRITION AND FODDER SCIENCE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	64 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - opracowanie sprawozdań z ćwiczeń - przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego z przedmiotu - przygotowanie do kolokwiów - przygotowanie do ćwiczeń	125 godz.
	125 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 189 h : 27 h/ECTS = 7,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,37 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,63 punktów ECTS,



01343-10-B

ECTS: 2

CYKL: 2016L

**ALERGENY POKARMOWE
FOOD ALLERGENS****TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Oznaczenie wybranych alergenów w próbkach żywności. Produkcji pieczywa bezglutenowego. Charakterystyka wybranych alergenów pokarmowych - wykorzystanie baz internetowych i informacji naukowych do analizy wybranych białek alergennych

WYKŁADY:

Podstawowe pojęcia związane z budową antygenów i pracą układu immunologicznego. Typy reakcji nadwrażliwości pokarmowej. charakterystyka głównych alergenów w żywności. cechy białek alergennych. Metody inaktywacji/usuwania alergenów z żywności. Podstawowe techniki detekcji alergenów i przeciwciał - techniki ELISA. Znakowanie żywności zawierającej alergeny. celiakia - białka glutenowe jako główny czynnik rozwoju nietolerancji i alergii pokarmowej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy nt.: rozpoznawania białek i haptenu w żywności przez układ immunologiczny oraz typów reakcji niepożądanych na pokarm; cech typowych dla białek alergennych, zasad znakowania żywności zawierającej najczęstsze alergeny; metod detekcji alergenów i technologicznych możliwości inaktywacji/usuwania alergenów z żywności. Rozwijanie postaw służących samokształceniu. Rozwijanie świadomości odpowiedzialności za produkcję żywności hypoalergicznego i jej odpowiednie znakowanie.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01+, InzA_U07+, InzA_W02++, R1A_K04+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U06+, R1A_U08+, R1A_U09+, R1A_W01+, R1A_W04++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U19+, K1_U24+, K1_U26+, K1_W04+, K1_W20+, K1_W22+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Definiuje fizjologiczne i molekularne czynniki nadwrażliwości pokarmowej
W2 - Opisuje podstawowe grupy żywności alergennej i hypoalergicznego oraz zasady jej znakowania

Umiejętności

U1 - Sporządza sprawozdanie lub prezentację multimedialną z informacjami nt. wybranych białek alergennych
U2 - Przygotowuje sprawozdanie dotyczące analizy wpływu wybranych procesów technologicznych na alergenicność (testy ELISA) i ekstraktywność białek z żywności
U3 - Produkuje pieczywo bezglutenowe i ocenia jego jakość w stosunku do wyrobu standardowego

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję i właściwe znakowanie żywności zawierającej alergeny i hypoalergicznego

LITERATURA PODSTAWOWA

1) J. Dziuba, Ł. Fornal (red), 2009r., "Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności", wyd. WNT Warszawa, s. 1-471, 2) Ł. Fornal (red), 2007r., "Wybrane zagadnienia z zakresu alergenów nasion zbóż i roślin strączkowych", wyd. Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, s.1-110

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) C. Mills, H. Wichers, K. Hoffmann-Sommergruber, 2007 r., "Managing allergens in food", wyd. CRC Press, s. 1-315, 2) autorzy krajowi i zagraniczni - wybór studenta, "publikacje naukowe".

Przedmiot/moduł:

Alergeny pokarmowe

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:** 01343-10-B**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 2 / 4**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, U1, U2, U3) : Zajęcia laboratoryjne z elementami projektowania oraz pracy z bazą internetową i seminarium, Wykład (W1, W2) : wykład multimedialny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Z każdego z trzech ćwiczeń student przygotowuje sprawozdania oceniane w skali 2-5; za sprawozdanie z ćwiczenia 3 (bazy alergenów) ocenę 5.0 można otrzymać za przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej (K1, U1, U2, U3); WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie pisemne zagadnień przedstawionych na wykładzie. Wykaz zagadnień przedstawiony w przewodniku do ćwiczeń dostępnym na stronie [http://www.uwm.edu.pl/kpichsr/index.php?page=119\(W1, W2\)](http://www.uwm.edu.pl/kpichsr/index.php?page=119(W1, W2))

Liczba pkt. ECTS: 2**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

biochemia

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Przetwórstwa i Chemii Surowców Roślinnych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Iwona Konopka, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-B
ECTS:2
CYKL: 2016L

ALERGENY POKARMOWE **FOOD ALLERGENS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie sprawozdania dotyczącego cech białek alergennych	10 godz.
- przygotowanie się do dyskusji nt. znaczenia i możliwości produkcji żywności hypoalergicznej	9 godz.
- przygotowanie się do pisemnego sprawdzianu zaliczającego wiedzę z wykładów	10 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01943-10-C
ECTS: 2
CYKL: 2016L

BIOTECHNOLOGIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA
BIOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Charakterystyka ścieków wybranych branż przemysłu spożywczego. Ocena efektywności oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego. Ocena wpływu substancji uciążliwych i toksycznych na biologiczne oczyszczanie ścieków.

WYKŁADY:

Podstawowe pojęcia ekologiczne. Stan jakościowy i ilościowy zanieczyszczeń występujących w ściekach przemysłu spożywczego. Charakterystyka procesów jednostkowych w naturalnych systemach samooczyszczania się środowiska. Metody biologicznego oczyszczania ścieków w warunkach tlenowych i beztlenowych. Biologiczna utylizacja organicznych odpadów stałych. Organizacja ochrony środowiska w Polsce i w Unii Europejskiej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o podstawowych procesach jednostkowych w naturalnych systemach samooczyszczania się środowiska, biokonwersji zanieczyszczeń występujących w ściekach przemysłu spożywczego, warunkach tlenowych i beztlenowych oraz organizacji ochrony środowiska w Polsce i UE. Rozwijanie umiejętności kontrolowania procesu biologicznego oczyszczania ścieków. Kształtowanie świadomości odpowiedzialności za środowisko. Rozwijanie postaw służących samokształceniu oraz umiejętności pracy w zespole.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_W01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+++, R1A_U05+, R1A_U06+, R1A_U07+, R1A_W05+, R1A_W06+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K06+, K1_K07+, K1_K08+, K1_U06+, K1_U22+, K1_U23+, K1_W26+, K1_W27+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Opisuje wpływ procesu technologicznego na środowisko
W2 - Wykazuje wiedzę na temat organizacji ochrony środowiska w Polsce i w UE.

Umiejętności

U1 - Potrafi wykorzystywać podstawowe techniki analityczne do charakterystyki ścieków i osadów ściekowych
U2 - Ocenia stan środowiska i zagrożenia ze strony przemysłu spożywczego oraz proponuje rozwiązania proekologiczne

Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje w podgrupie ćwiczeniowej, świadomie przyjmuje odpowiedzialność za wykonane analizy, aktywnie uczestniczy w przygotowaniu sprawozdania z ćwiczeń.
K2 - Świadomie ogranicza ryzyko związane z możliwością przedostania się produktów ubocznych i odpadów do środowiska.
K3 - Potrafi ocenić skutki oddziaływania przemysłu spożywczego na środowisko.
K4 - Postępuje zgodnie z zasadami BHP.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Hartman L., 1996 r., "Biologiczne oczyszczanie ścieków", wyd. Wydawnictwo Instalator Polski, Warszawa 2)
Wojnowska-Baryła I., Stachowiak D., 1997 r., "Systemy oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego", wyd. Wydawnictwo ART, Olsztyn.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Arvin E., Holm-Kristensen G., 1985 r., "Exchange of organics, phosphate and cations between sludge and water in biological phosphorus and nitrogen removal processes", wyd. Water Science Technology, t.17, 11/12, s. 147-162 2) Bednarski W., Reps A. (red.), 2003 r., "Biotechnologia żywności", wyd. WNT Warszawa, s.408-445

Przedmiot/moduł:

Biotechnologie w ochronie środowiska

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01943-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1, W2) : ćwiczenia laboratoryjne, Wykład(W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawdzian pisemny - 5 pytań ocenianych w skali 2-5. Możliwość 2-krotnego poprawiania. Zagadnienia do wglądu. 80% udziału w ocenie końcowej z ćwiczeń. (W1, W2) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:**
Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja studenta na ćwiczeniach laboratoryjnych pod kątem zaangażowania, organizacji pracy w zespole, cech przywódczych, odpowiedzialności. 10% udziału w ocenie końcowej.(K1, K2, K3, K4) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:**
Sprawozdanie - Pisemne opracowanie wyników zadań realizowanych na zajęciach laboratoryjnych z uwzględnieniem obliczeń, oceny ich prawidłowości i wniosków. 10% udziału w ocenie końcowej.(K1, U1, U2) ;**WYKŁAD:** Kolokwium pisemne - Pisemne zaliczenie wykładów - 5 pytań ocenianych w klasycznej skali ocen 2-5. Możliwość 2-krotnego poprawiania. Zagadnienia do wglądu.(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

ogólna technologia żywności, mikrobiologia, analiza żywności

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności z zakresu ujętego w programie przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biotechnologii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jacek Leman,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Grupa ćwiczeniowa do 16 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01943-10-C
ECTS:2
CYKL: 2016L

BIOTECHNOLOGIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA **BIOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do pisemnego zaliczenia ćwiczeń i wykładów	25 godz.
- przygotowanie do wykonania ćwiczeń	2 godz.
- przygotowanie sprawozdań	2 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-1-B
ECTS: 3
CYKL: 2016L

CHEMIA ŻYWNOŚCI
FOOD CHEMISTRY**TREŚCI MERYTORYCZNE**
ĆWICZENIA:

przedmiot bez ćwiczeń

WYKŁADY:

Podstawowe grupy składników i żywności. Woda, związki mineralne, sacharydy i ich przemiany w procesach przetwarzania i przechowywania żywności. Substancje azotowe surowców i żywności, białka, występowanie, modyfikacja podczas podstawowych procesów technologicznych i przechowywania. Tłuszczowce i ich przemiany w surowcach i żywności podczas jej wytwarzania i przechowywania. Witaminy, barwniki i substancje smakowo-zapachowe w surowcach i żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o jakościowym i ilościowym składzie chemicznym surowców i produktów spożywczych. 2. Przekazanie wiedzy nt. przemian i interakcji składników żywności pod wpływem podstawowych procesów technologicznych i warunków przechowywania. 3. Przekazanie wiedzy nt. wpływu przemian i interakcji składników żywności na jej jakość, trwałość i bezpieczeństwo.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_W01+, InzA_W02+, InzA_W05+, R1A_K02+, R1A_K07+, R1A_U05++, R1A_W01++, R1A_W03++
Symbole ef. kierunkowych: K1_K02+, K1_K09+, K1_U10++, K1_W01+, K1_W02+, K1_W11++
+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Wymienia podstawowe grupy składników surowców i żywności
W2 - Opisuje cechy fizykochemiczne składników surowców i żywności
W3 - Definiuje i opisuje kierunki przemian oraz interakcje pomiędzy składnikami żywności zachodzące pod wpływem podstawowych procesów technologicznych i przechowywania.

Umiejętności

U1 - Przewiduje zmiany cech fizykochemicznych składników i żywności pod wpływem podstawowych procesów technologicznych
U2 - Przewiduje wpływ cech fizykochemicznych oraz interakcji i przemian składników surowców i żywności na jej jakość, trwałość i bezpieczeństwo podczas wytwarzania i przechowywania.

Kompetencje społeczne

K1 - Dyskutuje na temat cech fizykochemicznych składników żywności i ich wpływie na właściwości produktu
K2 - Ma świadomość potrzeby ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych

LITERATURA PODSTAWOWA

) Pr. zbiorowa pod redakcją Z.Sikorskiego, 2007r., "Chemia żywności", wyd. WNT Warszawa, t.I,II,III, 2) Praca zbiorowa pod redakcją Z. Sikorskiego, 1994r., "Chemiczne i funkcjonalne właściwości żywności", wyd. WNT Warszawa, 3) Z.Sikorski, B.Drozdowski, M.Pałasiński, 1988r., "Chemia żywności", wyd. PWN Warszawa, 4) Budstawski J., 1971r., "Zarys chemii mleka", wyd. PWRiL Warszawa, 5) Janicek G., Pokorny J., Davidek J., 1977r., "Chemia żywności", wyd. WNT Warszawa, 6) Lempka A., Kasperek M., 1977r., "Związki chemiczne produktów spożywczych", wyd. PWN Warszawa-Poznań, 7) Prost E., 1985r., "Higiena mięsa", wyd. PWRiL Warszawa, 8) Talik T., Talik Z., 1993r., "Podstawy chemii żywności, cz.1 i 2", wyd. Skrypty Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Belitz H.D., Grosch W., 1987r., "Food chemistry", wyd. Springer Verlag, Berlin, New York.

Przedmiot/moduł:

Chemia żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:** 01043-1-B**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności**Profil kształcenia:****Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 2 / 4**Rodzaje zajęć:**

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30**Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) : Wykład informacyjny, wykład problemowy i dyskusyjny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Na egzaminie pisemnym student przedstawia odpowiedzi na 3 do 5 pytań. Wyniki egzaminu stanowią 100% zaliczenia przedmiotu. Poprawność odpowiedzi w 70% stanowi podstawę do pozytywnej oceny egzaminu. (K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Chemia nieorganiczna i organiczna, elementy biochemii

Wymagania wstępne:

znajomość podstawowej wiedzy z zakresu przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Elżbieta Gujska,

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-1-B
ECTS:3
CYKL: 2016L

CHEMIA ŻYWNOŚCI **FOOD CHEMISTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	7 godz.
	37 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego	38 godz.
	38 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 75 h : 25 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,48 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,52 punktów ECTS,



01043-10-B

ECTS: 5,5

CYKL: 2016L

CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT I ANIMALS KEEPING AND BREEDING I

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Typy użytkowe i rasy (bydło i drób). Ocena pokroju. Użytkowanie rozplodowe, bydła. Wychów cieląt. Organizacja żywienia. Ocena jakości mleka, jaj. Fermowa produkcja żywca drobiowego. Technologia inkubacji jaj. Pomieszczenia i sprzęt dla drobiu

WYKŁADY:

Gospodarcze znaczenie użytkowania bydła. Znaczenie drobiarstwa w gospodarce żywnościowej. Rozród bydła i drobiu. Podstawowe zasady żywienia z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej. Główne czynniki środowiska warunkujące produktywność zwierząt. Systemy utrzymania. Zabiegi pielęgnacyjne i hodowlane. Efektywność użytkowania zwierząt.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem jest przekazanie wiedzy z zakresu kierunków użytkowania bydła i drobiu, wymagań środowiskowych, podstaw żywienia i użytkowania rozplodowego oraz zasad użytkowania mlecznego bydła oraz nieśnego i rzeźnego drobiu.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K04+, R1A_K08+, R1A_U05++, R1A_U06++, R1A_W03++
+, R1A_W04+++, R1A_W05+++, R1A_W07+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_K10+, K1_U09+, K1_U10+, K1_U15+, K1_U16+,
K1_W14+, K1_W16++, K1_W17+, K1_W19+, K1_W28+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - wiedza o chowie i hodowli bydła i drobiu
- W2 - posiada wiedzę o uwarunkowaniach produktywności bydła i drobiu
- W3 - rozpoznaje i opisuje użytkowane w kraju typy użytkowe i rasy bydła i drobiu
- W4 - zna zasady żywienia bydła i drobiu

Umiejętności

- U1 - rozpoznaje rasy bydła i drobiu
- U2 - potrafi ocenić jakość jaj
- U3 - interpretuje warunki utrzymania bydła i drobiu
- U4 - rozwiązuje problemy związane z mlecznym użytkowaniem bydła

Kompetencje społeczne

- K1 - jest zdolny do pracy na fermach bydła, drobiu i w zakładach wylęgowych
- K2 - rozstrzyga dylematy natury hodowlanej, produkcyjnej i środowiskowej związane z użytkowaniem bydła i drobiu

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Jamroz D. (red.), 2001r., "Żywność zwierząt i paszoznawstwo", wyd. PWN Warszawa., 2) Litwińczuk Z., Szulc T. (red.), 2005r., "Hodowla i użytkowanie bydła.", wyd. PWRiL W-wa., 3) Krzyżewski J., Reklewski Z. (red.), 1997r., "Chów i hodowla zwierząt gospodarskich.", wyd. SGGW, Warszawa., 4) Świerczewska E. (red.), 2000r., "Hodowla drobiu i technologia jego chowu.", wyd. SGGW, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Grodzki H. (red.), 2002r., "Hodowla i użytkowanie bydła.", wyd. SGGW, Warszawa., 2) Faruga A., Jankowski J., 1996r., "Indyki, hodowla i użytkowanie.", wyd. PWRiL, Warszawa..

Przedmiot/moduł:

Chów i hodowla zwierząt I

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 60, Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W2, W4) : Ćwiczenia audytoryjne - Seminarium - prezentacja multimedialna i dyskusja. Ćwiczenia praktyczne - Rozwiązywanie zadań związanych z tematyką ćwiczeń. , Wykład(W1, W3) : Wykład - informacyjny z prezentacją medialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne z chowu i hodowli bydła i drobiu(K1, K2, U1, U2, U3, U4, W2, W4) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test otwarty z chowu i hodowli bydła i drobiu(W1, W3)

Liczba pkt. ECTS: 5,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

fizjologia i genetyka zwierząt, profilaktyka zootechniczna.

Wymagania wstępne:

znajomość anatomii zwierząt i podstawowych procesów fizjologicznych zachodzących w ich organizmach

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Janina Pogorzelska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:5,5
CYKL: 2016L

CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT I **ANIMALS KEEPING AND BREEDING I**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	60 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	2 godz.
	92 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	30 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	12 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	20 godz.
	62 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 154 h : 28 h/ECTS = 5,50 ECTS

średnio: **5,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	3,29 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,21 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 2
CYKL: 2016L

EKOTECHNOLOGIE W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ ECO-TECHNOLOGIES FOR ANIMAL PRODUCTION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Oddziaływanie sektora rolniczego i przetwórstwa rolno-spożywczego na środowisko. Produkcja zwierzęca jako czynnik odorogenny dla środowiska naturalnego i ludzi. Zasady chemicznego monitoringu środowiska. Problemy gospodarki odpadami komunalnymi. Problemy gospodarki ściekowej.

WYKŁADY:

Produkcja zwierzęca a środowisko naturalne. Możliwości w zakresie ograniczania emisji z produkcji zwierzęcej do środowiska. Najważniejsze akty prawne i przepisy w zakresie kontroli oraz ograniczania wpływu produkcji rolniczej na środowisko. Proekologiczne systemy produkcji zwierzęcej. Tradycyjne i alternatywne źródła energii.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie środowiskowych zagrożeń ze strony szeroko rozumianej produkcji surowców i żywności pochodzenia zwierzęcego. Nabycie umiejętności wskazania technologii produkcji zwierzęcej przyjaznych środowisku. Zapoznanie z funkcjonowaniem instytucji i przedsiębiorstw działających w zakresie poprawy jakości środowiska.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01++, InzA_U02+, InzA_U03+, InzA_U07+, InzA_W03++, InzA_W04+, R1A_K04+, R1A_K05+, R1A_K06++, R1A_U05++, R1A_U06+, R1A_W06+, R1A_W07++, R1A_W09+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_K06+, K1_K07+, K1_U07+, K1_U10+, K1_U22+, K1_W27+, K1_W28++, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - prezentuje podstawową wiedzę na temat ekotechnologii w produkcji rolniczej oraz wybranych aspektów prawnych ochrony środowiska obszarów wiejskich
W2 - wykazuje ogólną wiedzę na temat technologii produkcji w rolnictwie wpływających na poprawę ekologicznego funkcjonowania obszarów wiejskich
W3 - ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania instytucji i przedsiębiorstw działających w zakresie poprawy jakości środowiska

Umiejętności

U1 - wykazuje podstawowe zależności stosowanych w produkcji zwierzęcej technologii a zagrożeniami dla środowiska
U2 - potrafi wskazać na przyjazne środowisku technologie utrzymania zwierząt gospodarskich
U3 - wskazuje podstawowe metody monitoringu i oceny stanu środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń związanych z szeroko rozumianą produkcją surowców i produktów żywnościowych

Kompetencje społeczne

K1 - dostrzega i rozstrzyga podstawowe problemy natury środowiskowej związanej z prowadzeniem szeroko rozumianej produkcji żywności
K2 - prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialności za środowisko
K3 - jest w stanie ocenić najważniejsze rolnicze i pozarolnicze skutki działań związanych produkcją zwierzęcą

LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Bieszczad S., Sobota J., 1993r., "Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego.", wyd. AR Wrocław, 2) Kajdan - Zysnarska I., Matuszak E., Nowak D., Matuszewski J., Oryś A., Raczowska E., Ratajczak J., 2006r., "Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym", wyd. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, O/w Rado.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa., 2002r., "Dobre praktyki w rolnictwie – przykładowe rozwiązania.", wyd. Regionalne Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i O., 2) Duer I., Fotyma M., Madej A., 2004r., "Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej", wyd. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo, 3) Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń., 2004r., "Eliminowanie rolniczych zagrożeń zdrowia i środowiska", wyd. Centrum Doskonałości TragenPoznań., 4) Pietrzak S., 2002r., "Sposoby ograniczania zanieczyszczeń wód.", wyd. Regionalne Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i O.

Przedmiot/moduł:

Ekotechnologie w produkcji zwierzęcej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K2, K3, U1, U2, U3, W3) : Ćwiczenia audytoryjne - prezentacja multimedialna i filmy dydaktyczne (U1, U2, K2, K3) Ćwiczenia terenowe - zapoznanie się z działalnością instytucji działających w kierunku ekologizacji środowiska (W3, U3) , Wykład(K1, W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - praca pisemna składająca się z opisowych odpowiedzi na sformułowane pytania (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - praca pisemna składająca się z opisowych odpowiedzi na sformułowane pytania (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Podstawy chowu i hodowli zwierząt

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Janina Sowińska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:2
CYKL: 2016L

EKOTECHNOLOGIE W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ **ECO-TECHNOLOGIES FOR ANIMAL PRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,

**GASTRONOMIA W GOSPODARSTWIE DOMOWYM**

01043-10-B

ECTS: 2

CYKL: 2016L

TREŚCI MERYTORYCZNE**ĆWICZENIA:**

Charakterystyka dziedzictwa kulinarnego Warmii i Mazur; podstawy technologii gastronomicznej; omówienie budowy i zasad działania urządzeń oraz maszyn stosowanych w dużej i małej gastronomii; dobór operacji oraz procesów jednostkowych w gastronomii; podział i identyfikacja surowców pomocniczych stosowanych w gastronomii; przygotowywanie praktyczne dań według starych receptur (np. muzy ze szpekiem, brei, mazurskich farszynek, kakoru, dzyndzałek mazurskich, pasztetu szynkowego po warmińsku itp.); ocena sensoryczna gotowych przetworów.

WYKŁADY:

Podstawowe informacje i definicje dotyczące technologii gastronomicznej; systemy zarządzania jakością w dużej i małej gastronomii; podział oraz charakterystyka metod obróbki wstępnej surowców i półproduktów spożywczych; nowoczesne trendy w sztuce kulinarnej; sposoby konserwacji i przechowywania surowców i przetworów mięsnych oraz bezmięsnych; podstawy racjonalnego żywienia oraz bezpieczeństwo zdrowotne żywności; rozwój i charakterystyka żywności wygodnej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowej wiedzy teoretycznej z zakresu małej gastronomii oraz nowoczesnych trendów w sztuce kulinarnej. Omówienie tradycji oraz zwyczajów kulinarnych Warmii i Mazur (kuchnia dawnych Prus Wschodnich), a także zdobycie umiejętności praktycznych z zakresu surowców gastronomicznych, oceny jakości i obróbki wstępnej surowców mięsnych i roślinnych, technologii produkcji wędlin domowych oraz przetworów mięsnych i bezmięsnych opartych na tradycyjnych recepturach, a także technik przyrządzania i podawania potraw z ryb oraz dań mięsnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02+, InzA_U03+, InzA_U05+, InzA_U07+++, InzA_U08+, InzA_W01++, InzA_W02++, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_K08+, R1A_U04+, R1A_U05++, R1A_U06++, R1A_U07+, R1A_W01+, R1A_W03++, R1A_W04+, R1A_W05++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K08+, K1_K10+, K1_U04+, K1_U06+, K1_U10+, K1_U13+, K1_U18+, K1_U23+, K1_W04+, K1_W08+, K1_W11+, K1_W20+, K1_W24+, K1_W26+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

- W1 - Definiuje, identyfikuje oraz ocenia surowce pochodzenia zwierzęcego i roślinnego (K_W08, K_W11)
W2 - Zna podstawowe operacje i procesy stosowane w technologii gastronomicznej (K_W04, K_W24)
W3 - Charakteryzuje metody związane z utwalaniem i przechowywaniem tradycyjnych i nowoczesnych dań mięsnych i bezmięsnych (K_W26)
W4 - Rozumie zasady racjonalnego żywienia i zaspokajania potrzeb żywieniowych człowieka (K_W20)

Umiejętności

- U1 - Potrafi dobrać surowiec do przygotowania potrawy i zastosować odpowiednią technikę kulinarną, a także organizować produkcję domową wyrobów (K_U10, K_U23)
U2 - Korzysta z podstawowych urządzeń w produkcji dań oraz opracowuje nową recepturę produktu (K_U13, K_U04)
U3 - Potrafi zastosować właściwe warunki przechowywania surowca i produktu oraz ocenić gotową potrawę pod względem sensorycznym (K_U06, K_U18)

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje aktywną postawę oraz jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole (K_K03)
K2 - Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad prawa żywnościowego oraz higieny podczas domowej produkcji potraw z surowców zwierzęcych i roślinnych (K1_K08)
K3 - Wykazuje kreatywne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z wytwarzaniem oraz przygotowywaniem potraw tradycyjnych w warunkach gospodarstwa domowego (K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Dominik P. 2013. Gastronomia. Wyd. Almam, Warszawa, 2) Konarzewska M., Lada E.H., Zielonka B. 2004. Wyposażenie techniczne zakładów gastronomicznych. Wyd. SziP, wyd. Rea S.J., Warszawa, 3) Konarzewska M., Zielonka B., Konarzewska-Sokołowska M. 2009. Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem. Cz. 1. Wyd. REA S.J., Warszawa. 4) Słowiński M. 2014. Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia zwierzęcego i podstaw gastronomii. Wyd. SGGW.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Gworek M. 2014. Zasmakuj w mazurach. Wyd. Retman, Dąbrówno, 2) Jankowska-Buttitta M.K. 2007. Niezapomniana kuchnia Warmii i Mazur. Wyd. Jaworowy Dwór, Zakroczym, 3) Ostojski T. Smak Mazur.

Przedmiot/moduł:

Gastronomia w gospodarstwie domowym

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:** 01043-10-B**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:**

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 2 / 4**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, K3, U1, U2, U3, W1, W2) : Ćwiczenia audytoryjne- merytoryczne przekazywanie wiedzy przy pomocy prezentacji multimedialnej (W1, W2); Ćwiczenia praktyczne- technologia produkcji w warunkach małej gastronomii i ocena jakościowa tradycyjnych produktów (U1, U2, U3, K1, K3) , Wykład(K2, W1, W2, W3, W4) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Projekt - samodzielne opracowanie receptury i przygotowanie tradycyjnego wyrobu w gospodarstwie domowym(K1, K3, U1, U2, U3, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - wypowiedź pisemna z zakresu podstaw technologii gastronomicznej(K2, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 2**Język wykładowy:****Przedmioty wprowadzające:** Chemia, Biofizyka, Biologia**Wymagania wstępne:**

Podstawy towaroznawstwa surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Iwona Chwastowska-Siwiecka,

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:2
CYKL: 2016L

GASTRONOMIA W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie receptury i przygotowanie tradycyjnego wyrobu w gospodarstwie domowym	9 godz.
- przygotowanie do kolokwium pisemnego	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń praktycznych	10 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

HIGIENA I TOKSYKOLOGIA ŻYWNOSCI
FOOD HYGENE AND TOXICOLOGY

01043-10-B

ECTS: 4,5

CYKL: 2016L

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Zagrożenie produkcji żywności ze strony chemicznych pozostałości pochodzących ze środowiska oraz ich toksyczność. Chemiczne związki celowo dodawane w procesie produkcji żywności oraz ich potencjalne zagrożenie toksykologiczne. Wpływ procesu produkcji na zawartość substancji przeciwżywnościowych w żywności oraz obecność innych związków naturalnych, w tym toksycznych. Obecność metali szkodliwych w surowcach i żywności zagrożenie toksykologiczne. Czynniki decydujące o efekcie toksycznym. Przemiany związków toksycznych - biotransformacja w organizmie. Toksykologia substancji chemicznych występujących w żywności. Toksykologia pestycydów i ln. związków chemicznych.

WYKŁADY:

Higiena produkcji żywności w aspekcie chemicznym. Higiena postępowanie zabezpieczające przed pozbawieniem żywności cech i składników pożądaných; postępowanie w trakcie procesów produkcyjnych, zabezpieczające przed wprowadzaniem składników i cech niepożądanych lub szkodliwych dla zdrowia. Higiena żywności - postępowanie zmierzające do zmniejszenia zagrożenia ze strony obcych związków szkodliwych powstających w żywności w trakcie procesów produkcyjnych. Nowe kierunki pozyskiwania i produkcji żywności - implikacje zdrowotne i technologiczne. Naturalne związki szkodliwe i przeciwżywnościowe. Chemiczne związki szkodliwe pochodzenia biologicznego. Toksykologia współczesna - zagadnienia ogólne toksykologii - bezpieczeństwo żywności. Czynniki decydujące o efekcie toksycznym. Przemiany związków toksycznych - biotransformacja w organizmie. Toksykologia substancji chemicznych występujących w żywności. Toksykologia pestycydów i ln. związków chemicznych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu higieny i toksykologii żywności; nt. naturalnych związków szkodliwych; przemian chemicznych związków toksycznych, biotransformacja, efekt toksyczny. Wskazanie postępowania zabezpieczającego przed wprowadzaniem składników niepożądanych. Ocena toksykologiczna tworzywo sztucznych. Przedst. nowych kierunków pozyskiwania i produkcji żywności. Rozwijanie umiejętności organizacji pracy w laboratorium interpretacji wyników, komunikacji i pracy w grupie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K02+, R1A_K06+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U06+, R1A_W03+, R1A_W05+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K07+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U18+, K1_W11+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Przedstawia zakres i zadania higieny i toksykologii żywności i ma wiedzę na temat związków chemicznych występujących w surowcach i produktach spożywczych. (K1_W11) Charakteryzuje procesy produkcyjne, mające na celu zabezpieczenie przed wprowadzaniem składników niepożądanych oraz zapobieganie stratom składników pożądaných oraz nowe kierunki pozyskiwania i produkcji żywności (K1_W26) Przedstawia toksykologię substancji chemicznych występujących w środowisku i w żywności oraz naturalnych związków szkodliwych; opisuje przemiany chemicznych związków toksycznych - biotransformację w organizmie żywym oraz wymienia czynniki wpływające na efekt toksyczny. (K1_W11)

Umiejętności

U1 - Korzysta z dostępnych źródeł w celu rozwiązania postawionych mu zadań. (K1_U01) Formuluje i przedstawia ocenę toksykologiczną materiałów z tworzyw sztucznych stosowanych w produkcji, przechowywaniu i obrocie żywności w formie prezentacji multimedialnej. (K1_U02) Wykonuje analizy obecności ksenobiotyków w żywności i materiale biologicznym oraz interpretuje otrzymane wyniki badań jakości surowców i produktów spożywczych. (K1_U18)

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada zdolność do pracy samodzielnej oraz w zespole realizując ćwiczenia. (K1_K03) Ocenia skutki działań związanych z produkcją i przetwórstwem żywności. (K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Brandys J., 1999r., "Toksykologia wybrane zagadnienia", wyd. Wyd. U. Jagiellońskiego Kraków, 2) Brzozowska A., 2004r., "Toksykologia Żywności.", wyd. Wyd. SGGW Warszawa, 3) Seńczuk W., 2006r., "Toksykologia Współczesna", wyd. Wyd. Lek. PZWL Warszawa, 4) Siemiński M., 2007r., "Środowiskowe zagrożenie zdrowia", wyd. Wyd. Nauk. PWN Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Czasopismo, "Bromatologia i Chemia Toksykologiczna", 2) Czasopismo, "Roczniki Państwowego Zakładu Higieny".

Przedmiot/moduł:

Higiena i toksykologia żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1) : Ćwiczenia laboratoryjnych oraz ćwiczenie audytoryjne - ocena tworzyw sztucznych - prezentacja , Wykład(W1) : z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawdzian pisemny - ocena merytoryczna z 5 sprawdzianów pisemnych Sprawozdanie - ocena umiejętności wykonania ćwiczeń oraz wykonania sprawozdań Prezentacja 1 (multimedialna) - ocena prezentacji (K1, U1, W1) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - do zaliczenia wykładów wymagane jest 60% pkt. (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 4,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia żywności, ogólna technologia żywności

Wymagania wstępne:

wiedza z zakresu przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Renata Pietrzak-Fiecko,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach do 24 osoby

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:4,5
CYKL: 2016L

HIGIENA I TOKSYKOLOGIA ŻYWNOSCI **FOOD HYGENE AND TOXICOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	2 godz.
	62 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	14 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	20 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14 godz.
- przygotowanie oceny tworzyw sztucznych i przedstawienie w formie prezentacji multimedialnej	7 godz.
	55 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 117 h : 26 h/ECTS = 4,50 ECTS

średnio: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,38 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,12 punktów ECTS,



16043-10-O
ECTS: 0,5
CYKL: 2016L

INFORMACJA PATENTOWA PATENT INFORMATION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Rys historyczny i źródła prawa własności intelektualnej. Pojęcie prawa własności intelektualnej i jego miejsce w systemie prawnym. Zakres przedmiotowy i podmiotowy prawa własności intelektualnej. Powstanie i charakter ochrony praw własności intelektualnej. Korzystanie z praw własności intelektualnej. Przeniesienie własności intelektualnej. Wyczerpanie praw własności intelektualnej. Naruszenie własności intelektualnej. Cywilnoprawna ochrona przedmiotów własności intelektualnej. Prawnokarna ochrona przedmiotów własności intelektualnej. Ustanie ochrony przedmiotów własności intelektualnej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zdobycie podstawowej wiedzy z zakresu prawa własności intelektualnej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U05+, InzA_W03++, InzA_W04+, R1A_K06+, R1A_U06+, R1A_W05++, R1A_W08+, R1A_W09+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K07+, K1_U15+, K1_W26++, K1_W29+, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student ma szeroką wiedzę nt. metod projektowania, modelowania i optymalizacji systemów agrotechnicznych

W2 - Student posiada rozszerzoną wiedzę nt. procesów odnowy maszyn i urządzeń oraz metod analizy ryzyka w systemach produkcji

W3 - Student dysponuje wiedzą nt. tworzenia różnych form przedsiębiorczości indywidualnej, zarządzania kierowaniem produkcją i usługami oraz wdrożeniem innowacyjności

W4 - Student zna zasady dobrych obyczajów w nauce, ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego, etykiety, ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy

Umiejętności

U1 - Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie inżynierii produkcji rolniczej i przetwórstwa spożywczego

Kompetencje społeczne

K1 - Student wykazuje znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności szeroko rozumianej produkcji rolno-spożywczej oraz wpływu tej działalności na środowisko

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Załucki M., 2008r., "Licencja na używanie znaku towarowego. Studium prawnoporównawcze.", wyd. Warszawa, 2) Hetman J., 2008r., "Podstawy prawa własności intelektualnej.", wyd. Warszawa, 3) Szewc A., Jyż G., 2003r., "Prawo własności przemysłowej.", wyd. Warszawa, 4) Załucki M., 2008r., "Z problematyki użytkowania prawa do znaku towarowego", wyd. Warszawa, 5) Barta J., Markiewicz R., 2008r., "Prawo autorskie.", wyd. Warszawa, 6) Wilczarski T., Żurek J., 2008r., "Dobre praktyki z zakresu ochrony własności intelektualnej.", wyd. Lublin, 7) Jankowska M., Sokół A., Wicher A., 2010r., "Fundusze Unii Europejskiej dla przedsiębiorców 2007-2013.", wyd. Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Załucki M., 2008r., "Prawo własności intelektualnej. Repetytorium.", wyd. Warszawa, 2) Pyrza A., 2008r., "Poradnik wynalazcy.", wyd. Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Informacja patentowa

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 16043-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 4

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2, W3, W4) : zajęcia w formie multimedialnej

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Raport - Student zna zasady dobrych obyczajów w nauce, ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego, etykiety, ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy(K1, U1, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 0,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Maszyn Roboczych i Metodologii Badań,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Krzysztof Jadwisieńczyk,

Osoby prowadzące przedmiot:

-

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

16043-10-O
ECTS:0,5
CYKL: 2016L

INFORMACJA PATENTOWA PATENT INFORMATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	4 godz.
- konsultacje	0 godz.
	4 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- analiza literatury przedstawionej na wykładach	11 godz.
	11 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 15 h : 30 h/ECTS = 0,50 ECTS
średnio: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,13 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,37 punktów ECTS,



01343-10-B
ECTS: 2,5
CYKL: 2016L

INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI FOOD ENGINEERING

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Obliczenia temperatury w środku geometrycznym brył, praktyczne zapoznanie się z procesem nieustalonego przewodzenia ciepła w wybranych produktach spożywczych, wykonanie bilansu cieplnego procesu zamrażania, wyznaczenie początkowej temperatury zamrażania, praktyczne zapoznanie się z pracą kuchenki mikrofalowej, ocena ubytku wody w materiałach spożywczych suszonych w różnych wariantach urządzenia, sporządzenie bilansu cieplnego kuchenki mikrofalowej, zapoznanie się z budową i działaniem penetrometru, wykonanie testów penetrometrycznych wybranych produktów spożywczych.

WYKŁADY:

Ruch ciepła przez przewodzenie nieustalone, zamrażanie żywności, krzywe mrożenia wody i produktu spożywczego, równanie czasu zamrażania, metody zamrażania, kinetyka reakcji w systemach żywnościowych, typy reakcji, szybkość reakcji, wpływ temperatury, czynniki wpływające na najbardziej podatne na zmiany składniki produktów żywnościowych, nowoczesne techniki suszenia żywności, wiązanie wody w materiale, aktywność wody, równowaga suszarnicza, krzywe sorpcji i desorpcji, przemiany faz w systemach żywnościowych, przemiany węglowodanów, tłuszczów i białek, emulsje i ich właściwości fizykochemiczne, tekstura żywności i metody jej pomiaru.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zdobycie wiedzy nt. wybranych zagadnień z zakresu inżynierii żywności. Poznanie obsługi prostych przyrządów pomiarowych i sposobu matematycznego rozwiązywania wybranych problemów inżynierskich. Opanowanie umiejętności przeprowadzania prostych eksperymentów w celu scharakteryzowania danego procesu, interpretacji uzyskanych wyników i formułowania wniosków z przeprowadzonych doświadczeń. Nabycie umiejętności współpracy i komunikacji w grupie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01++, InzA_U06+, R1A_K03+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U04+, R1A_W01+, R1A_W05++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U03+, K1_U04+, K1_U17+, K1_W02+, K1_W24+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Definiuje i objaśnia podstawowe terminy, reguły i teorie z zakresu wykładanego przedmiotu
W2 - Dobiera właściwe przyrządy pomiarowe do badania właściwości produktów spożywczych
W3 - Charakteryzuje wybrane procesy, jakim podlegają produkty spożywcze podczas wytwarzania, przechowywania i przetwarzania

Umiejętności

U1 - Wyszukuje i interpretuje informacje dotyczące wybranych zagadnień z inżynierii żywności
U2 - Prezentuje opracowane materiały w formie sprawozdania
U3 - Korzysta z możliwości podstawowych programów komputerowych w zakresie prezentacji wyników
U4 - Przeprowadza proste eksperymenty, interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski
U5 - Rozwiązuje wybrane problemy obliczeniowe z zakresu inżynierii żywności

Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje z kolegami z zespołu badawczego na ćwiczeniach

LITERATURA PODSTAWOWA

LIT.PODSTAWOWA: 1) Lewicki P., 2005r., "Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego", wyd. WN-T Warszawa, s.227-235, 320-333, 359-364, 2) Strumiłło Cz., 1983r., "Podstawy teorii i techniki suszenia", wyd. WB-T Warszawa, s.50-51, 57-60, 92-98, 392-415.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gruda Z., Postolski J., 1999r., "Zamrażanie żywności", wyd. WN-T Warszawa, 2) Dobrzycki H.J., Barytko-Pikielna, N., 1986r., "Instrumentalne metody pomiaru tekstury żywności", wyd. WN-T Warszawa, 3) Tomassi W., Jankowska H., 1980r., "Chemia fizyczna", wyd. WN-T Warszawa, s.15-41, 191-212.

Przedmiot/moduł:	Inżynieria żywności
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Obligatoryjny
Grupa przedmiotów:	B - przedmioty kierunkowe
Kod ECTS:	01343-10-B
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Stacjonarne
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	2 / 4

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15
Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, U2, U3, U4, U5, W2) : Ćwiczenia laboratoryjne i obliczeniowe, Wykład(W1, W3) : Wykład informacyjny
Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - 3 sprawozdania (10% udział w ocenie końcowej z ćwiczeń)(U1, U2, U3, U4) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Wg kryterium zaangażowania w realizację ćwiczenia (10% udział w ocenie końcowej z ćwiczeń) (K1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - 3 kolokwia z zagadnień przerabianych na ćwiczeniach (80% udział w ocenie końcowej z ćwiczeń)(U5, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Zaliczenie z zagadnień realizowanych na wykładach, których znajomość nie była egzekwowana na ćwiczeniach. Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną z oceny z ćwiczeń i sprawdzianu końcowego(W1, W3)
Liczba pkt. ECTS:	2,5
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	matematyka, fizyka, chemia ogólna, inżynieria procesowa
Wymagania wstępne:	znajomość zagadnień objętych programem przedmiotów wprowadzających
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr hab. inż. Brygida Dybowska,
Osoby prowadzące przedmiot:	
Uwagi dodatkowe:	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-B
ECTS:2,5
CYKL: 2016L

INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI **FOOD ENGINEERING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań	12 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8 godz.
	50 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,15 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,35 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

JĘZYK OBCY IV

091-0-10-O

ECTS: 2

CYKL: 2016L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka obcego dla poziomu biegłości B2, zgodnie z tabelą wymagań Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla poziomu B2, pozwalających studentom na proste i spójne wyrażanie się na znane tematy i prywatne dziedziny zainteresowań, na relacjonowanie doświadczeń i wydarzeń, opisywanie marzeń, nadziei i celów oraz podanie krótkich dowodów i objaśnień, co do planów i poglądów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U10+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_U27+, K1_W07+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną niezbędną do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym zgodnie z tabelą wymagań dla poziomu biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

Umiejętności

U1 - Posługuje się jednym ze współczesnych języków obcych na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym m.in. na wykorzystanie specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów.

Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom konieczności doskonalenia umiejętności językowych.

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Clare Antonia, Eales Frances, Oakes Steve, Wilson J.J., 2012r., "Speakout intermediate B1+", wyd. Pearson
- 2) Funk, Kuhn, Demme, Winzer 2007r., "studio d", wyd. Cornelsen.
- 3) Agnieszka Ślęzak, Olga Tokarczyk, 2012r., "Rosyjski dla średnio zaawansowanych", wyd. Edgard
- 4) Zespół Prisma, 2010, Prisma, wyd. Edinumen
- 5) Guy Capelle, Robert Menand, 2009, „Le nouveau taxi”, wyd. Hachette
- 6) T. Marin, S. Magnelli, 2010, " Nuovo Progetto italiano", wyd. Edilingua

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

-

Przedmiot/moduł:

Język obcy IV

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 091-0-10-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, W1) : lektorat z wybranego nowożytnego języka obcego

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Udział w dyskusji - ocena umiejętności posługiwania się wybranym językiem obcym na poziomie biegłości B2 (ESOKJ).(K1, K2, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - zaliczenie na ocenę - ocena umiejętności gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym na poziomie biegłości B2 (ESOKJ).(K1, K2, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Egzamin pisemny - ustrukturyzowane pytania - ocena umiejętności gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym na poziomie biegłości B2 (ESOKJ).(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Renata Żebrowska, mgr Anna Żebrowska, mgr Irena Korcz-Bombała, mgr Radosław Mikołajski,

Osoby prowadzące przedmiot:

Studium Języków Obcych

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

091-0-10-O
ECTS:2
CYKL: 2016L

JĘZYK OBCY IV

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwiów	7 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



06043-10-B

ECTS: 2

CYKL: 2016L

MIERNICTWO KONTROLI JAKOŚCI TOWARÓW METROLOGY STANDARDS FOR PRODUCT QUALITY CONTROL

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

1. Pomiary w kontroli jakości żywności. 2. Pomiary masy. Wyznaczenie niepewności wyniku ważenia. 3. Pomiary wilgotności produktów spożywczych i powietrza. 4. Pomiary temperatury produktów żywnościowych i obiektów. Akwizycja i komputerowa analiza danych. 5. Pomiary siły. Właściwości mechaniczne żywności i opakowań. 6. Pomiary pH żywności. Wzorcowanie pehametrów. 7. Pomiary energochłonności procesów termicznej obróbki żywności. 8. Zaliczanie i poprawianie ćwiczeń.

WYKŁADY:

1. Znaczenie pomiarów w kontroli jakości żywności. 2. Organizacja nadzoru nad aparaturą pomiarową w systemach zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności ISO 9000 i HACCP. Spójność pomiarowa i niepewność wyniku pomiaru. 3. Rodzaje, budowa i charakterystyki metrologiczne przyrządów pomiarowych. 4. Pomiary i rejestracja fizycznych wskaźników jakości w liniach technologicznych przetwórstwa żywności. 5. Pomiary fizycznych wskaźników jakości czynników technologicznych (woda i para wodna) oraz materiałów konstrukcyjnych dopuszczonych do kontaktu z żywnością. 6. Pomiary i rejestracja: temperatury, ciśnienia, pH i wilgotności w liniach technologicznych przetwórstwa żywności. 7. Pomiary energochłonności procesów produkcji żywności. 8. Zaliczenie wykładów.

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Przekazanie wiedzy na temat: pomiarów podstawowych fizycznych i fizykochemicznych wyróżników jakości żywności; organizacji nadzoru nad aparaturą pomiarową i organizacji pracy w laboratoriach. 2. Nabycie umiejętności obsługi, sprawdzania, wzorcowania, kalibracji i adjustacji standardowych i zaawansowanych przyrządów pomiarowych oraz wzorców wykorzystywanych do kontroli jakości żywności. 3. Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy w grupie oraz odpowiedzialności za działania własne i innych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+, InzA_U02+, InzA_U05++, InzA_U07++, InzA_W02++
+, InzA_W05+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_U03+,
R1A_U04+, R1A_U06+, R1A_U07++, R1A_W01+, R1A_W03+,
R1A_W05++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K08+, K1_U03+, K1_U04+, K1_U06+, K1_U13+,
K1_U23++, K1_W03+, K1_W08+, K1_W24+, K1_W26+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Opisuje budowę i zasadę działania podstawowych przyrządów pomiarowych stosowanych do kontroli jakości żywności oraz przebiegu procesów technologicznych

W2 - Charakteryzuje podstawowe fizykochemiczne wyróżniki jakości żywności i proponuje zastosowanie przyrządów pomiarowych do oceny ich jakości przy zachowaniu odpowiedniej dokładności pomiaru i zapewnieniu spójności pomiarowej

Umiejętności

U1 - Samodzielnie obsługuje różnego rodzaju przyrządy pomiarowe i wykonuje pomiary, które rejestruje korzystając z rejestratorów elektronicznych i komputerowych

U2 - Sprawdza dokładność (wykonuje wzorcowanie, kalibrację i adjustację) przyrządów pomiarowych oraz praktycznie stosuje jednostki parametrów fizycznych, które mają związek z jakością żywności

U3 - Opracowuje matematycznie wyniki pomiarów, posługuje się podstawowymi miarami statystycznymi, sporządza tabele, wykresy i diagramy oraz formułuje wnioski na podstawie wykonanych doświadczeń

Kompetencje społeczne

K1 - Organizuje podział pracy na stanowisku pomiarowym, współpracuje z kolegami z zespołu przy sporządzaniu sprawozdania w formie arkusza pracy studenta oraz jest przeświadczony o zasadności pracy w zespole – przyjmuje w nim różne role

K2 - Dbą o porządek na stanowisku pracy w laboratorium, zachowuje zasady BHP przy pracy z żywnością, prądem elektrycznym i wysoką temperaturą

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Piotrowski J. (red), 2009r., "Pomiary. Czujniki i metody pomiarowe wybranych wielkości fizycznych i składu chemicznego", wyd. WNT Warszawa, 2) Piotrowski J., Kostyrko K., 2000r., "Wzorcowanie aparatury pomiarowej", wyd. PWN Warszawa, 3) Zalewski R. I., 1998r., "Zarządzanie jakością w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego", wyd. Biuro Usług Wydawniczych ZOMAR Toruń., 4). Przewodniki do ćwiczeń - opracowanie własne (maszynopis)

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Podemski T. (red.), 2001r., "Pomiary cieplne", wyd. WNT Warszawa, 2) Pałach Z., Sitkiewicz I. (red.), 2010r., "Właściwości fizyczne żywności", wyd. WNT Warszawa, 3) Mitek M., Słowiński M. (red.), 2006r., "Wybrane zagadnienia z technologii żywności", wyd. SGGW Warszawa, 4) Obiedziński M. (red.), 2009r., "Wybrane

Przedmiot/moduł:

Miernictwo kontroli jakości towarów

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny
Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 06043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Bioinżynieria produkcji żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) : Ćwiczenia audytoryjne - Wspólnie (w tym samym czasie) wykonują obliczenia i wpisują do indywidualnego arkusza pracy. Ćwiczenia laboratoryjne - Przy stanowiskach (z elementami pracy komputerowej)- wyniki pomiarów wpisują do arkusza pracy., Wykład (W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - Studentowi przedstawiono 2 pytania (Cw. 2-7). Aby zaliczyć na ocenę dost. musi uzyskać 1,5 pkt.; na ocenę dobrą - 1,75 pkt.; na ocenę b. dobrą 2 pkt. (U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - Studentowi przedstawiono 2 zadania (Cw. 1). Aby zaliczyć sprawdzian na ocenę dostateczną musi uzyskać 8 pkt.; na ocenę dobrą - 11 pkt.; na ocenę b. dobrą - 13 pkt. (U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Po każdym ćwiczeniu studenci (2-3 osoby) przedkładają prowadzącemu arkusz pracy, w którym zamieszczają uzyskane wyniki pomiarów oraz obliczeń (w formie graficznej i tabelarycznej), formułują wnioski (K1, K2, U1, U2, U3, W1) ;WYKŁAD: Test kompetencyjny - Studentowi przedstawiono 7 pytań. Aby uzyskać zaliczenie z wykładów student musi odpowiedzieć prawidłowo na 60 % obowiązującego materiału i uzyskać 4 pkt. (W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka, fizyka, statystyka

Wymagania wstępne:

podstawowe wiadomości i podstawowe wiadomości i umiejętności w zakresie wykonywania pomiarów wielkości fizycznych

zagadnienia z analizy żywności.", wyd. SGGW Warszawa, 5) Szczepaniak W. , 1999r., "Metody instrumentalne w analizie chemicznej", wyd. PWN Warszawa.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego,
Podstaw Techniki oraz Gospodarki Energią,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Joanna Banach,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane są w grupach 12-15 osobowych

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

06043-10-B
ECTS:2
CYKL: 2016L

MIERNICTWO KONTROLI JAKOŚCI TOWARÓW **METROLOGY STANDARDS FOR PRODUCT QUALITY CONTROL**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do pisemnego zaliczenia treści wykładów	15 godz.
- przygotowanie się do pisemnych sprawdzianów z ćwiczeń	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,

OGÓLNA TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI
GENERAL FOOD TECHNOLOGY

01343-10-B

ECTS: 5

CYKL: 2016L

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Zastosowanie tłoczenia i ekstrakcji do wydzielenia składników żywności. Destylacja jako metoda rozdziału składników roztworów wodno-alkoholowych. Mechaniczne metody rozdziału składników surowców żywnościowych. Zastosowanie technik membranowych w produkcji żywności. Utrwalanie surowców, półproduktów i produktów metodami pasteryzacji, sterylizacji, osmotycznymi, suszenia i zamrażania. Hydroliza kwasowa i enzymatyczna białek, sacharydów i tłuszczów w przemyśle spożywczym. Ocena przydatności wymieniaczy jonowych do uzdatniania wody oraz do demineralizacji soków owocowych, serwatki i melasy.

WYKŁADY:

Sytuacja żywnościowa świata i Polski. Aspekty przyrodnicze, ekonomiczne i technologiczne gospodarki żywnościowej. Charakterystyka surowców przemysłu spożywczego oraz metod ich przechowywania. Procesy technologiczne w produkcji żywności. Rola enzymów w produkcji żywności. Metody utrwalania żywności i właściwości jej składników. Koagulacja i żelowanie. Zastosowanie mikroorganizmów w produkcji żywności. Procesy i operacje jednostkowe w technologii żywności. Procesy technologiczne a jakość żywności. Dodatki do żywności. Opakowania żywności. Przemysł spożywczy a środowisko. Technologie zrównoważone w produkcji żywności. Postęp techniczno-technologiczny w produkcji żywności. Podstawy biotechnologii żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat kryteriów podziału surowców przemysłu spożywczego, czynników decydujących o ich wykorzystaniu oraz podstaw przechwalnictwa surowców roślinnych i zwierzęcych z uwzględnieniem aspektów technicznych, technologicznych i ekonomicznych. Rozwijanie umiejętności doboru metody utrwalania żywności pod kątem jej wpływu na skład, właściwości i wartość odżywczą produktu. Rozwijanie umiejętności kontrolowania procesu technologicznego pod kątem jego wydajności i jakości żywności.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K01++, InzA_U01+, InzA_U02+, InzA_W01+, InzA_W05+,
R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K05+, R1A_K06++, R1A_U01+,
R1A_U05++, R1A_U06+, R1A_W03+, R1A_W05++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K05+, K1_K07+, K1_K08+, K1_U01+, K1_U06+,
K1_U10+, K1_U18+, K1_W11+, K1_W24+, K1_W26+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - charakteryzuje surowce i produkty spożywcze pod kątem przydatności technologicznej, właściwości sensorycznych i wartości odżywczej

W2 - wykazuje znajomość obsługi podstawowych przyrządów pomiarowych, zna budowę urządzeń wykorzystywanych w przetwórstwie surowców roślinnych i zwierzęcych

W3 - charakteryzuje operacje i procesy jednostkowe stosowane w przetwórstwie, utrwalaniu oraz przechowywaniu surowców i produktów żywnościowych

Umiejętności

U1 - wykorzystuje dostępne źródła z zachowaniem praw własności intelektualnej do weryfikacji uzyskanych wyników

U2 - wykorzystuje podstawowe techniki analityczne do monitorowania procesu technologicznego oraz właściwości uzyskanego produktu

U3 - potrafi przewidzieć skutki podejmowanych decyzji technologicznych w kontekście zmian ilościowych i jakościowych surowców i produktów spożywczych

Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość odpowiedzialności za przebieg kontrolowanych procesów technologicznych i rzetelność analiz

K2 - współpracuje z kolegami w podgrupie ćwiczeniowej, świadomie podejmuje odpowiedzialność za wykonywane analizy

K3 - przestrzega zasad higieny i bezpieczeństwa pracy

K4 - przewiduje skutki przetwarzania surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Bednarski W. (red.), 1996 r., "Ogólna technologia żywności", cz. 1 i 2, wyd. ART Olsztyn 2) Jarczyk A., Dłużewska E. (red.), 2008 r., "Wybrane zagadnienia z ogólnej technologii żywności", wyd. SGGW Warszawa 3) Dłużewska E., Leszczyński K., (red.), 2013 r., "Ogólna technologia żywności", wyd. SGGW Warszawa 4) Hajduk E., (red.), 2010 r., "Ogólna technologia żywności", wyd. UR Kraków 5) Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A., 2008 r., "Ogólna technologia żywności", wyd. WNT Warszawa

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Gruda Z., Podstolski J., 1999 r., "Zamrażanie żywności", wyd. WNT Warszawa 2) Lewicki P. (red.), 2006 r., "Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego", wyd. WNT Warszawa 3) Ziemia Z., 1993r.,

Przedmiot/moduł:

Ogólna technologia żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01343-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : ćwiczenia laboratoryjne w podgrupach 2-3 osobowych, Wykład(W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium ustne - 80% udziału w ocenie końcowej z ćwiczeń. Zagadnienia do wglądu.(W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - 10% udziału w ocenie końcowej z ćwiczeń. Pisemne opracowanie wyników zadań wykonywanych na zajęciach laboratoryjnych z obliczeniami, oceną ich prawidłowości, oraz wnioskami. (U1, U2, U3) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - 10% udziału w ocenie końcowej z ćwiczeń. Obserwacja studenta na ćwiczeniach laboratoryjnych i ocena ich zaangażowania, odpowiedzialności, współpracy oraz organizacji realizacji zadań w zespole, ocena predyspozycji przywódczych. (K1, K2, K3, K4) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - 10 pytań ocenianych w klasycznej skali ocen 2-5. Możliwość 2-krotnego poprawiania egzaminu. Ocena końcowa: 100% oceny z egzaminu. Zagadnienia do wglądu.(W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia, biochemia, fizyka

Wymagania wstępne:

opanowanie podstawowych umiejętności analitycznych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biotechnologii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marek Adamczak, prof. UWM

"Podstawy cieplnego utrwalania żywności", wyd. WNT Warszawa 4) Biller E., 2005 r., "Technologia żywności. Wybrane zagadnienia", wyd. SGGW Warszawa 5) Sikorski Z.E., Staroszczyk H., (red.), 2015 r., "Chemia żywności", cz. 1 i 2, wyd. WNT Warszawa

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Grupy ćwiczeniowe do 16 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-B
ECTS:5
CYKL: 2016L

OGÓLNA TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI **GENERAL FOOD TECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	7 godz.
	67 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie do egzaminu pisemnego	35 godz.
- przygotowanie do wykonania ćwiczeń	14 godz.
- przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	30 godz.
	89 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 156 h : 26 h/ECTS = 6,00 ECTS
średnio: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,58 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,42 punktów ECTS,

**PROJEKTOWANIE NOWYCH WYROBÓW
NEW PRODUCT DEVELOPMENT**

01043-10-B

ECTS: 4

CYKL: 2016L

TREŚCI MERYTORYCZNE**ĆWICZENIA:**

Trendy w projektowaniu nowości na rynku produktów spożywczych. Aspekty żywieniowo-zdrowotne w produkcji artykułów spożywczych: nowe składniki i technologie. Dodatki do żywności i etykietowanie. Podstawy prawne projektowania żywności. Metody generowania idei nowych produktów – burza mózgów, luka rynkowa. Badania ankietowe jako narzędzie poznania preferencji konsumenckich. Rozwinięcie funkcji jakości - QFD. Żywność funkcjonalna i etniczna.

WYKŁADY:

Podstawy projektowania wyrobów i technologii. Źródła innowacji. Rozwój nowego produktu – koncepcja produktu. Rozwój nowego produktu – projekt produktu i procesu. Rozwój nowego produktu – komercjalizacja produktu. Rozwój nowego produktu – wprowadzenie produktu i ocena wprowadzenia. Przyczyny porażek i rola konsumenta w kreowaniu asortymentu produkcyjnego. Projektowanie żywności funkcjonalnej

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie informacji na temat poszczególnych etapów projektowania nowych wyrobów, czynników warunkujących ten proces. Rozwinięcie umiejętności łączenia różnych aspektów dotyczących produkcji, przetwarzania i konsumpcji żywności. Rozwinięcie umiejętności podejmowania krytycznych decyzji o losie nowego wyrobu lub technologii na podstawie dostępnych informacji. Wskazanie istoty pracy zespołowej, podziału pracy i integracji uzyskanych wyników.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K01+, InzA_K02+++, InzA_U01+++, InzA_U03+,
InzA_U05+, InzA_U07+++, InzA_W02++, R1A_K01+, R1A_K02+
++, R1A_K03++, R1A_K04+, R1A_K05+, R1A_K07+, R1A_K08+
+, R1A_U01+++, R1A_U02+, R1A_U06++, R1A_U07+, R1A_U08+
+, R1A_W04++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K02++, K1_K03++, K1_K04+, K1_K05+, K1_K09+
+, K1_K10++, K1_U01+++, K1_U02+, K1_U19++, K1_U23+
+, K1_U24+++, K1_W22++

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Identyfikuje proces i etapy niezbędne do wprowadzenia nowego produktu na rynek począwszy od przygotowania koncepcji do fazy komercjalizacji

W2 - Potrafi określić czynniki determinujące sukces bądź porażkę produktu wprowadzanego na rynek

Umiejętności

U1 - Potrafi przygotować koncepcję oraz opracować końcową specyfikację nowego produktu

U2 - Potrafi integrować różne elementy dotyczące produkcji, przetwarzania i konsumpcji żywności

U3 - Wie jakie techniczne i naukowe dane muszą być zgromadzone zanim produkt będzie wyprodukowany

U4 - Wykorzystuje właściwe metody przydatne w procesie projektowania nowych wyrobów i technologii

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie dynamikę pracy w zespole do spraw opracowywania nowych produktów

K2 - Podejmuje krytyczne decyzje na podstawie dostępnych informacji

K3 - Wykazuje kreatywność i jest chętny do wyrażania własnych opinii

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Czapski J. pod red. , 1995r., "Food product development – Opracowywanie nowych produktów żywnościowych", wyd. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, 2) Earle M., Earle R., Andersen A. , 2007r., "Opracowanie produktów spożywczych – podejście marketingowe", wyd. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa, 3) Mattila-Sandholm T., Saarela M. , 2003r., "Funkcjonalne produkty mleczne", wyd. CRC Press, 4) Sojkin B. pod red. , 2003r., "Wprowadzanie nowego produktu na rynek", wyd. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

LITERATURA UZUPELNIAJĄCA

1) Brody A.L., Lord J.B. , 2000r., "Developing new food products for a changing marketplace", wyd. CRC Press, 2) Gibson R.G., Williams C.M. , 2000r., "Functional foods – concept to product", wyd. CRC Press, 3) Gutkowska K., Ozimek I. , 2002r., "Badania marketingowe na rynku żywności", wyd. Wydawnictwo SGGW. Warszawa, 4) MacFie H. , 2007r., "Consumer-led food product development", wyd. CRC Press, 5) Winkless B. , "Food product development principles", wyd. www.triz-journal.com.

Przedmiot/moduł:

Projektowanie nowych wyrobów

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:** 01043-10-B**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Bioinżynieria produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności**Profil kształcenia:****Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 3 / 5**Rodzaje zajęć:**

Wykład, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 30**Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną, Ćwiczenia projektowe(K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, W1, W2) : Ćwiczenia audytoryjne - Omówienie technik i metod badawczych stosowanych w opracowywaniu nowych wyrobów; Ćwiczenia projektowe - Opracowanie i dyskusja założeń techniczno-technologicznych projektu nowego produktu.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Test kompetencyjny - Test kompetencyjny - Test zawierający 3 pytania otwarte(W1, W2) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Ocena projektu nowego produktu, skala ocen 2-5 (K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, W1, W2) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Prezentacja - Prezentacja (multimedialna, ustna) - Ocena merytoryczna treści prezentacji i sposobu prezentacji, skala ocen 2-5(K3, U2, W2) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Udział w dyskusji - Ocena zaangażowania studenta w dyskusję prowadzoną w trakcie zajęć, skala ocen: 'plus' za aktywność (3 plusy podwyższają ocenę końcową o 0.5) (null) ;ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Raport - Raport 1 - Raport na temat stanu wybranej branży przemysłu spożywczego - wyznaczenie trendów na rynku, skala ocen 2-5; Raport 2 - Raport z przeprowadzonych badań rynkowych na podstawie sporządzonego kwestionariusza ankiety, skala ocen 2-5.(K2, K3, U2, U3)

Liczba pkt. ECTS: 4**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Moduły specjalnościowe, Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności

Wymagania wstępne:

Znajomość poszczególnych technologii stosowanych w przemyśle spożywczym, wpływu operacji jednostkowych na produkt, metodyki analitycznej, oraz umiejętność wyznaczenia CCP w procesie produkcyjnym.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Justyna Żulewska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:4
CYKL: 2016L

PROJEKTOWANIE NOWYCH WYROBÓW **NEW PRODUCT DEVELOPMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- projekt nowego produktu	15 godz.
- przygotowanie do testu kompetencyjnego	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie pracy seminaryjnej (w formie prezentacji)	6 godz.
- przygotowanie raportu na temat trendów na rynku wybranej kategorii produktów	7 godz.
- realizacja badań rynkowych na podstawie sporządzonego kwestionariusza ankiety, opracowanie raportu	10 godz.
	58 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 104 h : 26 h/ECTS = 4,00 ECTS
średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,77 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,23 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

WYCHOWANIE FIZYCZNE

161-0-20-O

ECTS: 1

CYKL: 2016L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Doskonalenie umiejętności ruchowych, techniki i taktyki sportów drużynowych, sportów indywidualnych oraz zabaw ruchowych. Autorskie programy zajęć z elementami wychowania fizycznego, sportu, rekreacji, aktywności pro zdrowotnej. Pomiar sprawności fizycznej: testy sprawnościowe.

WYKŁADY:

Nie dotyczy.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, strukturą oraz piśmiennictwem z zakresu kultury fizycznej. Uzyskanie wiedzy i umiejętności do samodzielnego prowadzenia zajęć z elementami gier i zabaw zespołowych oraz sportów indywidualnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_U05+, R1A_W02+, R1A_W04+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K08+, K1_U07+, K1_W07+, K1_W18+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka oraz sposoby podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej. Wie w jaki sposób zorganizować indywidualne zajęcia o charakterze rekreacyjnym.

Umiejętności

U1 - Student ma umiejętności ruchowe przydatne w podnoszeniu sprawności fizycznej oraz w rekreacyjnym uprawianiu wybranej dyscypliny. Potrafi bezpiecznie korzystać z obiektów i urządzeń sportowych oraz sędziować rywalizację w rekreacyjnej formie uprawianej dyscypliny.

Kompetencje społeczne

K1 - Student współdziała z innymi uczestnikami zajęć, ma umiejętności szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialności za wykonywanie wyznaczonych zadań.

K2 - Student zna główne zasady bezpieczeństwa obowiązujące na obiektach krytych/ hale sportowe, pływalnie/ i odkrytych/boiska, korty i stadiony/ oraz przepisy w wybranej grze sportowej lub rekreacyjnej.

LITERATURA PODSTAWOWA

Podręczniki metodyczne z wychowania fizycznego, sportu i rekreacji.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przepisy wybranych dyscyplin sportowych.

Przedmiot/moduł:

Wychowanie fizyczne

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 161-0-20-O

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: zgodnie z planem studiów

Rodzaje zajęć:

Wychowanie fizyczne

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wychowanie fizyczne: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wychowanie fizyczne(K1, K2, U1, W1) : Zajęcia praktyczne.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYCHOWANIE FIZYCZNE: Kolokwium praktyczne - Sprawdzian praktyczny z wybranej dyscypliny sportowej.(K1, K2, U1, W1) ;WYCHOWANIE FIZYCZNE: Praca kontrolna - Przygotowanie pracy pisemnej z wybranych zagadnień wychowania fizycznego, rekreacji lub sportu.(U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Grzegorz Dubielski,

Osoby prowadzące przedmiot:

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

161-0-20-O
ECTS:1
CYKL: 2016L

WYCHOWANIE FIZYCZNE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wychowanie fizyczne	30 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samokształcenie	30 godz.
	30 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,00 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,00 punktów ECTS,



01043-10-B
ECTS: 2
CYKL: 2017Z

ALERGENY POKARMOWE FOOD ALLERGENS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Oznaczenie wybranych alergenów w próbkach żywności. Produkcji pieczywa bezglutenowego. Charakterystyka wybranych alergenów pokarmowych - wykorzystanie baz internetowych i informacji naukowych do analizy wybranych białek alergennych

WYKŁADY:

Podstawowe pojęcia związane z budową antygenów i pracą układu immunologicznego. Typy reakcji nadwrażliwości pokarmowej. charakterystyka głównych alergenów w żywności. cechy białek alergennych. Metody inaktywacji/usuwania alergenów z żywności. Podstawowe techniki detekcji alergenów i przeciwciał - techniki ELISA. Znakowanie żywności zawierającej alergeny. celiakia - białka glutenowe jako główny czynnik rozwoju nietolerancji i alergii pokarmowej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy nt.: rozpoznawania białek i haptenu w żywności przez układ immunologiczny oraz typów reakcji niepożądanych na pokarm; cech typowych dla białek alergennych, zasad znakowania żywności zawierającej najczęstsze alergeny; metod detekcji alergenów i technologicznych możliwości inaktywacji/usuwania alergenów z żywności. Rozwijanie postaw służących samokształceniu. Rozwijanie świadomości odpowiedzialności za produkcję żywności hypoalergiczną i jej odpowiednie znakowanie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01+, InzA_U07+, InzA_W02++, R1A_K04+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U06+, R1A_U08+, R1A_U09+, R1A_W01+, R1A_W04++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U19+, K1_U24+, K1_U26+, K1_W04+, K1_W20+, K1_W22+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Definiuje fizjologiczne i molekularne czynniki nadwrażliwości pokarmowej
W2 - Opisuje podstawowe grupy żywności alergennej i hypoalergiczną oraz zasady jej znakowania

Umiejętności

U1 - Sporządza sprawozdanie lub prezentację multimedialną z informacjami nt. wybranych białek alergennych
U2 - Przygotowuje sprawozdanie dotyczące analizy wpływu wybranych procesów technologicznych na alergenicność (testy ELISA) i ekstraktywność białek z żywności
U3 - Produkuje pieczywo bezglutenowe i ocenia jego jakość w stosunku do wyrobu standardowego

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję i właściwe znakowanie żywności zawierającej alergeny i hypoalergiczną

LITERATURA PODSTAWOWA

1) J. Dziuba, Ł. Fornal (red), 2009r., "Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności", wyd. WNT Warszawa, s. 1-471, 2) Ł. Fornal (red), 2007r., "Wybrane zagadnienia z zakresu alergenów nasion zbóż i roślin strączkowych", wyd. Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, s.1-110

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) C. Mills, H. Wichers, K. Hoffmann-Sommergruber, 2007 r., "Managing allergens in food", wyd. CRC Press, s. 1-315, 2) autorzy krajowi i zagraniczni - wybór studenta, "publikacje naukowe".

Przedmiot/moduł:	Alergeny pokarmowe
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	B - przedmioty kierunkowe
Kod ECTS:	01043-10-B
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	2 / 4

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, U2, U3) : Zajęcia laboratoryjne z elementami projektowania oraz pracy z bazą internetową i seminarium, Wykład(W1, W2) : wykład multimedialny
------------------------------------	--

Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Z każdego z trzech ćwiczeń student przygotowuje sprawozdania oceniane w skali 2-5; za sprawozdanie z ćwiczenia 3 (bazy alergenów) ocenę 5.0 można otrzymać za przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej (K1, U1, U2, U3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie pisemne zagadnień przedstawionych na wykładzie. Wykaz zagadnień przedstawiony w przewodniku do ćwiczeń dostępnym na stronie http://www.uwm.edu.pl/kpichsr/index.php?page=119(W1, W2)
---	--

Liczba pkt. ECTS:	2
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	biochemia
Wymagania wstępne:	brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Przetwórstwa i Chemii Surowców Roślinnych,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr hab. inż. Iwona Konopka, prof. UWM
Osoby prowadzące przedmiot:	

Uwagi dodatkowe:	brak
-------------------------	------

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:2
CYKL: 2017Z

ALERGENY POKARMOWE **FOOD ALLERGENS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie sprawozdania dotyczącego cech białek alergennych	10 godz.
- przygotowanie się do dyskusji nt. znaczenia i możliwości produkcji żywności hypoalergicznej	9 godz.
- przygotowanie się do pisemnego sprawdzianu zaliczającego wiedzę z wykładów	10 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01343-10-C
ECTS: 3
CYKL: 2017Z

APARATY I URZĄDZENIA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO MACHINES AND EQUIPMENT FOR THE FOOD INDUSTRY

TRZĘCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Eksperymentalne wyznaczanie wydajności cieplnej i sporządzanie bilansu cieplnego aparatów do przepionowej wymiany ciepła. Bilans masy i ciepła w procesie zatężania roztworu przez odparowanie. Sporządzanie bilansu ciepła, obliczanie powierzchni ogrzewalnej i współczynników przenikania ciepła w aparatach przepionowych. Poznanie budowy i działania urządzeń procesowych: wirówki talerzowej, płytowych i rurowych wymienników ciepła, suszarni rozpryskowej. Doświadczalne wyznaczanie parametrów pracy wybranych aparatów procesowych. Obliczenia projektowe wybranych urządzeń.

WYKŁADY:

Materiały stosowane do produkcji urządzeń dla przemysłu spożywczego. Higiena a konstrukcja maszyn i aparatów. Urządzenia do procesów mechanicznych: transportu, rozdrabniania, dozowania i mieszania materiałów stałych. Aparaty do procesów hydraulicznych: sedymentacji, fluidyzacji, filtracji, wirowania, mieszania płynów. Aparaty do procesów cieplnych: płytowe i rurowe wymienniki ciepła, instalacje wyparne, suszarnie, instalacje chłodnicze i zamrażalnicze. Aparaty specjalistyczne: mleczarskie, do przetwórstwa mięsa i ryb, tłuszczów roślinnych, soków. Specjalistyczne zbiorniki procesowe.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z budową i działaniem najważniejszych maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie surowców spożywczych. Wdrożenie do wykonywania podstawowych obliczeń procesowych związanych z bilansowaniem strumieni masy i energii w urządzeniach procesowych. Zapoznanie z podstawowymi technikami projektowania wybranych urządzeń przemysłu spożywczego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U02+, InzA_U06+, InzA_U08+, InzA_W02+, R1A_K02+, R1A_W05+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_U04+, K1_W24+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Zna podstawy budowy i działania urządzeń procesowych stosowanych w przetwórstwie żywności. Rozróżnia procesy jednostkowe. Zna podstawy projektowania wybranych urządzeń przetwórstwa spożywczego

Umiejętności

U1 - Wykonuje eksperymenty przy użyciu przyrządów pomiarowych. Sporządza zestawienia danych, interpretuje wyniki. Rozwiązuje podstawowe problemy projektowo-obliczeniowe związane z przebiegiem procesów jednostkowych w produkcji żywności.

Kompetencje społeczne

K1 - Ma umiejętność pracy w grupie z innymi wykonawcami eksperymentu i opracowania wyników pomiarów.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Koch R., Noworyta A., 1998r., Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej, wyd. WNT, 2) Lewicki P., 1999r., Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego, wyd. WNT, 3) Pawłow K.F., Romankow P.G., Noskow A.A., 1988r., Przykłady i zadania z zakresu aparatury i inżynierii chemicznej, wyd. WNT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Strumiłło Cz., 1983r., Podstawy teorii i techniki suszenia, wyd. WNT, 2) Wojdalski J., 2010r., Użytkowanie maszyn i aparatury w przetwórstwie rolno-spożywczym, wyd. SGGW.

Przedmiot/moduł:	Aparaty i urządzenia przemysłu spożywczego
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01343-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Zajęcia przy stanowiskach laboratoryjnych, zajęcia projektowe., Wykład(W1) : Wykład z wykorzystaniem pomocy multimedialnych

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Projekt - Ustna obrona projektu wybranego urządzenia procesowego.(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Zaliczenie wszystkich sprawozdań pisemnych z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych. (K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Wykonanie obliczeń problemów poruszanych na ćwiczeniach, opisów budowy i działania urządzeń, rysunków i schematów urządzeń i instalacji.(W1) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Wykonanie obliczeń problemów poruszanych na wykładach, opisów budowy i działania urządzeń, rysunków i schematów urządzeń i instalacji.(W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Matematyka, fizyka, inżynieria procesowa

Wymagania wstępne:

Zaliczenie przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Jan Limanowski, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017Z

APARATY I URZĄDZENIA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO **MACHINES AND EQUIPMENT FOR THE FOOD INDUSTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie do pisemnych sprawdzianów i kolokwium	15 godz.
- przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	10 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



11943-10-D

ECTS: 3

CYKL: 2017Z

BIOINFORMATYKA BIOINFORMATICS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Ćwiczenia dotyczą praktycznego zastosowania konkretnych programów komputerowych do m. in. projektowania żywności funkcjonalnej, definiowania ewolucyjnych podobieństw między makrocząsteczkami, analizy danych pochodzących z eksperymentów prowadzonych w układzie in vitro. Przedstawione treści są ściśle związane z nauką wyszukiwania informacji, transferem, przetwarzaniem, zapisem i interpretacją danych oraz wyników.

WYKŁADY:

Wykłady dotyczą charakterystyki nowoczesnych metod in silico, które są stosowane we współczesnej biologii, medycynie, biochemii oraz nauce o żywności, i których zadaniem jest wspomaganie lub zastępowanie metod eksperymentalnych. Szczególną rolę odgrywają tu bazy danych zawierające informacje na temat struktury i funkcji biomakrocząsteczek. Ponadto, treści wykładów wprowadzają w problematykę klasyfikacji struktur biologicznych w oparciu o różne kryteria, definiowania podobieństw/różnic między strukturami na podstawie odpowiednich programów komputerowych oraz wskazują na praktyczne zastosowanie bioinformatyki w badaniach żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Zapoznanie z metodami analizy komputerowej jako dodatkowym narzędziem przydatnym w badaniu właściwości biomakrocząsteczek. 2. Wykorzystanie opisu matematycznego w obserwacji i wyjaśnianiu procesów zachodzących w przyrodzie. 3. Wykształcenie profesjonalnej kadry inżynierskiej umiejącej wykorzystać najnowsze osiągnięcia naukowe współczesnej matematyki, statystyki, informatyki i nauk biologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02++, R1A_K03+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U03+, R1A_W01++,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K02+, K1_K03+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U03+, K1_W01+, K1_W04+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna: a) podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu nauk biologicznych (biologia, biochemia) oraz chemicznych (chemia organiczna i nieorganiczna); b) podstawowe pojęcia ze statystyki konieczne w interpretacji zjawisk biologicznych. Student prezentuje elementarną wiedzę z zakresu nauk biologicznych (biologia, biochemia) oraz znajomości obsługi programów komputerowych oraz Internetu umożliwiającą rozumienie i interpretację zjawisk biologicznych.

Umiejętności

U1 - Student umie skorzystać z: a) dostępnych źródeł i form informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania; b) podstawowych możliwości programów komputerowych w zakresie zbierania danych, obliczeń, interpretacji oraz prezentacji wyników. Student potrafi prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu. Student potrafi realizować pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze z zakresu analizy biocząsteczek, kończące się interpretowaniem wyników i sformułowaniem poprawnych wniosków.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz rozwoju technologii informacyjnych. Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji, umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska. Student jest zdolny do pracy samodzielnej oraz zespołowej oraz kierowania zespołem w zakresie wyznaczania i kontroli zadań realizowanych w ramach zaplanowanych zajęć.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Selzer P. M., Marhöfer R. J., Rohwer A., 2008r., "Applied Bioinformatics", wyd. Springer , 2) Dziuba J., Fornal Ł. (red.), 2009r., "Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności.", wyd. WNT Warszawa, s.176-270, 3) Baxevas A. D., Oulette B. F. F., 2004r., "Bioinformatyka. Podręcznik do analizy genów i białek.", wyd. PWN Warszawa, 4) Dziuba J., Iwaniak A., Niklewicz M., 2003r., "Baza danych sekwencji białek i bioaktywnych peptydów – BIOPEP. <http://www.uwm.edu.pl/biochemia>", 5) Dziuba J., Iwaniak A., 2006r., "Database of bioactive peptide sequences. w: Nutraceutical Proteins and Peptides in Health and Disease.", wyd. CRC Press, s.543-564.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Czasopisma: "Bioinformatics", "Nucleic Acids Research", "Journal of Proteomics", "Combinatorial Chemistry and Throughput Screening".

Przedmiot/moduł:

Bioinformatyka

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: D - przedmioty specjalizacyjne

Kod ECTS: 11943-10-D

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : Mini wykład wprowadzający w analizowane zagadnienie oraz zaplanowaną na zajęciach pracę związaną z praktycznym wykonaniem ćwiczenia., Wykład(K1, W1) : Wykład informacyjny wspomagany prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Zaliczenie ćwiczenia praktycznego przez studenta kończy się wykonaniem sprawozdania ocenianego w skali 2-5. Ocena jest wpisywana do kategorii "Umiejętności". Wymagania dotyczące poprawnego wykonania sprawozdań są podawane przez nauczyciela na pierwszych (wprowadzających) zajęciach. (U1) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium praktyczne - Zaliczenie przed prowadzącym zajęcia dwóch kolokwium z obsługi programów komputerowych i analizy uzyskanych danych. Nazwy programów komputerowych udostępnione są w harmonogramie ćwiczeń. Omówienie uzyskanych danych połączone jest z dyskusją studenta z nauczycielem i na tej podstawie student otrzymuje ocenę w skali 2 - 5. Ocena jest wpisywana do kategorii "Wiedza". (U1, W1) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Udział w dyskusji - Ocenie podlega stopień aktywności studenta podczas wykonywania ćwiczenia a następnie w dyskusji na temat uzyskanych wyników. Ocena jest wpisywana do kategorii "Umiejętności" i/lub "Kompetencje". Skala ocen 2-5. (null) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Zależnie od profilu danego ćwiczenia oraz stopnia jego trudności ocenie podlega stopień samodzielności studenta lub jego zdolność współpracy w grupie. Ocena jest wpisywana do kategorii "Kompetencje". Skala ocen 2-5. (K1, U1) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Pisemne zaliczenie dwóch kolokwium, których tematykę określono w harmonogramie ćwiczeń przedstawionym dla studentów na pierwszych zajęciach. Zagadnienia będące tematem kolokwium omawiane są na wykładach.

Kolokwium zawiera 5 równocennych pytań (każde po 1pkt). Oceny: poniżej 3pkt.-ndst; 3pkt.-dst,4pkt.-db, 5pkt.-bdb. Dopuszczane są oceny połówkowe. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest otrzymanie przez studenta min. sumy 3 punktów. Ocena jest wpisywana do kategorii "Wiedza". (W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Warunkiem uzyskania zaliczenia na ocenę jest obecność studenta na wszystkich wykładach oraz uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń. Ocena pozytywną student otrzymuje na podstawie spełnienia wszystkich warunków zaliczenia ćwiczeń (patrz warunki zaliczenia ćwiczeń). (W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka, chemia nieorganiczna i organiczna, biologia, biochemia

Wymagania wstępne:

znajomość obsługi komputera (pakiet MS Word i MS Excel) i języka angielskiego w stopniu średniozaawansowanym

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Anna Iwaniak, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Maksymalna liczebność asystento-grupy nie powinna przekraczać 12 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

11943-10-D
ECTS:3
CYKL: 2017Z

BIOINFORMATYKA **BIOINFORMATICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- interpretacja wyników analizy komputerowej oraz "trening" związany ze stosowaniem programów komputerowych (0, 6h x 8 ćwiczeń praktycznych)	5 godz.
- opracowanie sprawozdań (1 h x 8 ćwiczeń)	8 godz.
- przygotowanie do kolokwium pisemnych (5 h x 2 kolokwia); w tym czas poświęcony na przygotowanie do ewentualnej poprawy	10 godz.
- przygotowanie do zaliczenia kolokwium praktycznych (2h x 2 kolokwia)	4 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń (1h x 8 ćwiczeń praktycznych)	8 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C
ECTS: 3
CYKL: 2017Z

**BIOLOGICZNA OCENA ŻYWNOSCI
BIOLOGICAL ESTIMATION OF FOOD****TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Zasady funkcjonowania zwierzętarni. Ocena wartości odżywczej żywności za pomocą wskaźnika gęstości (jakości) żywieniowej INQ. Ocena wartości odżywczej białka metodami chemicznymi. Ocena wartości odżywczej żywności za pomocą wskaźnika białkowo-energetycznego NDPcal %. Bilansowanie diet doświadczalnych. Ocena wartości odżywczej białka metodami wzrostowymi. Ocena strawności białka klasyczną metodą bilansową. Ocena wartości odżywczej białka metodą wykorzystania białka netto. Ocena wartości biologicznej białka. Ocena biodostępności składników mineralnych.

WYKŁADY:

Wartość odżywcza żywności. Podstawy prowadzenia biologicznych doświadczeń oceny żywności. Żywnienie zwierząt laboratoryjnych. Ogólny podział metod stosowanych. Metody biooceny białka. Metody biooceny tłuszczów, węglowodanów, witamin i składników mineralnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o zasadach prowadzenia doświadczeń biologicznych, charakterystyce fizycznych, chemicznych, mikrobiologicznych, genetycznych czynnikach determinujących przebieg doświadczeń. Przekazanie wiedzy o bilansowaniu diet w doświadczeniach żywieniowych, charakterystyce różnych metod biooceny żywności, szczególnie oceny wartości odżywczej białka. Nabycie umiejętności bilansowania diet doświadczalnych, opracowywania sprawozdań z ćwiczeń. Rozwijanie umiejętności pracy w grupie.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U01+, InzA_U07+, R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W01++,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W01++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Posiada wiedzę z zakresu oceny wartości odżywczej żywności różnymi metodami (chemiczne, biochemiczne, mikrobiologiczne, biologiczne)
W2 - Zna zasady bilansowania diet doświadczalnych oraz metody biooceny żywności ze szczególnym uwzględnieniem biologicznej oceny wartości odżywczej białka.

Umiejętności

U1 - Zdobyte umiejętności bilansowania diet doświadczalnych wykorzystywanych w doświadczeniach biologicznych oraz wyboru metod biooceny żywności z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Zdolność do pracy w zespole w ramach organizacji pracy i wyposażenia zwierzętarni oraz pracowni do prowadzenia badań nad biooceną surowców i żywności, z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gronowska-Senger A., 2004r., "Podstawy biooceny żywności", wyd. Wyd. SGGW, 2) Rakowska M., Szkiłładziowa W., Kunachowicz H., 1978r., "Biologiczna wartość białka roślinnego", wyd. WNT Warszawa, 3) Zduńczyk Z., 2001r., "Żywnienie szczurów laboratoryjnych [w:] Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Jamroz D., Podkański A. (red.)", wyd. PWN Warszawa, t.2, 4) Zduńczyk Z., 2001r., "Ocena wartości odżywczej białka [w:] Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. T.2. D.Jamroz, A. Potkański (red.)", wyd. PWN Warszawa, t.2.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Brylińska J., Kwiatkowska J., 1996r., "Zwierzęta laboratoryjne. Metody hodowli i doświadczeń.", wyd. Uniwersytat, Kraków..

Przedmiot/moduł:

Biologiczna ocena żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe**Kod ECTS:** 01043-10-C**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Przetwórstwo żywności**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 3 / 5**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, U1) : Ćwiczenia audytorjne - Obliczanie biologicznych wskaźników wartości odżywczej diet doświadczalnych, bilansowanie diet., Wykład(K1, W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja studenta przez prowadzącego zajęcia w trakcie realizacji ćwiczeń (K1); ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawdzenie prawidłowości obliczeń do bilansowania diet doświadczalnych oraz wartości biologicznych wskaźników wartości(U1); WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Student odpowiada na 3 pytania otwarte związane z treściami wykładowymi oraz rozwiązuje 2 zadania obliczeniowe z treści ćwiczeniowych. Zaliczenie kolokwium po zdobyciu 60% (15 pkt)(K1, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Fizjologia z elementami anatomii zwierząt, Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo

Wymagania wstępne:

wiedza z zakresu wartości odżywczej pasz i żywności, anatomii i fizjologii zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem układu trawiennego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Żywnienia Człowieka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Jan Kłobukowski, , prof. dr hab. Lidia Wądołowska, prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Treści wykładowe obowiązują podczas zaliczania ćwiczeń. Wykłady realizowane przez pół semestru. Ćwiczenia realizowane w miarę możliwości w grupach 12-osobowych.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017Z

BIOLOGICZNA OCENA ŻYWNOŚCI **BIOLOGICAL ESTIMATION OF FOOD**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwium	10 godz.
- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	7 godz.
- przygotowanie do kolokwium	11 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	7 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



01943-10-C
ECTS: 2
CYKL: 2017Z

BIOTECHNOLOGIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA BIOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Charakterystyka ścieków wybranych branż przemysłu spożywczego. Ocena efektywności oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego. Ocena wpływu substancji uciążliwych i toksycznych na biologiczne oczyszczanie ścieków.

WYKŁADY:

Podstawowe pojęcia ekologiczne. Stan jakościowy i ilościowy zanieczyszczeń występujących w ściekach przemysłu spożywczego. Charakterystyka procesów jednostkowych w naturalnych systemach samooczyszczania się środowiska. Metody biologicznego oczyszczania ścieków w warunkach tlenowych i beztlenowych. Biologiczna utylizacja organicznych odpadów stałych. Organizacja ochrony środowiska w Polsce i w Unii Europejskiej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o podstawowych procesach jednostkowych w naturalnych systemach samooczyszczania się środowiska, biokonwersji zanieczyszczeń występujących w ściekach przemysłu spożywczego, warunkach tlenowych i beztlenowych oraz organizacji ochrony środowiska w Polsce i UE. Rozwijanie umiejętności kontrolowania procesu biologicznego oczyszczania ścieków. Kształtowanie świadomości odpowiedzialności za środowisko. Rozwijanie postaw służących samokształceniu oraz umiejętności pracy w zespole.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_W01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+++, R1A_U05+, R1A_U06+, R1A_U07+, R1A_W05+, R1A_W06+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K06+, K1_K07+, K1_K08+, K1_U06+, K1_U22+, K1_U23+, K1_W26+, K1_W27+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Opisuje wpływ procesu technologicznego na środowisko
W2 - Wykazuje wiedzę na temat organizacji ochrony środowiska w Polsce i w UE.

Umiejętności

U1 - Potrafi wykorzystywać podstawowe techniki analityczne do charakterystyki ścieków i osadów ściekowych
U2 - Ocenia stan środowiska i zagrożenia ze strony przemysłu spożywczego oraz proponuje rozwiązania proekologiczne

Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje w podgrupie ćwiczeniowej, świadomie przyjmuje odpowiedzialność za wykonane analizy, aktywnie uczestniczy w przygotowaniu sprawozdania z ćwiczeń.
K2 - Świadomie ogranicza ryzyko związane z możliwością przedostania się produktów ubocznych i odpadów do środowiska.
K3 - Potrafi ocenić skutki oddziaływania przemysłu spożywczego na środowisko.
K4 - Postępuje zgodnie z zasadami BHP.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Hartman L., 1996 r., "Biologiczne oczyszczanie ścieków", wyd. Wydawnictwo Instalator Polski, Warszawa 2)
Wojnowska-Baryła I., Stachowiak D., 1997 r., "Systemy oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego", wyd. Wydawnictwo ART, Olsztyn.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Arvin E., Holm-Kristensen G., 1985 r., "Exchange of organics, phosphate and cations between sludge and water in biological phosphorus and nitrogen removal processes", wyd. Water Science Technology, t.17, 11/12, s. 147-162 2) Bednarski W., Reps A. (red.), 2003 r., "Biotechnologia żywności", wyd. WNT Warszawa, s.408-445

Przedmiot/moduł:

Biotechnologie w ochronie środowiska

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01943-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1, W2) : ćwiczenia laboratoryjne, Wykład(W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawdzian pisemny - 5 pytań ocenianych w skali 2-5. Możliwość 2-krotnego poprawiania. Zagadnienia do wglądu. 80% udziału w ocenie końcowej z ćwiczeń. (W1, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja studenta na ćwiczeniach laboratoryjnych pod kątem zaangażowania, organizacji pracy w zespole, cech przywódczych, odpowiedzialności. 10% udziału w ocenie końcowej.(K1, K2, K3, K4) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawozdanie - Pisemne opracowanie wyników zadań realizowanych na zajęciach laboratoryjnych z uwzględnieniem obliczeń, oceny ich prawidłowości i wniosków. 10% udziału w ocenie końcowej.(K1, U1, U2) ; WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Pisemne zaliczenie wykładów - 5 pytań ocenianych w klasycznej skali ocen 2-5. Możliwość 2-krotnego poprawiania. Zagadnienia do wglądu.(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

ogólna technologia żywności, mikrobiologia, analiza żywności

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności z zakresu ujętego w programie przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biotechnologii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Jacek Leman,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Grupa ćwiczeniowa do 16 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01943-10-C
ECTS:2
CYKL: 2017Z

BIOTECHNOLOGIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA **BIOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do pisemnego zaliczenia ćwiczeń i wykładów	25 godz.
- przygotowanie do wykonania ćwiczeń	2 godz.
- przygotowanie sprawozdań	2 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-B

ECTS: 4

CYKL: 2017Z

CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT II
ANIMALS KEEPING AND BREEDING II

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Cechy eksterieru świń oraz różnych ras owiec i kóz. Ocena efektywności użytkowania rozplodowego. Ocena przyżyciowa knurków i loszek. Technologia żywienia oraz normowania pasz dla poszczególnych grup technologicznych. Krzyżowanie towarowe oraz ocena efektywności tuczu świń. Zabiegi pielęgnacyjne.

WYKŁADY:

Gospodarcze znaczenie świń. Grupy produkcyjne. Cechy użytkowe świń. Rasy oraz kierunki użytkowania owiec i kóz. Rozród owiec, trzody i kóz. Odchów prosiąt, jagniąt i kozłat. Podstawowe zasady żywienia z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej. Rodzaje tuczu świń i czynniki wpływające na jakość tuszy wieprzowej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem jest przekazanie wiedzy z zakresu chowu trzody chlewnej owiec i kóz, obejmującej podstawy żywienia i użytkowania rozplodowego oraz zasad krzyżowania towarowego i użytkowania tucznego świń oraz poznanie specyfiki gatunkowej owiec i kóz w zakresie cech użytkowych, fizjologii rozrodu, specyfiki żywienia oraz profilaktyki

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K04+, R1A_K08+, R1A_U05++, R1A_U06+, R1A_W03+, R1A_W04++, R1A_W05++, R1A_W07+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_K10+, K1_U09+, K1_U10+, K1_U15+, K1_W16+, K1_W17+, K1_W19+, K1_W28+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - rozróżnia użytkowane w kraju rasy świń i owiec

W2 - zna zasady żywienia

W3 - posiada wiedzę o efektywności zootechnicznej i ekonomicznej tuczu

Umiejętności

U1 - rozpoznaje i ocenia rasy świń i owiec

U2 - potrafi ocenić jakość surowca zwierzęcego

U3 - dokonuje wyboru wariantu krzyżowania towarowego świń

Kompetencje społeczne

K1 - jest zdolny do pracy na fermach świń

K2 - rozstrzyga dylematy natury hodowlanej, produkcyjnej i środowiskowej związane z użytkowaniem świń i owiec

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Grudniewska B. (red.), 1998r., "Hodowla i użytkowanie świń.", wyd. Wyd. ART. Olsztyn., 2) Jamroz D. (red.), 2001r., "Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo.", wyd. PWN Warszawa., 3) Szczepański W. Czarniawska – Zając S., Milewski S., 2001r., "Hodowla i użytkowanie owiec. Przewodnik do ćwiczeń.", wyd. UWM Olsztyn..

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Grodzki H. (red.), 2005r., "Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich.", wyd. SGGW, Warszawa..

Przedmiot/moduł:

Chów i hodowla zwierząt II

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 40, Wykład: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(U1, W1) : Ćwiczenia audytoryjne i praktyczne, Wykład(K1, K2, U2, U3, W2, W3) : informacyjny z prezentacją medialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Test z pytaniami otwartymi z chowu i hodowli trzody chlewnej, owiec i kóz(U1, W1) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - Test otwarty z chowu i hodowli trzody chlewnej, owiec i kóz(K1, K2, U2, U3, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

fizjologia i genetyka zwierząt, profilaktyka zootechniczna

Wymagania wstępne:

znajomość anatomii, fizjologii i zasad żywienia trzody chlewnej i owiec

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Janina Pogorzelska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:4
CYKL: 2017Z

CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT II **ANIMALS KEEPING AND BREEDING II**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	40 godz.
- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	4 godz.
	74 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do egzaminu	20 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8 godz.
	38 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 112 h : 28 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	2,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,36 punktów ECTS,



01343-10-C

ECTS: 3

CYKL: 2017Z

DODATKI DO ŻYWNOSCI FOOD ADDITIVES

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Poznanie technologii otrzymywania dodatków do żywności na przykładzie roślinnych preparatów białkowych i preparatów węglowodanowych. Poznanie podstawowych technik analitycznych. Aplikacja preparatów pektynowych w produkcji wyrobów owocowych, ocena tekstury produktów żelowych. Poznanie możliwości wykorzystania wybranych dodatków funkcjonalnych (fosforanów, preparatów karagenu, barwników) w przetwórstwie mięsa na przykładzie modelowych farszów, ocena tekstury i barwy. Ocena wpływu dodatków funkcjonalnych na jakość produktów mleczarskich. Przedstawienie wybranych zagadnień w formie prezentacji multimedialnych.

WYKŁADY:

Dodatki do żywności, cel stosowania, podział na grupy w aspekcie pochodzenia i funkcji, charakterystyka chemiczna, interakcje ze składnikami żywności. Wybrane technologie otrzymywania dodatków (hydrokoloidy węglowodanowe i białkowe) i kierunki ich zastosowania w żywności. Możliwości skutków ubocznych. Unormowania prawne odnośnie stosowania dodatków do żywności. Dodatki w technologii produktów roślinnych: zagęstniki, konserwanty, środki słodzące. Zastosowanie dodatków funkcjonalnych w przetwórstwie mięsa: substancje utralające, wiążące, barwniki. Charakterystyka dodatków w technologii mleczarskiej.

CEL KSZTAŁCENIA:

1) Przekazanie wiedzy nt. dodatków do żywności. 2) Wskazanie na ich właściwości kształtowania jakości żywności. 3) Nabycie umiejętności planowania i przeprowadzenia procesu technologicznego otrzymywania dodatków i ich aplikacji w żywności oraz poznanie technik analitycznych. 4) Nabycie umiejętności korzystania z dokumentów legislacyjnych. 5) Rozwijanie umiejętności interpretacji wyników oraz umiejętności prezentacji zagadnień. 6) Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy w zespole.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+, InzA_U07+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U04+, R1A_W01+, R1A_W03+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U04+, K1_U05+, K1_W01+, K1_W11+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student charakteryzuje dodatki stosowane w żywności i elementy technologii ich otrzymywania
W2 - Student wskazuje na właściwości dodatków w kształtowaniu jakości żywności i omawia zjawiska między dodatkami a składnikami żywności

Umiejętności

U1 - Student planuje i przeprowadza proces otrzymywania wybranych dodatków i ich aplikacji do żywności (preparaty białkowe, węglowodanowe, barwniki) przy wykorzystaniu podstawowych metod i technik analitycznych
U2 - Student korzysta z dokumentów legislacyjnych w zakresie stosowania dodatków do żywności
U3 - Student opracowuje matematycznie wyniki zadań praktycznych, interpretując i formułując wnioski oraz opracowuje wybrane zagadnienia w formie prezentacji multimedialnej

Kompetencje społeczne

K1 - Student organizuje podział pracy na stanowisku badawczym, współpracuje z kolegami z zespołu oraz ocenia wkład pracy własnej

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świdorski F. (pod red.), 2006r., "Żywność wygodna i funkcjonalna", wyd. WN-T, Warszawa, 2) Minister Zdrowia, 2008r., "Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 września 2008 roku w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych", 3) Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., 1999r., "HACCP, koncepcja i system zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności", wyd. NOT, Warszawa, 4) Uchman W. (pod red.), 2008r., "Substancje dodatkowe w przetwórstwie mięsa", wyd. UP, Poznań, 5) Cegiela A., 2005r., "Zastosowanie barwników spożywczych w przetwórstwie mięsa", wyd. Sigma-NOT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jarczyk A., Plocharski W., 2010r., "Technologia produktów owocowych i warzywnych", wyd. WSE-H, Skierniewice, 2) Weiss I., Gibis M., Schuh a., Salminen H., 2010r., "Advances in ingredient and processing systems for meat and meat products.", Review, Meat Sci., t.86, s.196-213.

Przedmiot/moduł:	Dodatki do żywności
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01343-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	3 / 5

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia laboratoryjne (K1, U1, U2, U3) : Ocena opracowania oraz interpretacji wyników doświadczeń i analiz w formie pisemnej sporządzonej przez studentów w zakresie dodatków stosowanych w żywności pochodzenia roślinnego, Wykład (W1, W2) : Wykłady audytoryjne z prezentacją multimedialną; przekazanie studentom wiedzy teoretycznej
------------------------------------	---

Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Ocena pisemnego opracowania wyników eksperymentu, analiz chemicznych, interpretacji uzyskanych wyników w zakresie stosowania dodatków do produktów mleczarskich. Ocena opracowania oraz interpretacji wyników eksperymentu i analiz, sporządzonego w formie pisemnej (sprawozdanie), w zakresie stosowania substancji dodatkowych w produktach mięsnych. Ocena opracowania oraz interpretacji wyników doświadczeń i analiz w formie pisemnej sporządzonej przez studentów w zakresie dodatków stosowanych w żywności pochodzenia roślinnego. (U2, U3) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Zaliczenie pisemne wiedzy teoretycznej w zakresie stosowania wybranych dodatków do produktów mleczarskich: klasyfikacji, charakterystyki, aplikacji do wybranego produktu, wpływu na cechy jakościowe. Zaliczenie teoretyczne w zakresie właściwości i stosowania wybranych dodatków w produktach mięsnych: klasyfikacji, charakterystyki, aplikacji do wybranego rodzaju produktu, wpływu na cechy jakościowe. Zaliczenie wiedzy teoretycznej w zakresie stosowania wybranych dodatków do żywności pochodzenia roślinnego: klasyfikacji, charakterystyki, aplikacji do wybranych produktów, wpływu na cechy jakościowe. (W1, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja pracy studenta przy planowaniu doświadczenia, jego realizacji, wykonywaniu analiz, współpracy z kolegami w grupie. (K1, U1) ; WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie treści wykładowych na ocenę. (W1, W2)
---	---

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

Chemia żywności, fizyka, podstawy technologii żywności

Wymagania wstępne:

Wymagania wstępne: wiedza i umiejętności z 4 poprzednich semestrów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Przetwórstwa i Chemii Surowców Roślinnych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Eulalia Borowska, prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

liczebność grup do 24 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017Z

DODATKI DO ŻYWNOŚCI **FOOD ADDITIVES**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do kolokwium i przygotowanie prezentacji	14 godz.
- przygotowanie do praktycznego wykonania ćwiczeń	5 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	10 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C

ECTS: 1

CYKL: 2017Z

DORADZTWO ZAWODOWE OCCUPATIONAL CONSULTING

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Organizacja systemu doradztwa zawodowego, teoretyczne podstawy doradztwa, kompetencje zawodowe. Możliwości rozwoju zawodowego w kontekście uwarunkowań współczesnego rynku pracy oraz sposoby radzenia sobie w trudnych sytuacjach (asertywność, zarządzanie sobą w czasie i sytuacjach stresowych). Zasady przygotowywania dokumentów aplikacyjnych. Współczesne techniki rekrutacyjne. Procedury związane z uruchamianiem działalności gospodarczej na własny rachunek. Źródła informacji na temat przepisów prawnych, procedur postępowania i wzorów dokumentów przydatnych w aktywizacji zawodowej absolwentów.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami współczesnego rynku pracy oraz zasadami przygotowywania dokumentów aplikacyjnych i funkcjonowania na rynku pracy.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02++, InzA_W03++, R1A_K07+, R1A_K08+, R1A_U02+, R1A_W02+, R1A_W09+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K09+, K1_K10+, K1_U02+, K1_W07+, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - charakteryzuje mechanizmy budowania właściwych relacji z innymi oraz sposoby radzenia sobie w trudnych sytuacjach

W2 - posiada podstawową wiedzę w zakresie predyspozycji osobowościowych jednostek do wykonywania określonych zawodów, w tym prowadzenia działalności gospodarczej na własny rachunek

Umiejętności

U1 - nabywa umiejętność przygotowania dokumentów aplikacyjnych w oparciu o analizę mocnych i słabych stron, co zwiększa wpływ na świadome kształtowanie własnej osobowości oraz planowanie zawodowej przyszłości

Kompetencje społeczne

K1 - jest zorientowany na podejmowanie działań w zakresie podnoszenia kwalifikacji zawodowych
K2 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad funkcjonowania w środowisku nauki/pracy (wzajemne zrozumienie, tworzenie klimatu pracy, pomaganie, rozwiązywanie problemów i konfliktów)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Stopińska-Pająk A., (red.) , 2006r., "Edukacja dorosłych. Doradca zawodowy. Rynek pracy", wyd. WSP TWP, 2) Fryczyńska M., Jabłońska-Wołoszyn M. , 2008r., "Praktyczny przewodnik rozwoju zawodowego pracowników", wyd. PLACED, 3) Suchar M., 2003r., "Kariera i rozwój zawodowy", wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 4) Sokół A. , 2009r., "Jak założyć i prowadzić własną firmę – praktyczny poradnik z przykładami", wyd. CeDeWU.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Borkowski J., 2001r., "Radzenie sobie ze stresem a poczucie tożsamości", wyd. Elipsa.

Przedmiot/moduł:	Doradztwo zawodowe
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01043-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	3 / 5

Rodzaje zajęć:	Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Wykład: null
Formy i metody dydaktyczne:	Wykład(K1, K2, U1, W1, W2) : wykład audytoryjny
Forma i warunki weryfikacji efektów:	WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie treści wykładowych(K1, K2, U1, W1, W2)
Liczba pkt. ECTS:	1
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	brak
Wymagania wstępne:	brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Agrotechnologii, Zarządzania Produkcją Rolniczą i Agrobiznesu,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr hab. inż. Katarzyna Brodzińska,
Osoby prowadzące przedmiot:	

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017Z

DORADZTWO ZAWODOWE **OCCUPATIONAL CONSULTING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	godz.
- konsultacje	1 godz.
	1 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie cv	4 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	6 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 11 h : 26 h/ECTS = 0,42 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,04 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,96 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 2
CYKL: 2017Z

EKOTECHNOLOGIE W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ ECO-TECHNOLOGIES FOR ANIMAL PRODUCTION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Oddziaływanie sektora rolniczego i przetwórstwa rolno-spożywczego na środowisko. Produkcja zwierzęca jako czynnik odorogenny dla środowiska naturalnego i ludzi. Zasady chemicznego monitoringu środowiska. Problemy gospodarki odpadami komunalnymi. Problemy gospodarki ściekowej.

WYKŁADY:

Produkcja zwierzęca a środowisko naturalne. Możliwości w zakresie ograniczania emisji z produkcji zwierzęcej do środowiska. Najważniejsze akty prawne i przepisy w zakresie kontroli oraz ograniczania wpływu produkcji rolniczej na środowisko. Proekologiczne systemy produkcji zwierzęcej. Tradycyjne i alternatywne źródła energii.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie środowiskowych zagrożeń ze strony szeroko rozumianej produkcji surowców i żywności pochodzenia zwierzęcego. Nabycie umiejętności wskazania technologii produkcji zwierzęcej przyjaznych środowisku. Zapoznanie z funkcjonowaniem instytucji i przedsiębiorstw działających w zakresie poprawy jakości środowiska.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01++, InzA_U02+, InzA_U03+, InzA_U07+, InzA_W03++, InzA_W04+, R1A_K04+, R1A_K05+, R1A_K06++, R1A_U05++, R1A_U06+, R1A_W06+, R1A_W07++, R1A_W09+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_K06+, K1_K07+, K1_U07+, K1_U10+, K1_U22+, K1_W27+, K1_W28++, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - prezentuje podstawową wiedzę na temat ekotechnologii w produkcji rolniczej oraz wybranych aspektów prawnych ochrony środowiska obszarów wiejskich
W2 - wykazuje ogólną wiedzę na temat technologii produkcji w rolnictwie wpływających na poprawę ekologicznego funkcjonowania obszarów wiejskich
W3 - ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania instytucji i przedsiębiorstw działających w zakresie poprawy jakości środowiska

Umiejętności

U1 - wykazuje podstawowe zależności stosowanych w produkcji zwierzęcej technologii a zagrożeniami dla środowiska
U2 - potrafi wskazać na przyjazne środowisku technologie utrzymania zwierząt gospodarskich
U3 - wskazuje podstawowe metody monitoringu i oceny stanu środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń związanych z szeroko rozumianą produkcją surowców i produktów żywnościowych

Kompetencje społeczne

K1 - dostrzega i rozstrzyga podstawowe problemy natury środowiskowej związanej z prowadzeniem szeroko rozumianej produkcji żywności
K2 - prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialności za środowisko
K3 - jest w stanie ocenić najważniejsze rolnicze i pozarolnicze skutki działań związanych produkcją zwierzęcą

LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Bieszczad S., Sobota J., 1993r., "Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego.", wyd. AR Wrocław, 2) Kajdan - Zysnarska I., Matuszak E., Nowak D., Matuszewski J., Oryś A., Raczowska E., Ratajczak J., 2006r., "Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym", wyd. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, O/w Rado.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa., 2002r., "Dobre praktyki w rolnictwie – przykładowe rozwiązania.", wyd. Regionalne Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i O., 2) Duer I., Fotyma M., Madej A., 2004r., "Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej", wyd. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo, 3) Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń., 2004r., "Eliminowanie rolniczych zagrożeń zdrowia i środowiska", wyd. Centrum Doskonałości TragenPoznań., 4) Pietrzak S., 2002r., "Sposoby ograniczania zanieczyszczeń wód.", wyd. Regionalne Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i O.

Przedmiot/moduł:

Ekotechnologie w produkcji zwierzęcej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K2, K3, U1, U2, U3, W3) : Ćwiczenia audytoryjne - prezentacja multimedialna i filmy dydaktyczne (U1, U2, K2, K3) Ćwiczenia terenowe - zapoznanie się z działalnością instytucji działających w kierunku ekologizacji środowiska (W3, U3) , Wykład(K1, W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - praca pisemna składająca się z opisowych odpowiedzi na sformułowane pytania (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - praca pisemna składająca się z opisowych odpowiedzi na sformułowane pytania (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Podstawy chowu i hodowli zwierząt

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Janina Sowińska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:2
CYKL: 2017Z

EKOTECHNOLOGIE W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ **ECO-TECHNOLOGIES FOR ANIMAL PRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C
ECTS: 1
CYKL: 2017Z

EUROPEJSKA POLITYKA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ FOOD POLICY IN THE EUROPEAN UNION

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Wprowadzenie w problematykę gospodarki żywnościowej. Miejsce sektora rolno - żywnościowego w gospodarce. Sytuacja żywnościowa świata. Efektywność i wydajność podstawowych czynników wytwórczych w rolnictwie. Przemysł przetwórczy i jego rola w rozwoju sektora żywnościowego. Przemysł środków produkcji dla rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego. Rynek żywnościowy i czynniki wpływające na jego rozwój. Wspólna Polityka Rolna (CAP). Zasady i cele polityki rolno-żywnościowej państwa. Organizacje i instytucje w rolnictwie. Polityka doskonalenia jakości w produkcji rolnej. Fundusze unijne z których można finansować rozwój gospodarki żywnościowej. Udział Polski w międzynarodowym handlu żywnością. Charakterystyka producentów wybranych produktów żywnościowych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu propedeutyki gospodarki żywnościowej. Przygotowanie do prowadzenia własnej firmy oraz objęcia stanowisk w przedsiębiorstwach sektora rolno-żywnościowego, a także administracji samorządowej i państwowej, związanych z gospodarką żywnościową. Nabycie umiejętności konkurowania na rynkach surowców i produktów żywnościowych. Umiejętność współpracy z instytucjami europejskimi i krajowymi kreującymi i realizującymi WPR.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01+, InzA_K02+, InzA_U04++, InzA_W03+, InzA_W04+, R1A_K06+, R1A_K08+, R1A_U05++, R1A_W02+, R1A_W07+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K07+, K1_K10+, K1_U11++, K1_W06+, K1_W28+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student wykazuje ogólną wiedzę na temat europejskiej gospodarki żywnościowej. (K1_W06)
W2 - Ma wiedzę na temat funkcjonowania rynku żywnościowego i przemysłu przetwórczego. (K1_W28)

Umiejętności

U1 - Umie wykorzystać dostępne techniki w gromadzeniu informacji z zakresu gospodarki żywnościowej i funduszy z których można finansować rozwój gospodarki żywnościowej. (K1_U11)
U2 - Potrafi określić zasady polityki doskonalenia jakości w gospodarce żywnościowej. (K1_U11)

Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury produkcyjnej, środowiskowej i ekonomicznej związane z gospodarką żywnościową. (K1_K07)
K2 - Student ma przygotowanie do prowadzenia własnej firmy oraz objęcia stanowisk w przedsiębiorstwach sektora rolno-żywnościowego, a także administracji samorządowej i państwowej, związanych z gospodarką żywnościową. (K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kapusta F. , 2008r., "Agrobiznes", wyd. Centrum Doradztwa i Informacji "Difin" Sp. z o.o., 2) Łuczko-Bakuła W. Chomczuk T. i inni, 2004r., "Gospodarka żywnościowa i obszary wiejskie wobec procesu globalizacji", wyd. AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, 3) Red. B. Winiarski. PWN, Warszawa. , 2008r., "Polityka gospodarcza", wyd. PWN, Warszawa, 4) Rejman, K. Halicka E. , 2001r., "Gospodarka żywnościowa: przewodnik do ćwiczeń", wyd. SGGW w Warszawie.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

-

Przedmiot/moduł:	Europejska polityka gospodarki żywnościowej
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01043-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności
Profil kształcenia:	
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	4 / 7

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Wykład (K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Informacyjny z prezentacjami multimedialnymi.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Składa się z części testowej i opisowej. (K1, K2, U1, U2, W1, W2)(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Anna Wójcik,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017Z

EUROPEJSKA POLITYKA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ **FOOD POLICY IN THE EUROPEAN UNION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego z przedmiotu.	10 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 26 h : 26 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,62 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,38 punktów ECTS,



GASTRONOMIA W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

01043-10-B

ECTS: 2

CYKL: 2017Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Charakterystyka dziedzictwa kulinarnego Warmii i Mazur; podstawy technologii gastronomicznej; omówienie budowy i zasad działania urządzeń oraz maszyn stosowanych w dużej i małej gastronomii; dobór operacji oraz procesów jednostkowych w gastronomii; podział i identyfikacja surowców pomocniczych stosowanych w gastronomii; przygotowywanie praktyczne dań według starych receptur (np. muzy ze szpekiem, brei, mazurskich farszynek, kakoru, dzyndzałek mazurskich, pasztetu szynkowego po warmińsku itp.); ocena sensoryczna gotowych przetworów.

WYKŁADY:

Podstawowe informacje i definicje dotyczące technologii gastronomicznej; systemy zarządzania jakością w dużej i małej gastronomii; podział oraz charakterystyka metod obróbki wstępnej surowców i półproduktów spożywczych; nowoczesne trendy w sztuce kulinarnej; sposoby konserwacji i przechowywania surowców i przetworów mięsnych oraz bezmięsnych; podstawy racjonalnego żywienia oraz bezpieczeństwo zdrowotne żywności; rozwój i charakterystyka żywności wygodnej.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie podstawowej wiedzy teoretycznej z zakresu małej gastronomii oraz nowoczesnych trendów w sztuce kulinarnej. Omówienie tradycji oraz zwyczajów kulinarnych Warmii i Mazur (kuchnia dawnych Prus Wschodnich), a także zdobycie umiejętności praktycznych z zakresu surowców gastronomicznych, oceny jakości i obróbki wstępnej surowców mięsnych i roślinnych, technologii produkcji wędlin domowych oraz przetworów mięsnych i bezmięsnych opartych na tradycyjnych recepturach, a także technik przyrządzania i podawania potraw z ryb oraz dań mięsnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02+, InzA_U03+, InzA_U05+, InzA_U07+++, InzA_U08+, InzA_W01++, InzA_W02++, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_K08+, R1A_U04+, R1A_U05++, R1A_U06++, R1A_U07+, R1A_W01+, R1A_W03++, R1A_W04+, R1A_W05++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K08+, K1_K10+, K1_U04+, K1_U06+, K1_U10+, K1_U13+, K1_U18+, K1_U23+, K1_W04+, K1_W08+, K1_W11+, K1_W20+, K1_W24+, K1_W26+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Definiuje, identyfikuje oraz ocenia surowce pochodzenia zwierzęcego i roślinnego (K_W08, K_W11)
- W2 - Zna podstawowe operacje i procesy stosowane w technologii gastronomicznej (K_W04, K_W24)
- W3 - Charakteryzuje metody związane z utwalaniem i przechowywaniem tradycyjnych i nowoczesnych dań mięsnych i bezmięsnych (K_W26)
- W4 - Rozumie zasady racjonalnego żywienia i zaspokajania potrzeb żywieniowych człowieka (K_W20)

Umiejętności

- U1 - Potrafi dobrać surowiec do przygotowania potrawy i zastosować odpowiednią technikę kulinarną, a także organizować produkcję domową wyrobów (K_U10, K_U23)
- U2 - Korzysta z podstawowych urządzeń w produkcji dań oraz opracowuje nową recepturę produktu (K_U13, K_U04)
- U3 - Potrafi zastosować właściwe warunki przechowywania surowca i produktu oraz ocenić gotową potrawę pod względem sensorycznym (K_U06, K_U18)

Kompetencje społeczne

- K1 - Wykazuje aktywną postawę oraz jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole (K_K03)
- K2 - Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad prawa żywnościowego oraz higieny podczas domowej produkcji potraw z surowców zwierzęcych i roślinnych (K1_K08)
- K3 - Wykazuje kreatywne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z wytwarzaniem oraz przygotowywaniem potraw tradycyjnych w warunkach gospodarstwa domowego (K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Dominik P. 2013. Gastronomia. Wyd. Almam, Warszawa, 2) Konarzewska M., Lada E.H., Zielonka B. 2004. Wyposażenie techniczne zakładów gastronomicznych. Wyd. SziP, wyd. Rea S.J., Warszawa, 3) Konarzewska M., Zielonka B., Konarzewska-Sokołowska M. 2009. Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem. Cz. 1. Wyd. REA S.J., Warszawa. 4) Słowiński M. 2014. Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia zwierzęcego i podstaw gastronomii. Wyd. SGGW.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Gworek M. 2014. Zasmakuj w mazurach. Wyd. Retman, Dąbrówno, 2) Jankowska-Buttitta M.K. 2007. Niezapomniana kuchnia Warmii i Mazur. Wyd. Jaworowy Dwór, Zakroczym, 3) Ostojski T. Smak Mazur.

Przedmiot/moduł:

Gastronomia w gospodarstwie domowym

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Bioinżynieria produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K3, U1, U2, U3, W1, W2) : Ćwiczenia audytoryjne- merytoryczne przekazywanie wiedzy przy pomocy prezentacji multimedialnej (W1, W2); Ćwiczenia praktyczne- technologia produkcji w warunkach małej gastronomii i ocena jakościowa tradycyjnych produktów (U1, U2, U3, K1, K3), Wykład(K2, W1, W2, W3, W4) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Projekt - samodzielne opracowanie receptury i przygotowanie tradycyjnego wyrobu w gospodarstwie domowym(K1, K3, U1, U2, U3, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - wypowiedź pisemna z zakresu podstaw technologii gastronomicznej(K2, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

Chemia, Biofizyka, Biologia

Wymagania wstępne:

Podstawy towaroznawstwa surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Iwona Chwastowska-Siwiecka,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-B
ECTS:2
CYKL: 2017Z

GASTRONOMIA W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie receptury i przygotowanie tradycyjnego wyrobu w gospodarstwie domowym	9 godz.
- przygotowanie do kolokwium pisemnego	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń praktycznych	10 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

LOGISTYKA W OBROTCIE ŻYWNOŚCIĄ LOGISTICS OF FOOD TRADE

01243-10-C

ECTS: 1

CYKL: 2017Z

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Pojęcie, istota i zadania logistyki. Systemy logistyczne. Procesy logistyczne. Logistyka zaopatrzenia. Logistyka produkcji. Logistyka dystrybucji. Rola informacji w logistyce

CEL KSZTAŁCENIA:

Nabywanie podstawowej wiedzy z zakresu logistyki i zarządzania logistycznego

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K04+, R1A_U05+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_U11+, K1_W05+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - W1 - Prezentuje elementarną wiedzę humanistyczną, społeczną i prawną, umożliwiającą zrozumienie celów i zadań logistyki, a także jej struktury i klasyfikacji

Umiejętności

U1 - Kojarzy podstawowe problemy logistyczne zachodzące w przedsiębiorstwach sektora żywnościowego w celu dokonania elementarnej oceny stanu koniunktury gospodarczej.

Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega podstawowe dylematy natury ekonomicznej i produkcyjnej związane z organizacją oraz prowadzeniem produkcji żywności

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Niziński S., Żurek J., 2011r., "Logistyka ogólna", wyd. Wydawnictwa, 2) KISPEWRSKA-MOROŃ, KRZYŻANIAK S. (RED.), , 2009r., "Logistyka", wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Prasa bieżąca z zakresu logistyki

Przedmiot/moduł:

Logistyka w obrocie żywnością

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01243-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 6

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład - wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Przewidziane jest jedno kolokwium pisemne, obejmujące treści wykładów, które musi zostać zaliczone na ocenę pozytywną. (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

zarządzanie, mikroekonomia

Wymagania wstępne:

podstawowa wiedza z zakresu ekonomii i zarządzania

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Dominika Jakubowska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01243-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017Z

LOGISTYKA W OBROTCIE ŻYWNOSCIĄ **LOGISTICS OF FOOD TRADE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do kolokwium pisemnego	10 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 26 h : 26 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,62 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,38 punktów ECTS,



06043-10-B

ECTS: 2

CYKL: 2017Z

MIERNICTWO KONTROLI JAKOŚCI TOWARÓW METROLOGY STANDARDS FOR PRODUCT QUALITY CONTROL

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

1. Pomiary w kontroli jakości żywności. 2. Pomiary masy. Wyznaczenie niepewności wyniku ważenia. 3. Pomiary wilgotności produktów spożywczych i powietrza. 4. Pomiary temperatury produktów żywnościowych i obiektów. Akwizycja i komputerowa analiza danych. 5. Pomiary siły. Właściwości mechaniczne żywności i opakowań. 6. Pomiary pH żywności. Wzorcowanie pehametrów. 7. Pomiary energochłonności procesów termicznej obróbki żywności. 8. Zaliczanie i poprawianie ćwiczeń.

WYKŁADY:

1. Znaczenie pomiarów w kontroli jakości żywności. 2. Organizacja nadzoru nad aparaturą pomiarową w systemach zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności ISO 9000 i HACCP. Spójność pomiarowa i niepewność wyniku pomiaru. 3. Rodzaje, budowa i charakterystyki metrologiczne przyrządów pomiarowych. 4. Pomiary i rejestracja fizycznych wskaźników jakości w liniach technologicznych przetwórstwa żywności. 5. Pomiary fizycznych wskaźników jakości czynników technologicznych (woda i para wodna) oraz materiałów konstrukcyjnych dopuszczonych do kontaktu z żywnością. 6. Pomiary i rejestracja: temperatury, ciśnienia, pH i wilgotności w liniach technologicznych przetwórstwa żywności. 7. Pomiary energochłonności procesów produkcji żywności. 8. Zaliczenie wykładów.

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Przekazanie wiedzy na temat: pomiarów podstawowych fizycznych i fizykochemicznych wyróżników jakości żywności; organizacji nadzoru nad aparaturą pomiarową i organizacji pracy w laboratoriach. 2. Nabycie umiejętności obsługi, sprawdzania, wzorcowania, kalibracji i adjustacji standardowych i zaawansowanych przyrządów pomiarowych oraz wzorców wykorzystywanych do kontroli jakości żywności. 3. Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy w grupie oraz odpowiedzialności za działania własne i innych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+, InzA_U02+, InzA_U05++, InzA_U07++, InzA_W02++
+, InzA_W05+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_U03+,
R1A_U04+, R1A_U06+, R1A_U07++, R1A_W01+, R1A_W03+,
R1A_W05++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K08+, K1_U03+, K1_U04+, K1_U06+, K1_U13+,
K1_U23++, K1_W03+, K1_W08+, K1_W24+, K1_W26+

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Opisuje budowę i zasadę działania podstawowych przyrządów pomiarowych stosowanych do kontroli jakości żywności oraz przebiegu procesów technologicznych

W2 - Charakteryzuje podstawowe fizykochemiczne wyróżniki jakości żywności i proponuje zastosowanie przyrządów pomiarowych do oceny ich jakości przy zachowaniu odpowiedniej dokładności pomiaru i zapewnieniu spójności pomiarowej

Umiejętności

U1 - Samodzielnie obsługuje różnego rodzaju przyrządy pomiarowe i wykonuje pomiary, które rejestruje korzystając z rejestratorów elektronicznych i komputerowych

U2 - Sprawdza dokładność (wykonuje wzorcowanie, kalibrację i adjustację) przyrządów pomiarowych oraz praktycznie stosuje jednostki parametrów fizycznych, które mają związek z jakością żywności

U3 - Opracowuje matematycznie wyniki pomiarów, posługuje się podstawowymi miarami statystycznymi, sporządza tabele, wykresy i diagramy oraz formułuje wnioski na podstawie wykonanych doświadczeń

Kompetencje społeczne

K1 - Organizuje podział pracy na stanowisku pomiarowym, współpracuje z kolegami z zespołu przy sporządzaniu sprawozdania w formie arkusza pracy studenta oraz jest przeświadczony o zasadności pracy w zespole – przyjmuje w nim różne role

K2 - Dbą o porządek na stanowisku pracy w laboratorium, zachowuje zasady BHP przy pracy z żywnością, prądem elektrycznym i wysoką temperaturą

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Piotrowski J. (red.), 2009r., "Pomiary. Czujniki i metody pomiarowe wybranych wielkości fizycznych i składu chemicznego", wyd. WNT Warszawa, 2) Piotrowski J., Kostyrko K., 2000r., "Wzorcowanie aparatury pomiarowej", wyd. PWN Warszawa, 3) Zalewski R. I., 1998r., "Zarządzanie jakością w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego", wyd. Biuro Usług Wydawniczych ZOMAR Toruń., 4). Przewodniki do ćwiczeń - opracowanie własne (maszynopis)

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Podemski T. (red.), 2001r., "Pomiary cieplne", wyd. WNT Warszawa, 2) Pałach Z., Sitkiewicz I. (red.), 2010r., "Właściwości fizyczne żywności", wyd. WNT Warszawa, 3) Mitek M., Słowiński M. (red.), 2006r., "Wybrane zagadnienia z technologii żywności", wyd. SGGW Warszawa, 4) Obiedziński M. (red.), 2009r., "Wybrane

Przedmiot/moduł:

Miernictwo kontroli jakości towarów

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny
Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 06043-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Bioinżynieria produkcji żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) : Ćwiczenia audytoryjne - Wspólnie (w tym samym czasie) wykonują obliczenia i wpisują do indywidualnego arkusza pracy. Ćwiczenia laboratoryjne - Przy stanowiskach (z elementami pracy komputerowej)- wyniki pomiarów wpisują do arkusza pracy., Wykład (W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - Studentowi przedstawiono 2 pytania (Cw. 2-7). Aby zaliczyć na ocenę dost. musi uzyskać 1,5 pkt.; na ocenę dobrą - 1,75 pkt.; na ocenę b. dobrą 2 pkt. (U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawdzian pisemny - Studentowi przedstawiono 2 zadania (Cw. 1). Aby zaliczyć sprawdzian na ocenę dostateczną musi uzyskać 8 pkt.; na ocenę dobrą - 11 pkt.; na ocenę b. dobrą - 13 pkt. (U2, W1, W2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Po każdym ćwiczeniu studenci (2-3 osoby) przedkładają prowadzącemu arkusz pracy, w którym zamieszczają uzyskane wyniki pomiarów oraz obliczeń (w formie graficznej i tabelarycznej), formułują wnioski (K1, K2, U1, U2, U3, W1) ;WYKŁAD: Test kompetencyjny - Studentowi przedstawiono 7 pytań. Aby uzyskać zaliczenie z wykładów student musi odpowiedzieć prawidłowo na 60 % obowiązującego materiału i uzyskać 4 pkt. (W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka, fizyka, statystyka

Wymagania wstępne:

podstawowe wiadomości i podstawowe wiadomości i umiejętności w zakresie wykonywania pomiarów wielkości fizycznych

zagadnienia z analizy żywności.", wyd. SGGW Warszawa, 5) Szczepaniak W. , 1999r., "Metody instrumentalne w analizie chemicznej", wyd. PWN Warszawa.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego,
Podstaw Techniki oraz Gospodarki Energią,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Joanna Banach,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane są w grupach 12-15 osobowych

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

06043-10-B
ECTS:2
CYKL: 2017Z

MIERNICTWO KONTROLI JAKOŚCI TOWARÓW **METROLOGY STANDARDS FOR PRODUCT QUALITY CONTROL**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do pisemnego zaliczenia treści wykładów	15 godz.
- przygotowanie się do pisemnych sprawdzianów z ćwiczeń	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01343-10-C
ECTS: 3,5
CYKL: 2017Z

PODSTAWY PRODUKCJI MLECZARSKIEJ
FUNDAMENTALS OF DAIRY PRODUCTION

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Ocena jakości, składu i właściwości fizykochemicznych mleka surowego z uwzględnieniem jego przydatności technologicznej. Produkcja mlecznych napojów niefermentowanych, fermentowanych i deserów oraz ocena gotowego produktu (mleko spożywcze, kefir, jogurt, mleko ukwaszone, lody). Produkcja koncentratów mlecznych i ocena gotowego produktu (zagęszczone mleko słodzone i niesłodzone, proszek mleczny). Produkcja i ocena masła. Wytrącanie białek mleka, produkcja twarogu i wybranego sera dojrzewającego.

WYKŁADY:

Mleko krowie – definicja, charakterystyka podstawowych składników i właściwości fizykochemicznych. Aktualne kierunki rozwoju produkcji mleczarskiej. Wstępne zabiegi technologiczne. Obróbka mechaniczna i termiczne metody utrwalania mlecznych napojów niefermentowanych. Podstawy technologii mleka spożywczego pasteryzowanego, mleka o przedłużonej trwałości (ESL) oraz trwałego (UHT i sterylizowanego). Jakość i trwałość mleka spożywczego. Zasady produkcji śmietanki pasteryzowanej i UHT. Produkcja i charakterystyka koncentratów mlecznych (zagęszczone mleko słodzone i niesłodzone, proszek mleczny), schemat technologiczny, jakość i trwałość. Podział, rodzaje i charakterystyka oraz podstawy produkcji mlecznych napojów fermentowanych. Produkcja i ocena masła. Podstawy technologii serów i twarogów. Podział i charakterystyka serów dojrzewających i niedojrzewających. Ogólne zasady wyrobu sera i twarogu - technologia i technika. Metody pakowania i przechowywania.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej zasad składu i cech fizykochemicznych mleka surowego, podstawowych zabiegów technologicznych przerobu mleka, zasad produkcji oraz metod oceny mlecznych produktów. Nabycie umiejętności obsługi wybranych urządzeń i linii technologicznych z wykorzystaniem operacji jednostkowych, doboru metod i technik analitycznych oceny surowca oraz produktu. Rozwijanie umiejętności i postaw służących samokształceniu oraz komunikacji i pracy w grupie.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02+, InzA_U01+, InzA_U02+++, InzA_U03+, InzA_U05+++,
InzA_U06++, InzA_U07+++, InzA_U08+, InzA_W01+++,
InzA_W02+++, InzA_W05++, R1A_K01+, R1A_K02+,
R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_U04+, R1A_U05+++, R1A_U06++
+, R1A_U07+, R1A_W03+, R1A_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_K08+, K1_U04+, K1_U06++, K1_U10+,
K1_U13+, K1_U15+, K1_U18+, K1_U23+, K1_W11+, K1_W24+,
K1_W26++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Definiuje i charakteryzuje skład i cechy fizykochemiczne mleka i produktów mleczarskich z uwzględnieniem obowiązujących wymogów (K1_W11)

W2 - Charakteryzuje procesy jednostkowe i ich wpływ na jakość produktu. (K1_W24, K1_W26)

W3 - Opisuje i objaśnia technologie produktów mleczarskich oraz warunki przechowywania. (K1_W26)

Umiejętności

U1 - Obsługuje podstawowe przyrządy pomiarowe i urządzenia w technologii wybranych produktów mleczarskich. (K1_U06, K1_U13)

U2 - Analizuje przebieg procesu technologicznego i wskazuje możliwości jego modyfikacji w aspekcie wpływu na efektywność procesu i jakość produktów mleczarskich. (K1_U10, K1_U15, K1_U23)

U3 - Proponuje metody analityczne oceny skuteczności procesu technologicznego oraz ocenę jakościową i ilościową mleka i jego produktów i interpretuje wyniki pomiarów. (K1_U04, K1_U06, K1_U18)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość potrzeby uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności (K1_K01)

K2 - Prezentuje aktywną postawę w zakresie organizacji pracy na stanowiskach produkcyjnym, badawczym oraz przy sporządzaniu sprawozdania, pełniąc różną funkcję. (K1_K03)

K3 - Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy. (K1_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Pijanowski E., J. Gawet., 1985r., "Zarys chemii i technologii mleczarstwa", wyd. PWRiL Wars, t.1, 2, 3, 2)
Ziąjka S., 1997r., "Mleczarstwo – zagadnienia wybrane", wyd. ART Olsztyn, t.1,2, 3) Obrusiewicz T., 1984r.,
"Mleczarstwo", wyd. WSiP Warszawa, t.1, 2, 4) Ziąjka S., 2008r., "Mleczarstwo", wyd. UWM Olsztyn, t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Tetra Pak - Bylung G., 2012r., "Mleczarstwo - technika i technologia", wyd. Tetra Pak sp. z o.o. Warszawa, 2)
Technologie mlecznych produktów, "Biblioteczka majstra mleczarskiego", wyd. Oficyna wydawnicza Hoża
Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Podstawy produkcji mleczarskiej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01343-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Ćwiczenia praktyczne - Ćwiczenia laboratoryjne i technologiczne. , Wykład (W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - 80% oceny końcowej z ćwiczeń, zaliczenie - 60% pozytywnych odpowiedzi. (W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja studenta podczas zajęć praktycznych - 10% oceny końcowej z ćwiczeń. (K1, K2, K3, U1, U2, U3) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Sprawozdanie z przebiegu zajęć praktycznych - ocena sprawozdań z przeprowadzonych procesów technologicznych oraz analizy uzyskanych wyników badań - 10% oceny końcowej z ćwiczeń. (K1, K2, U2, U3) ; WYKŁAD: Egzamin pisemny - 100% oceny końcowej, zaliczenie - 60% pozytywnych odpowiedzi. (W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia żywności, biochemia, inżynieria, aparatura, analiza i ocena żywności

Wymagania wstępne:

chemia, analiza żywności

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Katarzyna Kielczewska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-C
ECTS:3,5
CYKL: 2017Z

PODSTAWY PRODUKCJI MLECZARSKIEJ **FUNDAMENTALS OF DAIRY PRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	7,5 godz.
- przygotowanie do egzaminu z przedmiotu	20 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
	47,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 94,5 h : 27 h/ECTS = 3,50 ECTS
średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,76 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C

ECTS: 2

CYKL: 2017Z

PODSTAWY PRZETWÓRSTWA RYB
FUNDAMENTALS OF FISH PROCESSING

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Metody oceny świeżości ryb. Ocena organoleptyczna surowca rybnego i wybranych przetworów rybnych. Przygotowanie produktów solonych i ocena organoleptyczna gotowego produktu. Omówienie technik wędzenia ryb. Ocena jakości konserw rybnych.

WYKŁADY:

Pozyskiwanie oraz charakterystyka ryb wykorzystywanych w przetwórstwie. Urządzenia i czynności wykonywanych w ramach obróbki wstępnej surowca rybnego, metody zabezpieczania surowca oraz technologie stosowane w przetwórstwie ryb. Technika i technologia pakowania ryb i przetworów rybnych. Podstawy organizacji przetwórnictwa ryb.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat składu chemicznego ryb oraz poznanie metod oceny jakości surowca i produktów przetworzonych. Przekazanie wiedzy umożliwiającej dobór metod zabezpieczania ryb. Omówienie technologii wykorzystywanych w przetwórstwie ryb. Wykorzystanie ryb do przygotowania produktów regionalnych w Polsce i na świecie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01++, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U02++, R1A_U06++, R1A_U07+, R1A_W03+, R1A_W04+, R1A_W05+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01++, K1_K03+, K1_U02++, K1_U18++, K1_U23+, K1_W14+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - charakteryzuje jakość ryb i produktów rybnych pod względem wartości odżywczej i przydatności do przetwó (K1_W14)

W2 - charakteryzuje procesy i technologie zabezpieczania i przetwarzania surowca rybnego (K1_W26)

Umiejętności

U1 - opracowuje prezentację dotyczącą produktów regionalnych przygotowywanych z ryb (K1_U02)

U2 - ocenia jakość ryb i podejmuje decyzję o ich przydatności do przetwórstwa (K1_U18)

U3 - dobiera metody zabezpieczania surowca oraz technologie przetwórstwa ryb (K1_U02, K1_U18, K1_U23)

Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość pogłębiania swojej wiedzy w zakresie przetwórstwa ryb (K1_K01)

K2 - współpracuje w zespole w celu realizacji zadań związanych z oceną organoleptyczną surowca i gotowego produktu rybnego (K1_K01, K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Dutkiewicz M, 1991r., "Maszyny do obróbki ryb słodkowodnych", wyd. IRŚ Olsztyn, t.152, 2) Horubała A, 2001r., "Podstawy przechowywania żywności", wyd. PWN Warszawa, 3) Sikorski Z, 2004r., "Ryby i bezkręgowce morskie", wyd. WNT Warszawa, 4) Świdorski J, 1998r., "Towaroznawstwo produktów spożywczych", wyd. SGGW Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

różni autorzy, "Chłodnictwo", 2) różni autorzy, "Magazyn Przemysłu Rybnego", 3) różni autorzy, "Przemysł Spożywczy".

Przedmiot/moduł:

Podstawy przetwórstwa ryb

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3) : Ćwiczenia audytoryjne - seminaria na wybrany temat (U1, K2) Ćwiczenia laboratoryjne - ocena jakości ryb i wybranych produktów rybnych (W1, W2, U2, U3, K1), Wykład(W1, W2) : Wykład - informacyjny, z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - Prezentacja 1 (multimedialna) - prezentacja studenta(U2); ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena pracy i współpracy w grupie 2 - praca w grupach obejmująca ocenę jakości ryb i produktów rybnych (W1, U2, K2)(K1, K2, U1, U3); WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 3 - zagadnienia do opisu (W1,W2, U2, U3)(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biologii i Hodowli Ryb,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Małgorzata Woźniak, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:2
CYKL: 2017Z

PODSTAWY PRZETWÓRSTWA RYB **FUNDAMENTALS OF FISH PROCESSING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie 1 prezentacji multimedialnej do ćwiczeń	7 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	2 godz.
	19 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,24 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



01343-10-C
ECTS: 3,5
CYKL: 2017Z

PODSTAWY TECHNOLOGII PRODUKTÓW ROŚLINNYCH
FUNDAMENTALS OF PLANT PRODUCT TECHNOLOGY

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Wstępna ocena wartości przemiałowej ziarna i wykonanie przemiału laboratoryjnego pszenicy i żyta. Wykonanie próbnego wypieku laboratoryjnego z mąki pszennej i żytniej. Otrzymywanie przecierów mieszanych (owocowo-warzywnych) i produkcja soku przecierowego. Otrzymywanie oleju z nasion oleistych metodą tłoczenia. Ćwiczenie audytoryjne i zaliczeniowe - przedstawienie uprzednio przygotowanej pracy seminaryjnej (w formie prezentacji multimedialnej), dotyczącej zagadnień związanych z tematyką wcześniej realizowanych ćwiczeń laboratoryjnych.

WYKŁADY:

Surowce zbożowe i ich wykorzystanie w przetwórstwie spożywczym i niespożywczym. Podstawowe zasady i etapy przemiału ziarna zbóż. Podstawowe zasady i etapy produkcji pieczywa. Charakterystyka owoców i warzyw przeznaczonych do przetwórstwa. Wybrane technologie w przetwórstwie owoców i warzyw. Surowce olejarskie oraz technologie wydobywania olejów roślinnych. Technologia rafinacji oleju.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat wybranych technologii przetwórstwa surowców roślinnych. Nabycie umiejętności właściwej oceny jakości surowców przeznaczonych do przetwórstwa, oceny półproduktów i wyrobów gotowych. Zapoznanie się z wybranymi procesami przetwórczymi w skali laboratoryjnej. Nabycie podstawowych umiejętności obsługi urządzeń podczas ćwiczeń praktycznych. Nabycie umiejętności właściwej interpretacji wyników uzyskanych podczas ćwiczeń. Rozwijanie umiejętności komunikacji i współpracy w zespole.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+++ , InzA_U02++ , InzA_U05++ , InzA_U06+ ,
InzA_U07+++ , InzA_U08+ , InzA_W01++ , InzA_W02++ ,
InzA_W05+ , R1A_K02++ , R1A_K03+ , R1A_U01+ , R1A_U02+ ,
R1A_U03+ , R1A_U04+ , R1A_U06+ , R1A_U07+ , R1A_W03++ ,
R1A_W05+ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K02+ , K1_K03+ , K1_U01+ , K1_U02+ , K1_U03+ , K1_U04+ ,
K1_U18+ , K1_U23++ , K1_W08+ , K1_W11+ , K1_W24+ ,
K1_W26+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student charakteryzuje poszczególne gatunki ziarna zbóż, owoców i warzyw oraz nasion oleistych, opisuje poziom ich produkcji i znaczenie w przetwórstwie, definiuje aktualne kierunki ich przetwórstwa.
W2 - Student opisuje i wyjaśnia wybrane procesy przetwórcze surowców roślinnych: technologie przemiału ziarna oraz produkcji pieczywa, technologie produkcji soków zagęszczonych, pitnych, przecierów, soków przecierowych, napojów, mrożonych warzyw i owoców, technologie wydobywania olejów roślinnych metodą tłoczenia i ekstrakcji.

Umiejętności

U1 - Student klasyfikuje wybrane surowce do przetwórstwa (ziarno zbóż, mąki pszenne i żytnie, owoce i warzywa, nasiona oleiste), poprawnie analizuje ich jakość oraz jakość półproduktów i wyrobów gotowych uzyskanych w wyniku wybranych procesów przetwórczych.
U2 - Student obsługuje aparaturę i urządzenia wykorzystywane podczas ćwiczeń laboratoryjnych z wybranych technologii przetwórstwa surowców roślinnych (młyn laboratoryjny, młotarka, piec piekarski, rozparzacz, przecieraczki, blendery, prasa ślimakowa).

Kompetencje społeczne

K1 - Student współpracuje z koleżankami i kolegami z zespołu badawczego podczas ćwiczeń praktycznych w laboratorium oraz przygotowania sprawozdań i pracy seminaryjnej, jest aktywny i zaangażowany w pracę zespołu studenckiego.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Niewiadomski H., 1993r., "Technologia tłuszczów jadalnych", wyd. WNT, W-wa, t./wyd. III, 2) Gąsiorowski H. (red.), 1994r., "Żyto - chemia i technologia", wyd. PWRiL, Poznań, 3) Gąsiorowski H. (red.), 2004r., "Pszemica - chemia i technologia", wyd. PWRiL, Poznań, 4) Ambroziak Z., 1998r., "Produkcja piekarsko-ciastkarska", wyd. WSiP, W-wa, t.1, 5) Ambroziak Z., 1999r., "Produkcja piekarsko-ciastkarska", wyd. WSiP, W-wa, t.2, 6) Jurga R., 1994r., "Przetwórstwo zbóż", wyd. WSiP, W-wa, t.1, 7) Zaderowski R., Oszmiański J., 1994r., "Wybrane zagadnienia z przetwórstwa owoców i warzyw", wyd. ART Olsztyn.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Haber T., Horubałowa A., 1992r., "Analiza techniczna w przetwórstwie zbóż", wyd. WSiP, W-wa, 2) Jurga R., 2003r., "Technika i technologia produkcji mąki pszennej", wyd. SIGMA-NOT, W-wa, 3) Ambroziak Z., 1992r., "Technologia piekarstwa", wyd. WSiP, W-wa, 4) PN -, "Polskie Normy dotyczące ziarna zbóż i przetworów zbożowych, nasion oleistych, owoców, warzyw świeżych i mrożonych", wyd. PKN, 5) Czasopismo branżowe ,

Przedmiot/moduł:

Podstawy technologii produktów roślinnych

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01343-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, U1, U2) :
Ćwiczenia laboratoryjne - Ćwiczenia laboratoryjne w 4-6 osobowych podgrupach przy poszczególnych stanowiskach z aparaturą. Ćwiczenia audytoryjne - Przygotowanie i wygłoszenie prac seminaryjnych w formie prezentacji multimedialnej. Wykład (W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną (PowerPoint).

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawozdanie - Sprawozdanie 1 - Ocena poprawności pisemnego sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych - przemiału ziarna pszenicy i żyta, przygotowanego przez podgrupę studencką. Poprawne sprawozdanie dostaje notę "z".
Sprawozdanie 2 - Ocena poprawności pisemnego sprawozdania z ćwiczeń - próbnego wypieku laboratoryjnego z mąki pszennej i żytniej, przygotowanego przez podgrupę studencką. Poprawne sprawozdanie dostaje notę "z".
Sprawozdanie 3 - Ocena poprawności pisemnego sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych - produkcji przecierów i soków przecierowych, przygotowanego przez podgrupę studencką. Poprawne sprawozdanie dostaje notę "z".
Sprawozdanie 4 - Ocena poprawności pisemnego sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych - otrzymywania olejów metodą tłoczenia, przygotowanego przez podgrupę studencką. Poprawne sprawozdanie dostaje notę "z". (K1, U1, U2) :
ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie minimum oceny "3". 75% oceny końcowej to ocena z kolokwium i pracy seminaryjnej, 25% - ocena umiejętności praktycznych i zaangażowania w pracę zespołową. (K1) :
ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 1 - Sprawdzian wiedzy z technologii przemiału ziarna pszenicy i żyta; 3 pytania otwarte, skala ocen od "2" do "5", zaliczenie kolokwium - minimum ocena "3".
Kolokwium pisemne 2 - Sprawdzian wiedzy z

"Przegląd Zbożowo-Młynarski", wyd. SIGMA-NOT,W-wa, 6) Czasopismo branżowe , "Przegląd Piekarski i Cukierniczy", wyd. SIGMA-NOT,W-wa, 7) Czasopismo branżowe, "Przegląd Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny", wyd. SIGMA-NOT,W-wa, 8) Czasopismo branżowe , "Przemysł Spożywczy", wyd. SIGMA-NOT, W-wa.

technologii produkcji pieczywa pszennego i żytniego; 3 pytania otwarte, skala ocen od "2" do "5", zaliczenie kolokwium - minimum ocena "3". Kolokwium pisemne 3 - Sprawdzian wiedzy z technologii produkcji przecierów i soków przecierowych; 3 pytania otwarte, skala ocen od "2" do "5", zaliczenie kolokwium - minimum ocena "3". Kolokwium pisemne 4 - Sprawdzian wiedzy z technologii otrzymywania oleju z nasion oleistych metodą tłoczenia; 3 pytania otwarte, skala ocen od "2" do "5", zaliczenie kolokwium - minimum ocena "3". (W2);ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Prezentacja - Prezentacja (multimedialna, ustna) - Ocena pracy seminaryjnej z tematyki przedmiotu, przygotowanej przez podgrupę studentów w postaci prezentacji multimedialnej wygłoszonej przed grupą. Skala ocen od "2" do "5", zaliczenie,minimum ocena "3. (K1);WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - 6 pytań otwartych; skala ocen od "2" do "5". Zdanie egzaminu - min. ocena "3". Za każde pytanie maks.5 pkt. Ocena dost.z egzaminu odpowiada min.17 pkt , egzamin poprawkowy ustny. 100% - oceny końcowej. (W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Biochemia żywności, Fizyka, Mikrobiologia, Botanika i fizj.roślin, Chemia żywności, Inż. procesowa

Wymagania wstępne:

wiedza, umiejętności praktyczne zdobyte podczas pierwszych dwóch lat (czterech semestrów) studiów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Przetwórstwa i Chemii Surowców Roślinnych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Katarzyna Majewska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Zajęcia realizowane w grupach do 18 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-C
ECTS:3,5
CYKL: 2017Z

PODSTAWY TECHNOLOGII PRODUKTÓW ROŚLINNYCH **FUNDAMENTALS OF PLANT PRODUCT TECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	3 godz.
	48 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	4 godz.
- przygotowanie do egzaminu z przedmiotu	25 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	20 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	5 godz.
- zebranie literatury i przygotowanie związanej z tematyką ćwiczeń zadanej pracy seminaryjnej (w formie prezentacji multimedialnej w power poincie)	10 godz.
	64 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 112 h : 28 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,71 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,79 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

14043-10-C

ECTS: 1

CYKL: 2017Z

REGULACJE PRAWNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ LAW REGULATIONS IN FOOD ECONOMY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

1. Podstawowe wiadomości o prawie 2. Elementy prawa administracyjnego 3. Elementy prawa karnego 4. Elementy prawa cywilnego 5. Elementy prawa pracy 6. Prawo działalności gospodarczej 7. Przedsiębiorstwo państwowe 8. Spółdzielnia 9. Rodzaje spółek 10. Wprowadzenie do prawa żywnościowego 11. Prawo żywnościowe w Unii Europejskiej i na świecie 12. Polskie prawo żywnościowe 13. Nadzór nad przestrzeganiem ustawodawstwa żywnościowego w Polsce

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu zasad prawa administracyjnego, karnego, cywilnego i gospodarczego 2. Poznanie roli i specyfiki regulacji prawnych w gospodarce żywnościowej 3. Wykształcenie umiejętności wyszukiwania źródeł prawa 4. Wykształcenie postawy świadomego poszanowania prawa w ramach regulacji gospodarki żywnościowej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_W03+++ , InzA_W04+ , R1A_K02+ , R1A_K04+ , R1A_U01+ , R1A_U05+ , R1A_W02+++ , R1A_W06+ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K02+ , K1_K04+ , K1_U01+ , K1_U12+ , K1_W06+ , K1_W07++ , K1_W27+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Definiuje podstawowe pojęcia prawa administracyjnego, karnego, cywilnego i pracy
W2 - Rozróżnia i charakteryzuje formy działalności gospodarczej
W3 - Objasnia rolę regulacji prawnych w gospodarce żywnościowej
W4 - Identyfikuje podstawowe regulacje prawne na rynku żywnościowym w Polsce i Unii Europejskiej

Umiejętności

U1 - Wyszukuje źródła prawa
U2 - Interpretuje zasadność prowadzenia działalności gospodarczej w formie spółek osobowych i kapitałowych

Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadomy obowiązujących ogólnych zasad wynikających z porządku prawnego w Polsce
K2 - Postępuje zgodnie z zasadami etyki w zakresie poszanowania regulacji prawnych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kowalczyk S., 2009r., "Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji", wyd. Wyd. SGH, Warszawa, 2) Siuda W., 2006r., "Elementy prawa dla ekonomistów", wyd. Wyd. Scriptum, Poznań, 3) A, "Akty prawne z zakresu gospodarki żywnościowej".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Oleszko A., Jeżyńska B., Mikołajczyk P., 2002r., "Prawo rolne i żywnościowe", wyd. Zakamycze, Kraków.

Przedmiot/moduł:

Regulacje prawne w gospodarce żywnościowej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 14043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3, W4) : wykład problemowy, wykład konwersatoryjny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie pisemne, testowe. Test jednokrotnego wyboru.(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Prawo

Wymagania wstępne:

Znajomość podstawowych definicji i mechanizmów systemu prawnego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mikroekonomii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Mirosław Gornowicz, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

14043-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017Z

REGULACJE PRAWNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ **LAW REGULATIONS IN FOOD ECONOMY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- czytanie zadanej literatury i aktów prawnych	5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	5 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 26 h : 26 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,62 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,38 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C
ECTS: 3
CYKL: 2017Z

STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI
STATISTIC CONTROL OF PROCESSES**TREŚCI MERYTORYCZNE**
ĆWICZENIA:

Metody oceny zmienności. Procedury kontroli wrywkowej wg oceny alternatywnej – plany jednostopniowe, dwustopniowe i wielostopniowe. Projektowanie karty kontrolnej. Studium przypadku – analiza kart do oceny liczbowej Xśr-R, Xśr-Me, Xśr-s, X-mR, analiza kart do oceny alternatywnej p, np, c, u. Ocena zdolności jakościowej procesów.

WYKŁADY:

Wprowadzenie do metod statystycznego sterowania procesami. Podstawowe definicje, przyczyny, rodzaje i miary zmienności procesów. Statystyczna kontrola jakości – charakterystyka i parametry planów badania metodą alternatywną i liczbową, wybór planu badania, krzywa OC. Statystyczne sterowanie procesami – budowa i rodzaje kart kontrolnych, zasady stosowania. Karty kontrolne dla zmiennych liczbowych Xśr-R, Xśr-Me, Xśr-s, X-mR, mA-mR i zmiennych alternatywnych p, np, c, u. Wskaźniki oceny zdolności procesu. Klasyczne narzędzia SSP.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat teoretycznych podstaw wdrażania metod statystycznej kontroli jakości i statystycznego sterowania procesami. Projektowanie planów jedno-, dwu- i wielostopniowych wg oceny alternatywnej i liczbowej. Nabycie umiejętności analizowania stabilności procesów i oceny ich zdolności jakościowej. Rozwijanie umiejętności wizualizowania danych procesowych, ich właściwego interpretowania i projektowania zastosowania poszczególnych narzędzi.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_W02++, InzA_W04+, R1A_K02+, R1A_U03++, R1A_W09+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K02+, K1_U03++, K1_W03++, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Objaśnia teoretyczne podstawy statystycznej kontroli jakości i statystycznego sterowania procesami
W2 - Zna zasady stosowania planów badania, narzędzi SSP
W3 - Zna zasady stosowania narzędzi do oceny stabilności i zdolności procesów

Umiejętności

U1 - Analizuje dane jakościowe, odróżnia składowe zmienności procesów
U2 - Potrafi dobrać odpowiednie narzędzia SKJ i SPC oraz interpretuje, rozwiązuje i wizualizuje problemy związane ze stosowaniem tych narzędzi

Kompetencje społeczne

K1 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga sytuacje wymagające ingerowania w system sterowania w przedsiębiorstwie

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Greber T., 2000r., "Statystyczne sterowanie procesami-doskonalenie jakości z pakietem Statistica", wyd. StatSoft, 2) Hryniewicz O., 1996r., "Nowoczesne metody statystycznego sterowania jakością", wyd. Omnitech Press, 3) Hamrol A., 2005r., "Zarządzanie jakością z przykładami", wyd. Wyd. naukowe PWN, s.227-300, 369-417, 4) Kończak G., 2007r., "Metody statystyczne w sterowaniu jakością produkcji", wyd. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Katowicach, s.15-266.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Aczel A. D., 2000r., "Statystyka w zarządzaniu", wyd. Wyd. Naukowe PWN, 2) Szkoda J., 2004r., "Sterowanie jakością procesów produkcyjnych. teoria i praktyka", wyd. Wyd. UWM, s.13-78, 3) Płaska S., 2000r., "Wprowadzenie do statystycznego sterowania procesem technologicznym", wyd. Wyd. Politechniki Lubelskiej, s.81-302, 489-718.

Przedmiot/moduł:	Statystyczne sterowanie procesami
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01043-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	3 / 5

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia: 30, Wykład: 15
Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia(K1, U1, U2) : Ćwiczenia w pracowni komputerowej - praca w arkuszach kalkulacyjnych i w Statistica, Wykład(W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Plany odbioru(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Narzędzia SSP(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Sprawdzenie wiedzy teoretycznej z treści wykładowych(K1, U1, U2, W1, W2, W3)
Liczba pkt. ECTS:	3
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	statystyka, systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności
Wymagania wstępne:	statystyka

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr hab. inż. Anna Tarczyńska,
Osoby prowadzące przedmiot:	
Uwagi dodatkowe:	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017Z

STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI **STATISTIC CONTROL OF PROCESSES**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia treści wykładowych	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01943-10-C

ECTS: 3

CYKL: 2017Z

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI WYGODNEJ I FUNKCJONALNEJ CONVENIENCE AND FUNCTIONAL FOOD

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Wpływ formy surowca na jakość, wydajność i wartość odżywczą potraw z warzyw i owoców. Charakterystyka i możliwości zastosowania hydrokoloidów i emulgatorów. Susze owocowe, warzywne i ziemniaczane jako surowiec do produkcji żywności wygodnej. Technologia koncentratów obiadowych i deserów. Technologia potraw z wykorzystaniem preparatów białkowych. Właściwości żelujące, zagęszczające i pianotwórcze hydrokoloidów i emulgatorów. Technologia żywności funkcjonalnej w dietach eliminacyjnych.

WYKŁADY:

Żywność wygodna – definicje, rodzaje, otrzymywanie, wykorzystanie. Żywność funkcjonalna – definicje, rodzaje, otrzymywanie, zastosowanie. Żywność fermentowana jako ważny rodzaj żywności funkcjonalnej. Żywność koncentrowana jako ważna grupa żywności wygodnej. Preparaty białkowe w technologii żywności wygodnej i funkcjonalnej. Suplementy diety a żywność funkcjonalna.

CEL KSZTAŁCENIA:

1) Przekazanie wiedzy na temat żywności wygodnej – charakterystyka, rodzaje, otrzymywanie oraz zastosowanie. 2) Przekazanie wiedzy na temat żywności funkcjonalnej – rodzaje, charakterystyka, otrzymywanie zastosowania. 3) Nabycie umiejętności sporządzania różnego asortymentu żywności wygodnej i funkcjonalnej. 4) Rozwijanie umiejętności pracy samodzielnej i pracy w zespole.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+++ , InzA_U02+ , InzA_U06+ , InzA_U07+++ ,
InzA_U08+ , InzA_W03+ , R1A_K02++ , R1A_K03+ , R1A_U01++ ,
R1A_U02+++ , R1A_U03++ , R1A_U04+ , R1A_W01++ ,
R1A_W02+ , R1A_W03++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K02+ , K1_K03+ , K1_U01++ , K1_U02+++ , K1_U03++ ,
K1_U04+ , K1_W02++ , K1_W08+ , K1_W11+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student zna czynniki warunkujące produkcję i wykorzystanie żywności wygodnej i funkcjonalnej.
W2 - Student charakteryzuje aspekty surowcowe, technologiczne i żywieniowe wybranych rodzajów żywności wygodnej i funkcjonalnej.

Umiejętności

U1 - Student umie sporządzić recepturę oraz opracować proces technologiczny wytwarzania żywności wygodnej i funkcjonalnej.
U2 - Student analizuje skład surowcowy do sporządzenia produktów wykorzystywanych w dietach eliminacyjnych.
U3 - Student opracowuje i interpretuje wyniki zadań praktycznych oraz formułuje wnioski.
U4 - Student przygotowuje prezentację multimedialną dotyczącą charakterystyki i zastosowania hydrokoloidów i emulgatorów.

Kompetencje społeczne

K1 - Student organizuje pracę na stanowisku ćwiczeniowym, współpracuje z kolegami przy realizacji zadań praktycznych i przygotowaniu sprawozdań.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świdorski F. (red.), 2006r., "Żywność wygodna i funkcjonalna", wyd. WN-T Warszawa, 2) Świdorski F. (red.), 1989r., "Technologia przemysłowej produkcji potraw. Teoria i ćwiczenia.", wyd. WN-T Warszawa, 3) krajowe czasopisma naukowe i naukowo-techniczne, "zakres: technologia żywności i żywienie człowieka", 4) wykłady z przedmiotu, "Technologia żywności wygodnej i funkcjonalnej"

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) anglojęzyczne książki, "z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka", 2) anglojęzyczne czasopisma naukowe i naukowo-techniczne, "z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka".

Przedmiot/moduł:

Technologia żywności wygodnej i funkcjonalnej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01943-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2, U3, U4, W1, W2) : Ćwiczenia praktyczne - Przygotowanie i ocena potraw zaliczanych do żywności wygodnej i funkcjonalnej, Wykład(W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - K1 - Kolokwium dotyczące wpływu formy surowca na jakość i wydajność potraw z owoców i warzyw; K2 - Kolokwium dotyczące technologii koncentratów obiadowych i deserów. K3 - Kolokwium dotyczące wykorzystania suszów do produkcji żywności wygodnej. Średnia ocena z trzech kolokwium stanowi 30% oceny końcowej (W1, W2) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - Prezentacja multimedialna na ocenę. Ocena stanowi 15% oceny końcowej(K1, U1, U2, U4) ;ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja studenta podczas zajęć praktycznych. Ocena stanowi 10% oceny końcowej (K1) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawozdanie z każdego ćwiczenia praktycznego. Ocena średnia sześciu sprawozdań stanowi 15% oceny końcowej (K1, U1, U2, U3) ;WYKŁAD: Test kompetencyjny - Test dotyczący zagadnień prezentowanych na wykładzie. Ocena stanowi 30% oceny końcowej(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Analiza i ocena żywności, Towaroznawstwo produktów żywnościowych

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności zdobyte podczas pierwszych 4 semestrów studiów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Żywienia Człowieka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Agnieszka Narwojsz,

Osoby prowadzące przedmiot:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01943-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017Z

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI WYGODNEJ I FUNKCJONALNEJ **CONVENIENCE AND FUNCTIONAL FOOD**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
- przygotowanie do zaliczenia treści wykładowych	10 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	10 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 3
CYKL: 2017Z

WYBRANE ZAGADNIENIA Z ENZYMOLOGII
SELECTED PROBLEMS IN ENZYMOLOGY

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Zakres ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje problematykę związaną z oceną powinowactwa enzymu do substratu, kontrolą i oceną stopnia oczyszczania enzymu, wykorzystaniem jednej z metod elektroforetycznych do oceny stopnia czystości enzymu, z procesem immobilizacji enzymów i oceną stopnia użyteczności immobilizowanego enzymu, wykorzystaniem testów enzymatycznych do oznaczenia związków organicznych występujących w żywności.

WYKŁADY:

Wykłady dotyczą zagadnień związanych ze: strukturą i funkcjonalnością enzymów, modyfikacjami aktywności enzymatycznej, metodami izolowania, oczyszczania i immobilizacji enzymów, modyfikacjami enzymatycznymi białek, węglowodanów, tłuszczów oraz z wykorzystaniem enzymów i preparatów enzymatycznych w przemyśle spożywczym i analizie żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat: zależności pomiędzy strukturą a funkcją enzymów oraz modyfikacjami ich aktywności, metod izolowania enzymów z materiału biologicznego, oczyszczania ich oraz immobilizacji, wykorzystania enzymów i preparatów enzymatycznych do modyfikacji lub analizy podstawowych składników żywności. Rozwijanie umiejętności właściwej interpretacji wyników analiz doświadczalnych. Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy w grupie.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U01+++ , InzA_U02+++ , InzA_U06+++ ,
InzA_U07+++ , InzA_U08+++ , R1A_K01+ , R1A_K02+++ ,
R1A_U02+ , R1A_U04+++ , R1A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+ , K1_K02+++ , K1_U02+ , K1_U04+++ , K1_W01+ ,
K1_W02+ , K1_W04+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Opisuje strukturę i funkcję enzymów oraz wpływ modyfikacji kowalencyjnych i niekowalencyjnych enzymu na aktywność enzymatyczną

W2 - Charakteryzuje podstawowe metody izolowania, oczyszczania i immobilizacji enzymów

W3 - Proponuje wykorzystanie specyficznych enzymów i warunków do celowych modyfikacji białek, węglowodanów, tłuszczów

Umiejętności

U1 - Wykonuje podstawowe analizy związane z oznaczaniem aktywności enzymatycznej (pomiar spektrofotometryczny, krzywe standardowe, zmiany stężenia produktów lub substratów w czasie reakcji enzymatycznej)

U2 - Analizuje wyniki elektroforezy

U3 - Opracowuje matematycznie wyniki analiz doświadczalnych (tabele, wykresy, diagramy)

U4 - Omawia wyniki doświadczeń, wyniki interpretuje w oparciu o dostępną literaturę

Kompetencje społeczne

K1 - Organizuje podział pracy na stanowisku badawczym

K2 - Współpracuje z kolegami z zespołu

K3 - Dbą o stanowisko pracy

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Chmiel A., 1998r., "Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN, s.1-365, 2) Dziuba J., Kostyra H., Dziuba M., 2012r., "Biochemia żywności (metody, zadania i testy)", wyd. UWM, s.1-299, 3) Kączkowski J., 2009r., "Podstawy biochemii", wyd. WNT, s. 1-464, 4) Kretowicz W.L., 1971r., "Wstęp do enzymologii", wyd. PWRiL, s.1-386, 5) Witwicki J., Ardelt A., 1984r., "Elementy enzymologii", wyd. PWN, s. 1-272, 6) Zbikowska A., Szerszunowicz I., 2010r., "Wybrane zagadnienia z enzymologii. Przewodnik do ćwiczeń", wyd. UWM, s.1-86.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Autorzy krajowi i zagraniczni. Wybór studenta, "Acta Alimentaria Polonica, Journal of Dairy Science, Postępy Biochemii, Postępy Mikrobiologii, Przemysł Spożywczy".

Przedmiot/moduł:

Wybrane zagadnienia z enzymologii

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3) : Studenci wykonują podstawowe analizy (4 podgrupy) niezbędne do wykonania sprawozdań, Wykład (W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:

Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 1

- Na każdych ćwiczeniach zostanie sprawdzony stopień przygotowania studenta do ćwiczeń (znajomość tematu, celu ćwiczenia, podstawowych zjawisk, procesów, metod wykorzystywanych) (U1, U3, U4)

Sprawdzian pisemny 2 - Sprawdzenie stopnia przygotowania studenta do realizacji ćwiczenia dotyczącego wykorzystania elektroforezy jako kryterium czystości enzymu (U2, U4) (U1, U2, U3, U4) ;

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:

Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 1 -

Kolokwium obejmuje 5 pytań, każde pytanie oceniane jest w skali 0-1 pkt, 3 pkt - ocena dostateczna, 4 pkt - ocena dobra, 5 pkt - ocena bardzo dobra. Student każde kolokwium może poprawić dwukrotnie (W1, W2)

Kolokwium pisemne 2 - Kolokwium obejmuje 5 pytań, każde pytanie oceniane jest w skali 0-1 pkt, 3 pkt - ocena dostateczna, 4 pkt - ocena dobra, 5 pkt - ocena bardzo dobra (W3)(W1, W2, W3) ;

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:

Ocena pracy i współpracy w grupie -

Obserwacja każdego studenta na

ćwiczeniach (ćw. 1-3, 5). Student oceniany

jest w skali 1-5 pkt. 3 pkt - ocena

dostateczna, 4 pkt - ocena dobra, 5 pkt -

ocena bardzo dobra (K1, K2,

K3) ;

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:

Sprawozdanie - Sprawozdanie 1 -

Sprawozdania powinny zostać przygotowane

zgodnie z wymogami podanymi w

regulaminie przedmiotu i oddane po

ćwiczeniach (ćw. 1, 2, 5), na następnym

ćwiczeniu lub bezpośrednio na ćwiczeniach

(ćw. 3, 6) (U1, U3, U4) Sprawozdanie 2 -

Sprawozdanie powinno zostać przygotowane

zgodnie z wymogami podanymi w

regulaminie przedmiotu i oddane po

zrealizowanym ćwiczeniu (ćw. 4), na

następnych ćwiczeniach (U2, U4)(U1, U2, U3, U4) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Treści wykładów uwzględniane są w zakresach tematycznych do poszczególnych kolokwiów. Ocena końcowa: 70% z oceny zaliczenia wykładów (W1, W2, W3), 20% z oceny umiejętności praktycznych (sprawozdania, sprawdziany pisemne) (U1, U2, U3, U4), 10% z oceny kompetencji (K1, K2, K3)(W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Chemia ogólna, chemia organiczna, biochemia

Wymagania wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Alicja Żbikowska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Zajęcia realizowane w grupach do 12 osób. Ćwiczenia rozpoczynają się po zakończonym cyklu wykładów z tego przedmiotu. Treści wykładów uwzględniane są w zakresach tematycznych do kolokwiów.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017Z

WYBRANE ZAGADNIENIA Z ENZYMOLOGII **SELECTED PROBLEMS IN ENZYMOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwiów	15 godz.
- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



11943-10-D

ECTS: 3

CYKL: 2017L

BIOINFORMATYKA
BIOINFORMATICS**TREŚCI MERYTORYCZNE**
ĆWICZENIA:

Ćwiczenia dotyczą praktycznego zastosowania konkretnych programów komputerowych do m. in. projektowania żywności funkcjonalnej, definiowania ewolucyjnych podobieństw między makrocząsteczkami, analizy danych pochodzących z eksperymentów prowadzonych w układzie in vitro. Przedstawione treści są ściśle związane z nauką wyszukiwania informacji, transferem, przetwarzaniem, zapisem i interpretacją danych oraz wyników.

WYKŁADY:

Wykłady dotyczą charakterystyki nowoczesnych metod in silico, które są stosowane we współczesnej biologii, medycynie, biochemii oraz nauce o żywności, i których zadaniem jest wspomaganie lub zastępowanie metod eksperymentalnych. Szczególną rolę odgrywają tu bazy danych zawierające informacje na temat struktury i funkcji biomakrocząsteczek. Ponadto, treści wykładów wprowadzają w problematykę klasyfikacji struktur biologicznych w oparciu o różne kryteria, definiowania podobieństw/różnic między strukturami na podstawie odpowiednich programów komputerowych oraz wskazują na praktyczne zastosowanie bioinformatyki w badaniach żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Zapoznanie z metodami analizy komputerowej jako dodatkowym narzędziem przydatnym w badaniu właściwości biomakrocząsteczek. 2. Wykorzystanie opisu matematycznego w obserwacji i wyjaśnianiu procesów zachodzących w przyrodzie. 3. Wyształcenie profesjonalnej kadry inżynierskiej umiejącej wykorzystać najnowsze osiągnięcia naukowe współczesnej matematyki, statystyki, informatyki i nauk biologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02++, R1A_K03+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U03+, R1A_W01++,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K02+, K1_K03+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U03+, K1_W01+, K1_W04+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Student zna: a) podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu nauk biologicznych (biologia, biochemia) oraz chemicznych (chemia organiczna i nieorganiczna); b) podstawowe pojęcia ze statystyki konieczne w interpretacji zjawisk biologicznych. Student prezentuje elementarną wiedzę z zakresu nauk biologicznych (biologia, biochemia) oraz znajomości obsługi programów komputerowych oraz Internetu umożliwiającą rozumienie i interpretację zjawisk biologicznych.

Umiejętności

U1 - Student umie skorzystać z: a) dostępnych źródeł i form informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania; b) podstawowych możliwości programów komputerowych w zakresie zbierania danych, obliczeń, interpretacji oraz prezentacji wyników. Student potrafi prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu. Student potrafi realizować pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze z zakresu analizy biocząsteczek, kończące się interpretowaniem wyników i sformułowaniem poprawnych wniosków.

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz rozwoju technologii informacyjnych. Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji, umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska. Student jest zdolny do pracy samodzielnej oraz zespołowej oraz kierowania zespołem w zakresie wyznaczania i kontroli zadań realizowanych w ramach zaplanowanych zajęć.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Selzer P. M., Marhöfer R. J., Rohwer A., 2008r., "Applied Bioinformatics", wyd. Springer , 2) Dziuba J., Fornal Ł. (red.), 2009r., "Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności.", wyd. WNT Warszawa, s.176-270, 3) Baxevas A. D., Oulette B. F. F., 2004r., "Bioinformatyka. Podręcznik do analizy genów i białek.", wyd. PWN Warszawa, 4) Dziuba J., Iwaniak A., Niklewicz M., 2003r., "Baza danych sekwencji białek i bioaktywnych peptydów – BIOPEP. <http://www.uwm.edu.pl/biochemia>", 5) Dziuba J., Iwaniak A., 2006r., "Database of bioactive peptide sequences. w: Nutraceutical Proteins and Peptides in Health and Disease.", wyd. CRC Press, s.543-564.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Czasopisma: "Bioinformatics", "Nucleic Acids Research", "Journal of Proteomics", "Combinatorial Chemistry and Throughput Screening".

Przedmiot/moduł:

Bioinformatyka

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** D - przedmioty specjalizacyjne**Kod ECTS:** 11943-10-D**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Przetwórstwo żywności**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 3 / 5**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, W1) : Mini wykład wprowadzający w analizowane zagadnienie oraz zaplanowaną na zajęciach pracę związaną z praktycznym wykonaniem ćwiczenia., Wykład(K1, W1) : Wykład informacyjny wspomagany prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Zaliczenie ćwiczenia praktycznego przez studenta kończy się wykonaniem sprawozdania ocenianego w skali 2-5. Ocena jest wpisywana do kategorii "Umiejętności". Wymagania dotyczące poprawnego wykonania sprawozdań są podawane przez nauczyciela na pierwszych (wprowadzających) zajęciach. (U1) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:** Kolokwium praktyczne - Zaliczenie przed prowadzącym zajęcia dwóch kolokwium z obsługi programów komputerowych i analizy uzyskanych danych. Nazwy programów komputerowych udostępnione są w harmonogramie ćwiczeń. Omówienie uzyskanych danych połączone jest z dyskusją studenta z nauczycielem i na tej podstawie student otrzymuje ocenę w skali 2 - 5. Ocena jest wpisywana do kategorii "Wiedza". (U1, W1) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:** Udział w dyskusji - Ocenie podlega stopień aktywności studenta podczas wykonywania ćwiczenia a następnie w dyskusji na temat uzyskanych wyników. Ocena jest wpisywana do kategorii "Umiejętności" i/lub "Kompetencje". Skala ocen 2-5.(null) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:** Ocena pracy i współpracy w grupie - Zależnie od profilu danego ćwiczenia oraz stopnia jego trudności ocenie podlega stopień samodzielności studenta lub jego zdolność współpracy w grupie. Ocena jest wpisywana do kategorii "Kompetencje". Skala ocen 2-5.(K1, U1) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:** Kolokwium pisemne - Pisemne zaliczenie dwóch kolokwium, których tematykę określono w harmonogramie ćwiczeń przedstawionym dla studentów na pierwszych zajęciach. Zagadnienia będące tematem kolokwium omawiane są na wykładach.

Kolokwium zawiera 5 równocennych pytań (każde po 1pkt). Oceny: poniżej 3pkt.-ndst; 3pkt.-dst,4pkt.-db, 5pkt.-bdb. Dopuszczane są oceny połówkowe. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest otrzymanie przez studenta min. sumy 3 punktów. Ocena jest wpisywana do kategorii "Wiedza". (W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Warunkiem uzyskania zaliczenia na ocenę jest obecność studenta na wszystkich wykładach oraz uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń. Ocena pozytywną student otrzymuje na podstawie spełnienia wszystkich warunków zaliczenia ćwiczeń (patrz warunki zaliczenia ćwiczeń). (W1)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka, chemia nieorganiczna i organiczna, biologia, biochemia

Wymagania wstępne:

znajomość obsługi komputera (pakiet MS Word i MS Excel) i języka angielskiego w stopniu średniozaawansowanym

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Anna Iwaniak, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Maksymalna liczebność asystento-grupy nie powinna przekraczać 12 osób.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

11943-10-D
ECTS:3
CYKL: 2017L

BIOINFORMATYKA **BIOINFORMATICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- interpretacja wyników analizy komputerowej oraz "trening" związany ze stosowaniem programów komputerowych (0, 6h x 8 ćwiczeń praktycznych)	5 godz.
- opracowanie sprawozdań (1 h x 8 ćwiczeń)	8 godz.
- przygotowanie do kolokwium pisemnych (5 h x 2 kolokwia); w tym czas poświęcony na przygotowanie do ewentualnej poprawy	10 godz.
- przygotowanie do zaliczenia kolokwium praktycznych (2h x 2 kolokwia)	4 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń (1h x 8 ćwiczeń praktycznych)	8 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C
ECTS: 3
CYKL: 2017L

**BIOLOGICZNA OCENA ŻYWNOSCI
BIOLOGICAL ESTIMATION OF FOOD****TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Zasady funkcjonowania zwierzętarni. Ocena wartości odżywczej żywności za pomocą wskaźnika gęstości (jakości) żywieniowej INQ. Ocena wartości odżywczej białka metodami chemicznymi. Ocena wartości odżywczej żywności za pomocą wskaźnika białkowo-energetycznego NDPcal %. Bilansowanie diet doświadczalnych. Ocena wartości odżywczej białka metodami wzrostowymi. Ocena strawności białka klasyczną metodą bilansową. Ocena wartości odżywczej białka metodą wykorzystania białka netto. Ocena wartości biologicznej białka. Ocena biodostępności składników mineralnych.

WYKŁADY:

Wartość odżywcza żywności. Podstawy prowadzenia biologicznych doświadczeń oceny żywności. Żywnienie zwierząt laboratoryjnych. Ogólny podział metod stosowanych. Metody biooceny białka. Metody biooceny tłuszczów, węglowodanów, witamin i składników mineralnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o zasadach prowadzenia doświadczeń biologicznych, charakterystyce fizycznych, chemicznych, mikrobiologicznych, genetycznych czynnikach determinujących przebieg doświadczeń. Przekazanie wiedzy o bilansowaniu diet w doświadczeniach żywieniowych, charakterystyce różnych metod biooceny żywności, szczególnie oceny wartości odżywczej białka. Nabycie umiejętności bilansowania diet doświadczalnych, opracowywania sprawozdań z ćwiczeń. Rozwijanie umiejętności pracy w grupie.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U01+, InzA_U07+, R1A_K01+, R1A_U01+, R1A_W01++
Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U01+, K1_W01++

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Posiada wiedzę z zakresu oceny wartości odżywczej żywności różnymi metodami (chemiczne, biochemiczne, mikrobiologiczne, biologiczne)
W2 - Zna zasady bilansowania diet doświadczalnych oraz metody biooceny żywności ze szczególnym uwzględnieniem biologicznej oceny wartości odżywczej białka.

Umiejętności

U1 - Zdobyć umiejętności bilansowania diet doświadczalnych wykorzystywanych w doświadczeniach biologicznych oraz wyboru metod biooceny żywności z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Zdolność do pracy w zespole w ramach organizacji pracy i wyposażenia zwierzętarni oraz pracowni do prowadzenia badań nad biooceną surowców i żywności, z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gronowska-Senger A., 2004r., "Podstawy biooceny żywności", wyd. Wyd. SGGW, 2) Rakowska M., Szkiłładziowa W., Kunachowicz H., 1978r., "Biologiczna wartość białka roślinnego", wyd. WNT Warszawa, 3) Zduńczyk Z., 2001r., "Żywnienie szczurów laboratoryjnych [w:] Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Jamroz D., Podkański A. (red.)", wyd. PWN Warszawa, t.2, 4) Zduńczyk Z., 2001r., "Ocena wartości odżywczej białka [w:] Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. T.2. D.Jamroz, A. Potkański (red.)", wyd. PWN Warszawa, t.2.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Brylińska J., Kwiatkowska J., 1996r., "Zwierzęta laboratoryjne. Metody hodowli i doświadczeń.", wyd. Uniwersytat, Kraków..

Przedmiot/moduł:

Biologiczna ocena żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe**Kod ECTS:** 01043-10-C**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Przetwórstwo żywności**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 3 / 5**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, U1) : Ćwiczenia audytorjne - Obliczanie biologicznych wskaźników wartości odżywczej diet doświadczalnych, bilansowanie diet., Wykład(K1, W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja studenta przez prowadzącego zajęcia w trakcie realizacji ćwiczeń (K1); ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawdzenie prawidłowości obliczeń do bilansowania diet doświadczalnych oraz wartości biologicznych wskaźników wartości(U1); WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Student odpowiada na 3 pytania otwarte związane z treściami wykładowymi oraz rozwiązuje 2 zadania obliczeniowe z treści ćwiczeniowych. Zaliczenie kolokwium po zdobyciu 60% (15 pkt)(K1, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Fizjologia z elementami anatomii zwierząt, Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo

Wymagania wstępne:

wiedza z zakresu wartości odżywczej pasz i żywności, anatomii i fizjologii zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem układu trawiennego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Żywnienia Człowieka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Lidia Wądołowska, prof.zw., dr hab. inż. Jan Kłobukowski,

Osoby prowadzące przedmiot:**Uwagi dodatkowe:**

Treści wykładowe obowiązują podczas zaliczania ćwiczeń. Wykłady realizowane przez pół semestru. Ćwiczenia realizowane w miarę możliwości w grupach 12-osobowych.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017L

BIOLOGICZNA OCENA ŻYWNOŚCI **BIOLOGICAL ESTIMATION OF FOOD**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwiów	10 godz.
- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	7 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	11 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	7 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



01343-10-C

ECTS: 3

CYKL: 2017L

DODATKI DO ŻYWNOSCI FOOD ADDITIVES

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Poznanie technologii otrzymywania dodatków do żywności na przykładzie roślinnych preparatów białkowych i preparatów węglowodanowych. Poznanie podstawowych technik analitycznych. Aplikacja preparatów pektynowych w produkcji wyrobów owocowych, ocena tekstury produktów żelowych. Poznanie możliwości wykorzystania wybranych dodatków funkcjonalnych (fosforanów, preparatów karagenu, barwników) w przetwórstwie mięsa na przykładzie modelowych farszów, ocena tekstury i barwy. Ocena wpływu dodatków funkcjonalnych na jakość produktów mleczarskich. Przedstawienie wybranych zagadnień w formie prezentacji multimedialnych.

WYKŁADY:

Dodatki do żywności, cel stosowania, podział na grupy w aspekcie pochodzenia i funkcji, charakterystyka chemiczna, interakcje ze składnikami żywności. Wybrane technologie otrzymywania dodatków (hydrokoloidy węglowodanowe i białkowe) i kierunki ich zastosowania w żywności. Możliwości skutków ubocznych. Unormowania prawne odnośnie stosowania dodatków do żywności. Dodatki w technologii produktów roślinnych: zagęstniki, konserwanty, środki słodzące. Zastosowanie dodatków funkcjonalnych w przetwórstwie mięsa: substancje utralające, wiążące, barwniki. Charakterystyka dodatków w technologii mleczarskiej.

CEL KSZTAŁCENIA:

1) Przekazanie wiedzy nt. dodatków do żywności. 2) Wskazanie na ich właściwości kształtowania jakości żywności. 3) Nabycie umiejętności planowania i przeprowadzenia procesu technologicznego otrzymywania dodatków i ich aplikacji w żywności oraz poznanie technik analitycznych. 4) Nabycie umiejętności korzystania z dokumentów legislacyjnych. 5) Rozwijanie umiejętności interpretacji wyników oraz umiejętności prezentacji zagadnień. 6) Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy w zespole.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+, InzA_U07+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U01+, R1A_U02+, R1A_U04+, R1A_W01+, R1A_W03+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U04+, K1_U05+, K1_W01+, K1_W11+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student charakteryzuje dodatki stosowane w żywności i elementy technologii ich otrzymywania
W2 - Student wskazuje na właściwości dodatków w kształtowaniu jakości żywności i omawia zjawiska między dodatkami a składnikami żywności

Umiejętności

U1 - Student planuje i przeprowadza proces otrzymywania wybranych dodatków i ich aplikacji do żywności (preparaty białkowe, węglowodanowe, barwniki) przy wykorzystaniu podstawowych metod i technik analitycznych
U2 - Student korzysta z dokumentów legislacyjnych w zakresie stosowania dodatków do żywności
U3 - Student opracowuje matematycznie wyniki zadań praktycznych, interpretując i formułując wnioski oraz opracowuje wybrane zagadnienia w formie prezentacji multimedialnej

Kompetencje społeczne

K1 - Student organizuje podział pracy na stanowisku badawczym, współpracuje z kolegami z zespołu oraz ocenia wkład pracy własnej

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świdorski F. (pod red.), 2006r., "Żywność wygodna i funkcjonalna", wyd. WN-T, Warszawa, 2) Minister Zdrowia, 2008r., "Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 września 2008 roku w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych", 3) Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., 1999r., "HACCP, koncepcja i system zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności", wyd. NOT, Warszawa, 4) Uchman W. (pod red.), 2008r., "Substancje dodatkowe w przetwórstwie mięsa", wyd. UP, Poznań, 5) Cegiela A., 2005r., "Zastosowanie barwników spożywczych w przetwórstwie mięsa", wyd. Sigma-NOT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jarczyk A., Plocharski W., 2010r., "Technologia produktów owocowych i warzywnych", wyd. WSE-H, Skierniewice, 2) Weiss I., Gibis M., Schuh a., Salminen H., 2010r., "Advances in ingredient and processing systems for meat and meat products., Review, Meat Sci.", t.86, s.196-213.

Przedmiot/moduł:	Dodatki do żywności
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01343-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	3 / 5

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia laboratoryjne (K1, U1, U2, U3) : Ocena opracowania oraz interpretacji wyników doświadczeń i analiz w formie pisemnej sporządzonej przez studentów w zakresie dodatków stosowanych w żywności pochodzenia roślinnego, Wykład (W1, W2) : Wykłady audytoryjne z prezentacją multimedialną; przekazanie studentom wiedzy teoretycznej
------------------------------------	---

Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Ocena pisemnego opracowania wyników eksperymentu, analiz chemicznych, interpretacji uzyskanych wyników w zakresie stosowania dodatków do produktów mleczarskich. Ocena opracowania oraz interpretacji wyników eksperymentu i analiz, sporządzonego w formie pisemnej (sprawozdanie), w zakresie stosowania substancji dodatkowych w produktach mięsnych. Ocena opracowania oraz interpretacji wyników doświadczeń i analiz w formie pisemnej sporządzonej przez studentów w zakresie dodatków stosowanych w żywności pochodzenia roślinnego. (U2, U3) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Zaliczenie pisemne wiedzy teoretycznej w zakresie stosowania wybranych dodatków do produktów mleczarskich: klasyfikacji, charakterystyki, aplikacji do wybranego produktu, wpływu na cechy jakościowe. Zaliczenie teoretyczne w zakresie właściwości i stosowania wybranych dodatków w produktach mięsnych: klasyfikacji, charakterystyki, aplikacji do wybranego rodzaju produktu, wpływu na cechy jakościowe. Zaliczenie wiedzy teoretycznej w zakresie stosowania wybranych dodatków do żywności pochodzenia roślinnego: klasyfikacji, charakterystyki, aplikacji do wybranych produktów, wpływu na cechy jakościowe. (W1, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja pracy studenta przy planowaniu doświadczenia, jego realizacji, wykonywaniu analiz, współpracy z kolegami w grupie. (K1, U1) ; WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie treści wykładowych na ocenę. (W1, W2)
---	---

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

Chemia żywności, fizyka, podstawy technologii żywności

Wymagania wstępne:

Wymagania wstępne: wiedza i umiejętności z 4 poprzednich semestrów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Przetwórstwa i Chemii Surowców Roślinnych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Eulalia Borowska, prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

liczebność grup do 24 osób

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017L

DODATKI DO ŻYWNOŚCI **FOOD ADDITIVES**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do kolokwium i przygotowanie prezentacji	14 godz.
- przygotowanie do praktycznego wykonania ćwiczeń	5 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	10 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C

ECTS: 1

CYKL: 2017L

DORADZTWO ZAWODOWE OCCUPATIONAL CONSULTING

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

WYKŁADY:

Organizacja systemu doradztwa zawodowego, teoretyczne podstawy doradztwa, kompetencje zawodowe. Możliwości rozwoju zawodowego w kontekście uwarunkowań współczesnego rynku pracy oraz sposoby radzenia sobie w trudnych sytuacjach (asertywność, zarządzanie sobą w czasie i sytuacjach stresowych). Zasady przygotowywania dokumentów aplikacyjnych. Współczesne techniki rekrutacyjne. Procedury związane z uruchamianiem działalności gospodarczej na własny rachunek. Źródła informacji na temat przepisów prawnych, procedur postępowania i wzorów dokumentów przydatnych w aktywizacji zawodowej absolwentów.

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami współczesnego rynku pracy oraz zasadami przygotowywania dokumentów aplikacyjnych i funkcjonowania na rynku pracy.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02++, InzA_W03++, R1A_K07+, R1A_K08+, R1A_U02+, R1A_W02+, R1A_W09+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K09+, K1_K10+, K1_U02+, K1_W07+, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - charakteryzuje mechanizmy budowania właściwych relacji z innymi oraz sposoby radzenia sobie w trudnych sytuacjach

W2 - posiada podstawową wiedzę w zakresie predyspozycji osobowościowych jednostek do wykonywania określonych zawodów, w tym prowadzenia działalności gospodarczej na własny rachunek

Umiejętności

U1 - nabywa umiejętność przygotowania dokumentów aplikacyjnych w oparciu o analizę mocnych i słabych stron, co zwiększa wpływ na świadome kształtowanie własnej osobowości oraz planowanie zawodowej przyszłości

Kompetencje społeczne

K1 - jest zorientowany na podejmowanie działań w zakresie podnoszenia kwalifikacji zawodowych
K2 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad funkcjonowania w środowisku nauki/pracy (wzajemne zrozumienie, tworzenie klimatu pracy, pomaganie, rozwiązywanie problemów i konfliktów)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Stopińska-Pająk A., (red.) , 2006r., "Edukacja dorosłych. Doradca zawodowy. Rynek pracy", wyd. WSP TWP, 2) Fryczyńska M., Jabłońska-Wołoszyn M. , 2008r., "Praktyczny przewodnik rozwoju zawodowego pracowników", wyd. PLACED, 3) Suchar M., 2003r., "Kariera i rozwój zawodowy", wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 4) Sokół A. , 2009r., "Jak założyć i prowadzić własną firmę – praktyczny poradnik z przykładami", wyd. CeDeWU.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Borkowski J., 2001r., "Radzenie sobie ze stresem a poczucie tożsamości", wyd. Elipsa.

Przedmiot/moduł:

Doradztwo zawodowe

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ Wykład: 15 tyg.:

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, W1, W2) : wykład audytorijny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie treści wykładowych(K1, K2, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

brak

Wymagania wstępne:

brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii, Zarządzania Produkcją Rolniczą i Agrobiznesu,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Katarzyna Brodzińska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017L

DORADZTWO ZAWODOWE **OCCUPATIONAL CONSULTING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie cv	4 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	6 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 26 h : 26 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,62 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,38 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C
ECTS: 1
CYKL: 2017L

**EUROPEJSKA POLITYKA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
FOOD POLICY IN THE EUROPEAN UNION****TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

-

WYKŁADY:

Wprowadzenie w problematykę gospodarki żywnościowej. Miejsce sektora rolno - żywnościowego w gospodarce. Sytuacja żywnościowa świata. Efektywność i wydajność podstawowych czynników wytwórczych w rolnictwie. Przemysł przetwórczy i jego rola w rozwoju sektora żywnościowego. Przemysł środków produkcji dla rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego. Rynek żywnościowy i czynniki wpływające na jego rozwój. Wspólna Polityka Rolna (CAP). Zasady i cele polityki rolno-żywnościowej państwa. Organizacje i instytucje w rolnictwie. Polityka doskonalenia jakości w produkcji rolnej. Fundusze unijne z których można finansować rozwój gospodarki żywnościowej. Udział Polski w międzynarodowym handlu żywnością. Charakterystyka producentów wybranych produktów żywnościowych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu propedeutyki gospodarki żywnościowej. Przygotowanie do prowadzenia własnej firmy oraz objęcia stanowisk w przedsiębiorstwach sektora rolno-żywnościowego, a także administracji samorządowej i państwowej, związanych z gospodarką żywnościową. Nabycie umiejętności konkurowania na rynkach surowców i produktów żywnościowych. Umiejętność współpracy z instytucjami europejskimi i krajowymi kreującymi i realizującymi WPR.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA_K01+, InzA_K02+, InzA_U04++, InzA_W03+, InzA_W04+, R1A_K06+, R1A_K08+, R1A_U05++, R1A_W02+, R1A_W07+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K07+, K1_K10+, K1_U11++, K1_W06+, K1_W28+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Student wykazuje ogólną wiedzę na temat europejskiej gospodarki żywnościowej. (K1_W06)
W2 - Ma wiedzę na temat funkcjonowania rynku żywnościowego i przemysłu przetwórczego. (K1_W28)

Umiejętności

U1 - Umie wykorzystać dostępne techniki w gromadzeniu informacji z zakresu gospodarki żywnościowej i funduszy z których można finansować rozwój gospodarki żywnościowej. (K1_U11)
U2 - Potrafi określić zasady polityki doskonalenia jakości w gospodarce żywnościowej. (K1_U11)

Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury produkcyjnej, środowiskowej i ekonomicznej związane z gospodarką żywnościową. (K1_K07)
K2 - Student ma przygotowanie do prowadzenia własnej firmy oraz objęcia stanowisk w przedsiębiorstwach sektora rolno-żywnościowego, a także administracji samorządowej i państwowej, związanych z gospodarką żywnościową. (K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kapusta F. , 2008r., "Agrobiznes", wyd. Centrum Doradztwa i Informacji "Difin" Sp. z o.o., 2) Łuczko-Bakula W. Chomczuk T. i inni, 2004r., "Gospodarka żywnościowa i obszary wiejskie wobec procesu globalizacji", wyd. AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, 3) Red. B. Winiarski. PWN, Warszawa. , 2008r., "Polityka gospodarcza", wyd. PWN, Warszawa, 4) Rejman, K. Halicka E. , 2001r., "Gospodarka żywnościowa: przewodnik do ćwiczeń", wyd. SGGW w Warszawie.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

-

Przedmiot/moduł:	Europejska polityka gospodarki żywnościowej
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01043-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności
Profil kształcenia:	
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	4 / 7

Rodzaje zajęć:	Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Wykład: 15
Formy i metody dydaktyczne:	Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Wykład (K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Informacyjny z prezentacjami multimedialnymi.
Forma i warunki weryfikacji efektów:	WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Składa się z części testowej i opisowej. (K1, K2, U1, U2, W1, W2)(K1, K2, U1, U2, W1, W2)
Liczba pkt. ECTS:	1
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	-
Wymagania wstępne:	-

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	prof. dr hab. Anna Wójcik,
Osoby prowadzące przedmiot:	

Uwagi dodatkowe:	-
-------------------------	---

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017L

EUROPEJSKA POLITYKA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ **FOOD POLICY IN THE EUROPEAN UNION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego z przedmiotu.	10 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 26 h : 26 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,62 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,38 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 3,5
CYKL: 2017L

INŻYNIERIA I TECHNIKI MEMBRANOWE W PRZEMYSŁE SPOŻYWCZYM ENGINEERING AND MEMBRANE TECHNOLOGY IN THE FOOD INDUSTRY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Bilans masowy strumieni głównych i poszczególnych składników produktów spożywczych w procesach separacji membranowej. Budowa i specyfika działania modułów membranowych. Budowa i oprzyrządowanie instalacji membranowych. Charakterystyka pracy instalacji membranowych. Zmiany szybkości permeacji podczas procesów separacji membranowej.

WYKŁADY:

Istota procesów separacji membranowej cieczy; specyfika procesów mikro-, ultra- i nanofiltracji oraz odwróconej osmozy i ich zastosowań; techniczna charakterystyka procesów separacji membranowej - bilans masowy rozdziału, szybkość procesu, siła napędowa; czynniki wpływające na szybkość permeacji – polaryzacja i fouling membran; rola procesu mycia w eksploatacji systemów membranowych; przykłady przemysłowych instalacji membranowych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie istoty procesów rozdzielania cieczy za pomocą membran; poznanie zjawisk wpływających na przebieg rozdziału i możliwości kompensacji ich wpływu; poznanie podstawowego wyposażenia instalacji membranowych, praktyczne przeprowadzenie procesu separacji na stanowisku pilotowym

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U03+, InzA_U05+, InzA_U07++, InzA_W01+, InzA_W02++, InzA_W03+, InzA_W05+, R1A_K02+, R1A_K06+, R1A_U08+, R1A_W06+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K08+, K1_U13+, K1_U17+, K1_U23+, K1_U24+, K1_W24+, K1_W26++, K1_W27+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Charakteryzuje podstawowe procesy separacji membranowej
- W2 - Zna zasady rozdziału cieczy za pomocą membran i czynniki powodujące opór permeacji
- W3 - Zna budowę, działanie i zastosowania modułów membranowych
- W4 - Prezentuje podstawową wiedzę na temat możliwości wykorzystywania membranowych technik rozdziału w recyklingu wody i oczyszczaniu ścieków

Umiejętności

- U1 - Identyfikuje i rozwiązuje elementarne problemy obliczeniowe związane z realizacją procesów membranowych
- U2 - Posługuje się podstawowymi przyrządami pomiarowymi i wyposażeniem instalacji membranowych
- U3 - Prezentuje opracowania i interpretację wyników pracy na membranowych stanowiskach doświadczalnych w formie raportów pisemnych
- U4 - Wskazuje elementarne rozwiązania umożliwiające poprawę jakości produktów spożywczych przez zastosowanie membran

Kompetencje społeczne

- K1 - Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole pełniąc w nim różne funkcje
- K2 - Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) M. Bodzek, J. Bohdziewicz, K. Konieczny, 1997r., "Techniki membranowe w ochronie środowiska.", wyd. Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice, 2) Wojdalski J. (red.), 2010r., "Użytkowanie maszyn i aparatury w przetwórstwie rolno-spożywcym.", wyd. Wyd. SGGW Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- R. Rautenbach, 1996r., "Procesy membranowe", wyd. WNT Warszawa, 2) M. Cheryan, 1998r., "Ultrafiltration and Microfiltration Handbook", wyd. CRC Press, 3) NN, 2011r., "Materiały techniczne i ofertowe firm", wyd. www.osmonics.com, 4) NN, 2011r., "Materiały techniczne i ofertowe firm", wyd. www.kochmembrane.com/sep_uf.html, 5) NN, 2011r., "Materiały techniczne i ofertowe firm", wyd. www.apv.com.

Przedmiot/moduł:

Inżynieria i techniki membranowe w przemyśle spożywczym

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 6

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3, U4) : Ćwiczenia laboratoryjne - Ćwiczenia w podgrupach na stanowiskach laboratoryjnych , Wykład(W1, W2, W3, W4) : Wykłady informacyjne z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawozdania pisemne wykonywane w zespołach realizujących ćwiczenia laboratoryjne (30% końcowej oceny przedmiotu)(K1, K2, U1, U2, U3, U4) ;ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdziany pisemne wiedzy teoretycznej i umiejętności obliczeniowych z zakresu tematyki ćwiczeń laboratoryjnych (40% końcowej oceny przedmiotu)(U1, U4) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Sprawdzenie wiedzy teoretycznej na podstawie pracy pisemnej (30% końcowej oceny przedmiotu)(W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka, fizyka, chemia, inżynieria procesowa

Wymagania wstępne:

umiejętność wykonywania obliczeń z zakresu przepływu cieczy, rozwiązywanie prostych układów równań liniowych, umiejętność wykonywania pomiarów z wykorzystaniem oprzyrządowania instalacji procesowych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Lidia Zander,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3,5
CYKL: 2017L

INŻYNIERIA I TECHNIKI MEMBRANOWE W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM **ENGINEERING AND MEMBRANE TECHNOLOGY IN THE FOOD INDUSTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	5 godz.
	50 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

-- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	15 godz.
-- przygotowanie do bieżących sprawdzianów pisemnych	14 godz.
-- przygotowanie do kolokwium z zakresu treści wykładów	15 godz.
-- przygotowanie do ćwiczeń praktycznych	14 godz.
	58 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 108 h : 27 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,85 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,65 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

LOGISTYKA W OBROTCIE ŻYWNOSCIĄ LOGISTICS OF FOOD TRADE

01243-10-C

ECTS: 1

CYKL: 2017L

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

Pojęcie, istota i zadania logistyki. Systemy logistyczne. Procesy logistyczne. Logistyka zaopatrzenia. Logistyka produkcji. Logistyka dystrybucji. Rola informacji w logistyce

CEL KSZTAŁCENIA:

Nabywanie podstawowej wiedzy z zakresu logistyki i zarządzania logistycznego

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R1A_K04+, R1A_U05+, R1A_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K04+, K1_U11+, K1_W05+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - W1 - Prezentuje elementarną wiedzę humanistyczną, społeczną i prawną, umożliwiającą zrozumienie celów i zadań logistyki, a także jej struktury i klasyfikacji

Umiejętności

U1 - Kojarzy podstawowe problemy logistyczne zachodzące w przedsiębiorstwach sektora żywnościowego w celu dokonania elementarnej oceny stanu koniunktury gospodarczej.

Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega podstawowe dylematy natury ekonomicznej i produkcyjnej związane z organizacją oraz prowadzeniem produkcji żywności

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Niziński S., Żurek J., 2011r., "Logistyka ogólna", wyd. Wydawnictwa, 2) KISPEWRSKA-MOROŃ, KRZYŻANIAK S. (RED.), , 2009r., "Logistyka", wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Prasa bieżąca z zakresu logistyki

Przedmiot/moduł:

Logistyka w obrocie żywnością

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01243-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 6

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład - wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Przewidziane jest jedno kolokwium pisemne, obejmujące treści wykładów, które musi zostać zaliczone na ocenę pozytywną. (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

zarządzanie, mikroekonomia

Wymagania wstępne:

podstawowa wiedza z zakresu ekonomii i zarządzania

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Dominika Jakubowska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01243-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017L

LOGISTYKA W OBROTCIE ŻYWNOSCIĄ **LOGISTICS OF FOOD TRADE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do kolokwium pisemnego	10 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 26 h : 26 h/ECTS = 1,00 ECTS
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,62 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,38 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 3,5
CYKL: 2017L

PODSTAWY BIOTECHNOLOGII ŻYWNOŚCI
FUNDAMENTALS OF FOOD BIOTECHNOLOGY

**TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:**

Zajęcia wprowadzające-przekazanie studentom szczegółowych informacji dotyczących zasad realizacji i warunków zaliczenia przedmiotu, zasady BHP. Charakterystyka właściwości preparatów enzymatycznych stosowanych w produkcji żywności. Wykorzystanie fermentacji w produkcji żywności. Charakterystyka produktów ubocznych przemysłu rolno-spożywczego. Zajęcia zaliczeniowe.

WYKŁADY:

Stan i perspektywy rozwoju biotechnologii. Kierunki i możliwości doskonalenia składu i właściwości surowców przemysłu spożywczego oraz mikroorganizmów stosowanych w produkcji żywności - żywność genetycznie modyfikowana. Biotechnologia w produkcji żywności funkcjonalnej. Preparaty enzymatyczne w biotechnologii - otrzymywanie oraz zastosowanie w produkcji żywności. Biotechnologiczne przetwarzanie produktów ubocznych przemysłu rolno-spożywczego. Woda oraz jej znaczenie w procesach biotechnologicznych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy nt. roli i zastosowania biotechnologii w produkcji żywności. Zapoznanie z możliwościami doskonalenia procesów produkcji i przetwarzania żywności z zastosowaniem metod biotechnologicznych. Zdobycie oraz doskonalenie umiejętności praktycznych niezbędnych w pracy w laboratorium.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01+, InzA_U02+, InzA_U07+, InzA_W02+, InzA_W05+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_U04+, R1A_U08+, R1A_W01+, R1A_W05+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_K08+, K1_U04+, K1_U24+, K1_W02+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Prezentuje podstawową wiedzę z zakresu współczesnej biotechnologii żywności
W2 - Opisuje procesy biotechnologiczne w produkcji żywności

Umiejętności

U1 - Wykonuje analizy laboratoryjne z zakresu biotechnologii żywności i opracowuje sprawozdanie
U2 - Analizuje i interpretuje uzyskane w czasie wykonywania ćwiczenia wyniki badań

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje zdolność do samodzielnego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań
K2 - Dbą o porządek na stanowisku pracy i działa zgodnie z zasadami BHP

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bednarski W., Rejs A, 2003r., "Biotechnologia żywności", wyd. WNT Warszawa, 2) Leśniak W, 2002r., "Biotechnologia żywności. Procesy fermentacji i biosyntezy", wyd. A E. Wrocław, 3) Praca zbiorowa pod red. W. Bednarskiego, 1993r., "Biotechnologia żywności-zagadnienia wybrane", wyd. ART Olsztyn.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Fiedurek J. i wsp., 2004r., "Podstawy wybranych procesów biotechnologicznych", wyd. UMCS Lublin, 2) Bednarski W., Fiedurek J., 2007r., "Podstawy biotechnologii przemysłowej", wyd. WNT Warszawa, 3) Chmiel A., 1998r., "Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN Warszawa, 4) Autorzy krajowi i zagraniczni, "Artykuły naukowe tematycznie związane z problematyką przedmiotu".

Przedmiot/moduł:	Podstawy biotechnologii żywności
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Obligatoryjny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01043-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	3 / 6

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Ćwiczenia laboratoryjne - przeprowadzenie prostych eksperymentów, obliczeń oraz interpretacji uzyskanych wyników , Wykład(W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
------------------------------------	---

Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - ocena z kolokwium - 80% oceny końcowej z ćwiczeń (skala ocen:2,0-5,0) (W1, W2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - obserwacja i ocena pracy studenta przy wykonywaniu zadań ćwiczeniowych - 5% oceny końcowej z ćwiczeń (skala ocen: 2,0-5,0) (K1, K2) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - ocena sprawozdania z wykonanych eksperymentów z obliczeniami i interpretacją uzyskanych wyników - 15% oceny końcowej z ćwiczeń (skala ocen:2,0-5,0) (U1, U2) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - ocena z egzaminu - 100% oceny końcowej (skala ocen: 2,0-5,0) (W1, W2)
---	--

Liczba pkt. ECTS:	3,5
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	mikrobiologia, biochemia, ogólna technologia żywności
Wymagania wstępne:	znajomość podstawowej wiedzy z zakresu w/w przedmiotów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Biotechnologii Żywności,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	dr inż. Krystyna Wiśniewska,
Osoby prowadzące przedmiot:	

Uwagi dodatkowe:	Zajęcia realizowane w grupach do 12 osób
-------------------------	--

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3,5
CYKL: 2017L

PODSTAWY BIOTECHNOLOGII ŻYWNOSCI **FUNDAMENTALS OF FOOD BIOTECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	6 godz.
	51 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdania z ćwiczeń	5 godz.
- przygotowanie do egzaminu/egzaminu poprawkowego	24 godz.
- przygotowanie do kolokwium / kolokwium poprawkowe	12 godz.
- przygotowanie do realizacji ćwiczeń laboratoryjnych	2,5 godz.
	43,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 94,5 h : 27 h/ECTS = 3,50 ECTS
średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,89 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,61 punktów ECTS,



01343-10-C
ECTS: 3,5
CYKL: 2017L

PODSTAWY TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ
BASIS OF GASTRONOMICAL TECHNOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Konwencjonalne i nowoczesne metody obróbki cieplnej stosowane w gastronomii. Właściwości funkcjonalne jaj i ich zastosowanie w technologii gastronomicznej. Zmiany barwy surowców podczas przygotowywania potraw. Nasiona roślin strączkowych w technologii gastronomicznej. Przyprawy i ich wpływ na jakość potraw. Technologia sporządzania ciast. Podstawy obsługi konsumenta w zakładach gastronomicznych.

WYKŁADY:

Charakterystyka surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, ich znaczenie w żywieniu człowieka, właściwości funkcjonalne i wykorzystanie w technologii gastronomicznej. Obróbka wstępna surowców. Cele i metody obróbki cieplnej w technologii gastronomicznej. Zmiany zachodzące w surowcach podczas przygotowywania potraw (wydajność, zmiana wartości odżywczej, kształtowanie smakowości, barwy, konsystencji). Właściwości funkcjonalne jaj oraz czynniki wpływające na te właściwości. Właściwości strukturotwórcze skrobi i ich wykorzystanie w produkcji potraw. Tłuszcze w gastronomii oraz zmiany zachodzące w tłuszczach podczas produkcji i przechowywania potraw.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy nt. wartości odżywczej surowców, ich właściwości funkcjonalnych i wykorzystania w gastronomii. Przekazanie wiedzy nt. produkcji potraw i ciast, metod obróbki cieplnej i wpływu stosowanych procesów na jakość potraw. Nabycie podstawowych umiejętności sporządzania potraw i ciast, obsługi urządzeń gastronomicznych oraz obsługi konsumenta. Rozwijanie umiejętności interpretacji wyników pomiarów i ocen oraz wyprowadzania wniosków. Rozwijanie umiejętności współpracy i kreatywności.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+++ , InzA_U02+++ , InzA_U03++ , InzA_U05+++ ,
InzA_U06+++ , InzA_U07+++ , InzA_U08++ , InzA_W01+ ,
InzA_W02+ , InzA_W05+ , R1A_K02++ , R1A_K03+ , R1A_K06+ ,
R1A_U01+ , R1A_U02++ , R1A_U03++ , R1A_U04++ , R1A_U05+ ,
R1A_U06++ , R1A_U07++ , R1A_U08+ , R1A_U09+ ,
R1A_W03+ , R1A_W05+ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K02+ , K1_K03+ , K1_K08+ , K1_U01+ , K1_U02++ , K1_U03+ ,
K1_U04++ , K1_U10++ , K1_U15+ , K1_U18+ , K1_U23++ ,
K1_U24+ , K1_U26+ , K1_W11+ , K1_W26+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Charakteryzuje surowce stosowane w technologii gastronomicznej, wyjaśnia ich właściwości funkcjonalne oraz znaczenie w żywieniu człowieka

W2 - Opisuje przebieg procesów technologicznych sporządzania wybranych potraw i ciast, charakteryzuje metody obróbki wstępnej i cieplnej oraz objaśnia zmiany zachodzące w surowcach podczas procesu technologicznego

Umiejętności

U1 - Wykonuje wybrane potrawy i ciasta, stosuje metody analizy sensorycznej do oceny jakości

U2 - Obsługuje standardowe urządzenia stosowane w produkcji potraw, dobiera parametry obróbki cieplnej zależnie od postawionego zadania

U3 - Opracowuje matematycznie wyniki pomiarów i oceny sensorycznej, wyprowadza wnioski .

U4 - Przygotowuje prezentację multimedialną nt. obsługi konsumenta

Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje z kolegami z zespołu przy wykonaniu zadania i sporządzaniu sprawozdania, jest kreatywny w wykonaniu zadania, postępuje zgodnie z obowiązującymi zasadami.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zalewski S., Red., 2003r., "Podstawy technologii gastronomicznej", wyd. WNT Warszawa, 2) Sikorski Z.E., Red., 2002r., "Chemia żywności. Skład, przemiany i właściwości żywności", wyd. WNT Warszawa, 3) Gawęcki J., Hryniewicz L., Red., 2000r., "Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu", wyd. WN PWN Warszawa, t. 1, 4) Litwińczuk Z., Red., 2004r., "Surowce zwierzęce, ocena i wykorzystanie", wyd. PWRiL Warszawa, 5) Jargoń R., 2002r., "Obsługa konsumenta", wyd. WSiP Warszawa, t.I/II.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Świdorski F., Red. , 1999r., "Towaroznawstwo żywności przetworzonej", wyd. SGGW Warszawa, 2) Neryng A., Red. , 1999r., "Wyposażenie zakładów gastronomicznych z elementami techniki i projektowania", wyd. WNT Warszawa, 3) Milewska M., Prączko A., Stasiak A., 2010r., "Podstawy gastronomii", wyd. PWE Warszawa.

Przedmiot/moduł:

Podstawy technologii gastronomicznej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01343-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 6

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2, U3, U4) : ćwiczenia praktyczne i audytoryjne, Wykład(W1, W2) :

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Prezentacja - multimedialna - Oceniana treść (0-3 pkt) i forma (0-2 pkt) prezentacji. Ocena pozytywna - min. 3 pkt. Ocena stanowi element oceny umiejętności. (K1, U1, U2, U3, U4, W1, W2) ;ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja. Kompetencje oceniane na każdym ćwiczeniu w skali 0-3 pkt. Ocena pozytywna - min. 7 pkt. Ocena kompetencji stanowi 10% oceny końcowej z przedmiotu. (K1) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawozdanie z każdego ćwiczenia praktycznego. Ocena według standardowej skali ocen. Ocena średnia wraz z oceną prezentacji stanowi 20% oceny końcowej z przedmiotu. S_1). Przyprawy - 5 pytań, 60% na zaliczenie. S_2). - Nasiona roślin strączkowych - 5 pytań, 60% na zaliczenie. S_3). - Zmiany barwy - 5 pytań, 60% na zaliczenie. Sprawozdanie z każdego ćwiczenia praktycznego. Ocena według standardowej skali ocen. Ocena średnia z kolokwium stanowi 70% oceny końcowej z przedmiotu.(K1, U1, U2, U3, U4)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia żywności, podstawy żywienia człowieka, ogólna technologia żywności

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności zdobyte podczas pierwszych lat studiów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Żywienia Człowieka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marzena Danowska-Oziewicz, , prof. dr hab. Lidia Wądołowska, prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

kompetencje oceniane na podstawie

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-C
ECTS:3,5
CYKL: 2017L

PODSTAWY TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ **BASIS OF GASTRONOMICAL TECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie do sprawdzianów pisemnych	22 godz.
	32 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 79 h : 27 h/ECTS = 2,93 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,74 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,76 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 3,5
CYKL: 2017L

PODSTAWY TECHNOLOGII PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH
FUNDAMENTALS OF ANIMAL PRODUCT TECHNOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Ocena chemiczna i technologiczna surowca mięsnego i tłuszczowego. Produkcja i ocena przetworów mięsnych: wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych oraz konserw.

WYKŁADY:

Charakterystyka bazy surowcowej przemysłu mięsnego, charakterystyka chemiczna i technologiczna surowców mięsnych, główne kierunki przetwarzania mięsa zwierząt rzeźnych, podstawowe operacje jednostkowe i linie technologiczne stosowane w produkcji mięsa kulinarnego i przetworów mięsnych, metody instrumentalne i organoleptyczne oceny jakości mięsa i przetworów mięsnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie podstaw nauki o mięsie, charakterystyki i kierunków przetwarzania surowców mięsnych, głównych operacji jednostkowych stosowanych w przetwórstwie, standardowych linii technologicznych, maszyn i urządzeń. Zdobywanie umiejętności produkcji przetworów mięsnych i ich oceny oraz analizy wydajności procesów jednostkowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_W02+, InzA_W05+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_U06++, R1A_U08+, R1A_W03+++,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K03+, K1_U13+, K1_U18+, K1_U24+, K1_W08+, K1_W11+, K1_W26+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Posiada podstawową wiedzę z zakresu produkcji mięsa, jego charakterystyki chemicznej, biochemicznej i technologicznej.

W2 - Zna kierunki przetwarzania mięsa, posiada znajomość maszyn i urządzeń, standardowych linii technologicznych.

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność oceny surowca mięsnego i tłuszczowego oraz możliwości jego wykorzystania.

U2 - Posiada umiejętność wytwarzania standardowych przetworów mięsnych.

U3 - Potrafi sporządzić sprawozdanie i przeprowadzić analizę i dyskusję wyników w oparciu o zdobytą wiedzę.

Kompetencje społeczne

K1 - Zdobywa świadomość konieczności pracy zespołowej, w działaniach praktycznych, związanych z produkcją przetworów mięsnych i analizą ich jakości.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) A. Pisula, E. Pospiech, 2011r., "Mięso - podstawy nauki i technologii", wyd. wyd. SGGW, 2) Z. Litwińczuk, 2004r., "Surowce zwierzęce ocena i wykorzystanie 512", wyd. PWRiL.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przedmiot/moduł:	Podstawy technologii produktów zwierzęcych
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01043-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Przetwórstwo żywności
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	3 / 6

Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia, Wykład
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2, U3) : ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia praktyczne., Wykład(W1, W2) : prezentacja audiowizualna, film.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - obserwacja na zajęciach - 10% oceny.(K1) ;ĆWICZENIA: Kolokwium praktyczne - produkcja przetworów mięsnych - 20% oceny.(U1, U2) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - sprawozdania z realizacji ćwiczeń - wymagane zaliczenie.(U3) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - kolokwium zaliczeniowe z treści realizowanych podczas ćwiczeń - 70% oceny.(W1, W2) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - odpowiedź na 3 pytania dotyczące treści realizowanych podczas wykładów - 100% oceny.(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS:	3,5
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	biochemia, mikrobiologia.

Wymagania wstępne:

znajomość podstawowego składu chemicznego oraz przemian zachodzących w żywności.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Technologii i Chemii Mięsa,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Tomasz Żmijewski,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3,5
CYKL: 2017L

PODSTAWY TECHNOLOGII PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH **FUNDAMENTALS OF ANIMAL PRODUCT TECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu.	30 godz.
- przygotowanie do kolokwium.	20 godz.
- przygotowanie do praktycznej realizacji ćwiczeń.	5 godz.
- przygotowanie sprawozdania.	10 godz.
	65 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 112 h : 28 h/ECTS = 4,00 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,82 punktów ECTS,



01043-10-C

ECTS: 12

CYKL: 2017L

PRAKTYKA PRACTICAL TRAINING

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Technologie, procesy, systemy, techniki, metody stosowane w przedsiębiorstwie/zakładzie/gospodarstwie/laboratorium (w tym systemy kontroli jakości produkcji i produktów). Społeczne aspekty działalności produkcyjnej (gospodarka odpadami, ściekami, ochrona środowiska, innowacyjność).

WYKŁADY:

Organizacja oraz zarządzanie podmiotem, w którym została zrealizowana praktyka. Zaplecze techniczne przedsiębiorstwa/zakładu/gospodarstwa/laboratorium (stan wyposażenia, jego innowacyjność).

CEL KSZTAŁCENIA:

Możliwość zweryfikowania i poszerzenia wiedzy zdobytej w ramach realizowanych studiów o umiejętność praktycznego zastosowania w warunkach produkcyjnych. Kształtowanie umiejętności obserwacji oraz analizy zjawisk i procesów związanych z szeroko rozumianą produkcją żywności ze wskazywaniem rozwiązań praktycznych. Kształtowanie postaw i zachowań społecznych w warunkach produkcyjnych podczas realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R1A_K01+, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K04+, R1A_K05++, R1A_K06+++, R1A_K07+, R1A_K08+, R1A_U06++, R1A_U07+, R1A_W02+, R1A_W04+, R1A_W09+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_K04+, K1_K05+, K1_K06+, K1_K07+, K1_K08+, K1_K09+, K1_K10+, K1_U13+, K1_U20+, K1_U23+, K1_W06+, K1_W22+, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Opisuje strukturę, organizację i zarządzanie podmiotem, w którym realizował praktykę
- W2 - Charakteryzuje kierunki działalności przedsiębiorstwa/zakładu/gospodarstwa.
- W3 - przedstawia zaplecze techniczne oraz technologie, procesy, systemy, techniki, metody stosowane w przedsiębiorstwie/zakładzie/gospodarstwie/laboratorium.

Umiejętności

- U1 - Wykonuje zadania praktyczne związane ze specyfiką działalności przedsiębiorstwa/zakładu/gospodarstwa/laboratorium, wykorzystując odpowiedni sprzęt, urządzenia, aparaty.
- U2 - dokonuje krytycznej analizy stosowanych technologii, procesów, systemów, technik, metod stosowanych w przedsiębiorstwie/zakładzie/gospodarstwie/laboratorium pod kątem ich innowacyjności, efektywności, a także wpływu na jakość produktu i środowisko naturalne (
- U3 - Przygotowuje w oparciu o zdobyte informacje sprawozdanie z przebiegu praktyki obejmujące odpowiednie wnioski

Kompetencje społeczne

- K1 - Ma świadomość potrzeby samodoskonalenia zawodowego Jest zorientowany na podnoszenie kwalifikacji zawodowych
- K2 - Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy związane z organizacją oraz prowadzeniem szeroko rozumianej działalności związanej z produkcją żywności
- K3 - Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w działalności związanej z szeroko rozumianą produkcją żywności
- K4 - Prezentuje postawę proekologiczną.
- K5 - Jest w stanie ocenić najważniejsze rolnicze oraz pozarolnicze skutki działań związanych z produkcją żywności.
- K6 - Przestrzega zasad higieny i bezpieczeństwa pracy.
- K7 - Prezentuje perspektywiczne i przedsiębiorcze myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową.
- K8 - Współpracuje z opiekunem praktyki w ramach realizowanych zadań indywidualnych i zespołowych.

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Miciński J. (red.), 2010r., "Przewodnik metodyczny do praktyk na kierunku zootechnika i makrokierunku bioinżynieria produkcji żywności.", wyd. UWM Olsztyn., 2) Litwińczuk Z., Szulc T. (red.), 2005r., "Surowce zwierzęce, ocena i wykorzystanie.", wyd. PWRiL W-wa., 3) Grodzki H. (red.), 2002r., "Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich.", wyd. SGGW, W-wa..

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Czasopisma rolnicze dla hodowców poszczególnych gatunków zwierząt, "Różne", wyd. Różne.

Przedmiot/moduł:	Praktyka
Obszar kształcenia:	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Status przedmiotu:	Fakultatywny
Grupa przedmiotów:	C - przedmioty specjalnościowe
Kod ECTS:	01043-10-C
Kierunek studiów:	Bioinżynieria produkcji żywności
Specjalność:	Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa
Profil kształcenia:	
Forma studiów:	Stacjonarne
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia/ inżynierskie
Rok/semestr:	4 / 7
Rodzaje zajęć:	Ćwiczenia
Liczba godzin w sem/ tyg.:	Ćwiczenia: 320
Formy i metody dydaktyczne:	Ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Ćwiczenia praktyczne - zależne od specyfiki działalności przedsiębiorstwa /zakładu /gospodarstwa / laboratorium.
Forma i warunki weryfikacji efektów:	ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawozdanie z praktyki. Wypełniony Dziennik Praktyk. Opinia opiekuna praktyki. (K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, U1, U2, U3, W1, W2, W3)
Liczba pkt. ECTS:	12
Język wykładowy:	polski
Przedmioty wprowadzające:	przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów
Wymagania wstępne:	wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotów występujących w planie studiów
Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:	Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka,
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:	prof. dr hab. inż. Jan Miciński,
Osoby prowadzące przedmiot:	
Uwagi dodatkowe:	

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:12
CYKL: 2017L

PRAKTYKA **PRACTICAL TRAINING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	320 godz.
- konsultacje	0 godz.
	320 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- konsultacje	4 godz.
	4 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 324 h : 27 h/ECTS = 12,00 ECTS
średnio: **12 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	11,85 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,15 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

14043-10-C

ECTS: 1

CYKL: 2017L

REGULACJE PRAWNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ LAW REGULATIONS IN FOOD ECONOMY

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

WYKŁADY:

1. Podstawowe wiadomości o prawie 2. Elementy prawa administracyjnego 3. Elementy prawa karnego 4. Elementy prawa cywilnego 5. Elementy prawa pracy 6. Prawo działalności gospodarczej 7. Przedsiębiorstwo państwowe 8. Spółdzielnia 9. Rodzaje spółek 10. Wprowadzenie do prawa żywnościowego 11. Prawo żywnościowe w Unii Europejskiej i na świecie 12. Polskie prawo żywnościowe 13. Nadzór nad przestrzeganiem ustawodawstwa żywnościowego w Polsce

CEL KSZTAŁCENIA:

1. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu zasad prawa administracyjnego, karnego, cywilnego i gospodarczego 2. Poznanie roli i specyfiki regulacji prawnych w gospodarce żywnościowej 3. Wykształcenie umiejętności wyszukiwania źródeł prawa 4. Wykształcenie postawy świadomego poszanowania prawa w ramach regulacji gospodarki żywnościowej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_W03+++ , InzA_W04+ , R1A_K02+ , R1A_K04+ , R1A_U01+ , R1A_U05+ , R1A_W02+++ , R1A_W06+ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K02+ , K1_K04+ , K1_U01+ , K1_U12+ , K1_W06+ , K1_W07++ , K1_W27+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Definiuje podstawowe pojęcia prawa administracyjnego, karnego, cywilnego i pracy
W2 - Rozróżnia i charakteryzuje formy działalności gospodarczej
W3 - Objasnia rolę regulacji prawnych w gospodarce żywnościowej
W4 - Identyfikuje podstawowe regulacje prawne na rynku żywnościowym w Polsce i Unii Europejskiej

Umiejętności

U1 - Wyszukuje źródła prawa
U2 - Interpretuje zasadność prowadzenia działalności gospodarczej w formie spółek osobowych i kapitałowych

Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadomy obowiązujących ogólnych zasad wynikających z porządku prawnego w Polsce
K2 - Postępuje zgodnie z zasadami etyki w zakresie poszanowania regulacji prawnych

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kowalczyk S., 2009r., "Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji", wyd. Wyd. SGH, Warszawa, 2) Siuda W., 2006r., "Elementy prawa dla ekonomistów", wyd. Wyd. Scriptum, Poznań, 3) A, "Akty prawne z zakresu gospodarki żywnościowej".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Oleszko A., Jeżyńska B., Mikołajczyk P., 2002r., "Prawo rolne i żywnościowe", wyd. Zakamycze, Kraków.

Przedmiot/moduł:

Regulacje prawne w gospodarce żywnościowej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 14043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3, W4) : wykład problemowy, wykład konwersatoryjny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie pisemne, testowe. Test jednokrotnego wyboru.(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3, W4)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Prawo

Wymagania wstępne:

Znajomość podstawowych definicji i mechanizmów systemu prawnego

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mikroekonomii,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Mirosław Gornowicz, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

14043-10-C
ECTS:1
CYKL: 2017L

REGULACJE PRAWNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ **LAW REGULATIONS IN FOOD ECONOMY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- czytanie zadanej literatury i aktów prawnych	5 godz.
- przygotowanie do kolokwium	5 godz.
	10 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 26 h : 26 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,62 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,38 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 3
CYKL: 2017L

STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI STATISTIC CONTROL OF PROCESSES

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody oceny zmienności. Procedury kontroli wrywkowej wg oceny alternatywnej – plany jednostopniowe, dwustopniowe i wielostopniowe. Projektowanie karty kontrolnej. Studium przypadku – analiza kart do oceny liczbowej Xśr-R, Xśr-Me, Xśr-s, X-mR, analiza kart do oceny alternatywnej p, np, c, u. Ocena zdolności jakościowej procesów.

WYKŁADY:

Wprowadzenie do metod statystycznego sterowania procesami. Podstawowe definicje, przyczyny, rodzaje i miary zmienności procesów. Statystyczna kontrola jakości – charakterystyka i parametry planów badania metodą alternatywną i liczbową, wybór planu badania, krzywa OC. Statystyczne sterowanie procesami – budowa i rodzaje kart kontrolnych, zasady stosowania. Karty kontrolne dla zmiennych liczbowych Xśr-R, Xśr-Me, Xśr-s, X-mR, mA-mR i zmiennych alternatywnych p, np, c, u. Wskaźniki oceny zdolności procesu. Klasyczne narzędzia SSP.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat teoretycznych podstaw wdrażania metod statystycznej kontroli jakości i statystycznego sterowania procesami. Projektowanie planów jedno-, dwu- i wielostopniowych wg oceny alternatywnej i liczbowej. Nabycie umiejętności analizowania stabilności procesów i oceny ich zdolności jakościowej. Rozwijanie umiejętności wizualizowania danych procesowych, ich właściwego interpretowania i projektowania zastosowania poszczególnych narzędzi.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_W02++, InzA_W04+, R1A_K02+, R1A_U03++, R1A_W09+,
Symbole ef. kierunkowych: K1_K02+, K1_U03++, K1_W03++, K1_W30+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Objaśnia teoretyczne podstawy statystycznej kontroli jakości i statystycznego sterowania procesami
W2 - Zna zasady stosowania planów badania, narzędzi SSP
W3 - Zna zasady stosowania narzędzi do oceny stabilności i zdolności procesów

Umiejętności

U1 - Analizuje dane jakościowe, odróżnia składowe zmienności procesów
U2 - Potrafi dobrać odpowiednie narzędzia SKJ i SPC oraz interpretuje, rozwiązuje i wizualizuje problemy związane ze stosowaniem tych narzędzi

Kompetencje społeczne

K1 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga sytuacje wymagające ingerowania w system sterowania w przedsiębiorstwie

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Greber T., 2000r., "Statystyczne sterowanie procesami-doskonalenie jakości z pakietem Statistica", wyd. StatSoft, 2) Hryniewicz O., 1996r., "Nowoczesne metody statystycznego sterowania jakością", wyd. Omnitech Press, 3) Hamrol A., 2005r., "Zarządzanie jakością z przykładami", wyd. Wyd. naukowe PWN, s.227-300, 369-417, 4) Kończak G., 2007r., "Metody statystyczne w sterowaniu jakością produkcji", wyd. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Katowicach, s.15-266.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Aczel A. D., 2000r., "Statystyka w zarządzaniu", wyd. Wyd. Naukowe PWN, 2) Szkoda J., 2004r., "Sterowanie jakością procesów produkcyjnych. teoria i praktyka", wyd. Wyd. UWM, s.13-78, 3) Płaska S., 2000r., "Wprowadzenie do statystycznego sterowania procesem technologicznym", wyd. Wyd. Politechniki Lubelskiej, s.81-302, 489-718.

Przedmiot/moduł:

Statystyczne sterowanie procesami

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2) : Ćwiczenia w pracowni komputerowej - praca w arkuszach kalkulacyjnych i w Statistica, Wykład(W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Plany odbioru(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Narzędzia SSP(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ; WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Sprawdzenie wiedzy teoretycznej z treści wykładowych(K1, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

statystyka, systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności

Wymagania wstępne:

statystyka

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Anna Tarczyńska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017L

STATYSTYCZNE STEROWANIE PROCESAMI **STATISTIC CONTROL OF PROCESSES**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	15 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia treści wykładowych	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



01943-10-C

ECTS: 3

CYKL: 2017L

**TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI WYGODNEJ I FUNKCJONALNEJ
CONVENIENCE AND FUNCTIONAL FOOD****TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Wpływ formy surowca na jakość, wydajność i wartość odżywczą potraw z warzyw i owoców. Charakterystyka i możliwości zastosowania hydrokoloidów i emulgatorów. Susze owocowe, warzywne i ziemniaczane jako surowiec do produkcji żywności wygodnej. Technologia koncentratów obiadowych i deserów. Technologia potraw z wykorzystaniem preparatów białkowych. Właściwości żelujące, zagęszczające i pianotwórcze hydrokoloidów i emulgatorów. Technologia żywności funkcjonalnej w dietach eliminacyjnych.

WYKŁADY:

Żywność wygodna – definicje, rodzaje, otrzymywanie, wykorzystanie. Żywność funkcjonalna – definicje, rodzaje, otrzymywanie, zastosowanie. Żywność fermentowana jako ważny rodzaj żywności funkcjonalnej. Żywność koncentrowana jako ważna grupa żywności wygodnej. Preparaty białkowe w technologii żywności wygodnej i funkcjonalnej. Suplementy diety a żywność funkcjonalna.

CEL KSZTAŁCENIA:

1) Przekazanie wiedzy na temat żywności wygodnej – charakterystyka, rodzaje, otrzymywanie oraz zastosowanie. 2) Przekazanie wiedzy na temat żywności funkcjonalnej – rodzaje, charakterystyka, otrzymywanie zastosowania. 3) Nabycie umiejętności sporządzania różnego asortymentu żywności wygodnej i funkcjonalnej. 4) Rozwijanie umiejętności pracy samodzielnej i pracy w zespole.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U01+++ , InzA_U02+ , InzA_U06+ , InzA_U07+++ ,
InzA_U08+ , InzA_W03+ , R1A_K02++ , R1A_K03+ , R1A_U01++ ,
R1A_U02+++ , R1A_U03++ , R1A_U04+ , R1A_W01++ ,
R1A_W02+ , R1A_W03++ ,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K02+ , K1_K03+ , K1_U01++ , K1_U02+++ , K1_U03++ ,
K1_U04+ , K1_W02++ , K1_W08+ , K1_W11+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:**Wiedza**

W1 - Student zna czynniki warunkujące produkcję i wykorzystanie żywności wygodnej i funkcjonalnej.
W2 - Student charakteryzuje aspekty surowcowe, technologiczne i żywieniowe wybranych rodzajów żywności wygodnej i funkcjonalnej.

Umiejętności

U1 - Student umie sporządzić recepturę oraz opracować proces technologiczny wytwarzania żywności wygodnej i funkcjonalnej.
U2 - Student analizuje skład surowcowy do sporządzenia produktów wykorzystywanych w dietach eliminacyjnych.
U3 - Student opracowuje i interpretuje wyniki zadań praktycznych oraz formułuje wnioski.
U4 - Student przygotowuje prezentację multimedialną dotyczącą charakterystyki i zastosowania hydrokoloidów i emulgatorów.

Kompetencje społeczne

K1 - Student organizuje pracę na stanowisku ćwiczeniowym, współpracuje z kolegami przy realizacji zadań praktycznych i przygotowaniu sprawozdań.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świdorski F. (red.), 2006r., "Żywność wygodna i funkcjonalna", wyd. WN-T Warszawa, 2) Świdorski F. (red.), 1989r., "Technologia przemysłowej produkcji potraw. Teoria i ćwiczenia.", wyd. WN-T Warszawa, 3) krajowe czasopisma naukowe i naukowo-techniczne, "zakres: technologia żywności i żywienie człowieka", 4) wykłady z przedmiotu, "Technologia żywności wygodnej i funkcjonalnej"

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) anglojęzyczne książki, "z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka", 2) anglojęzyczne czasopisma naukowe i naukowo-techniczne, "z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka".

Przedmiot/moduł:

Technologia żywności wygodnej i funkcjonalnej

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe**Kod ECTS:** 01943-10-C**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Przetwórstwo żywności**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 3 / 5**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, U1, U2, U3, U4, W1, W2) :
Ćwiczenia praktyczne - Przygotowanie i ocena potraw zaliczanych do żywności wygodnej i funkcjonalnej, Wykład(W1, W2) :
Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - K1 - Kolokwium dotyczące wpływu formy surowca na jakość i wydajność potraw z owoców i warzyw; K2 - Kolokwium dotyczące technologii koncentratów obiadowych i deserów. K3 - Kolokwium dotyczące wykorzystania suszów do produkcji żywności wygodnej. Średnia ocena z trzech kolokwium stanowi 30% oceny końcowej(W1, W2) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - Prezentacja multimedialna na ocenę. Ocena stanowi 15% oceny końcowej.(K1, U1, U2, U4) ;CWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja studenta podczas zajęć praktycznych. Ocena stanowi 10% oceny końcowej (K1) ;CWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawozdanie z każdego ćwiczenia praktycznego. Ocena średnia sześciu sprawozdań stanowi 15% oceny końcowej (K1, U1, U2, U3) ;WYKŁAD: Test kompetencyjny - Test dotyczący zagadnień prezentowanych na wykładzie. Ocena stanowi 30% oceny końcowej(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Analiza i ocena żywności, Towaroznawstwo produktów żywnościowych

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności zdobyte podczas pierwszych 4 semestrów studiów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Żywienia Człowieka,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Agnieszka Narwojsz,

Osoby prowadzące przedmiot:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01943-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017L

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI WYGODNEJ I FUNKCJONALNEJ **CONVENIENCE AND FUNCTIONAL FOOD**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
- przygotowanie do zaliczenia treści wykładowych	10 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	10 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 3
CYKL: 2017L

WYBRANE ZAGADNIENIA Z ENZYMOLOGII
SELECTED PROBLEMS IN ENZYMOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Zakres ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje problematykę związaną z oceną powinowactwa enzymu do substratu, kontrolą i oceną stopnia oczyszczania enzymu, wykorzystaniem jednej z metod elektroforetycznych do oceny stopnia czystości enzymu, z procesem immobilizacji enzymów i oceną stopnia użyteczności immobilizowanego enzymu, wykorzystaniem testów enzymatycznych do oznaczenia związków organicznych występujących w żywności.

WYKŁADY:

Wykłady dotyczą zagadnień związanych ze: strukturą i funkcjonalnością enzymów, modyfikacjami aktywności enzymatycznej, metodami izolowania, oczyszczania i immobilizacji enzymów, modyfikacjami enzymatycznymi białek, węglowodanów, tłuszczów oraz z wykorzystaniem enzymów i preparatów enzymatycznych w przemyśle spożywczym i analizie żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat: zależności pomiędzy strukturą a funkcją enzymów oraz modyfikacjami ich aktywności, metod izolowania enzymów z materiału biologicznego, oczyszczania ich oraz immobilizacji, wykorzystania enzymów i preparatów enzymatycznych do modyfikacji lub analizy podstawowych składników żywności. Rozwijanie umiejętności właściwej interpretacji wyników analiz doświadczalnych. Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy w grupie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_K02+, InzA_U01+++ , InzA_U02+++ , InzA_U06+++ , InzA_U07+++ , InzA_U08+++ , R1A_K01+ , R1A_K02+++ , R1A_U02+ , R1A_U04+++ , R1A_W01+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+ , K1_K02+++ , K1_U02+ , K1_U04+++ , K1_W01+ , K1_W02+ , K1_W04+ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Opisuje strukturę i funkcję enzymów oraz wpływ modyfikacji kowalencyjnych i niekowalencyjnych enzymu na aktywność enzymatyczną

W2 - Charakteryzuje podstawowe metody izolowania, oczyszczania i immobilizacji enzymów

W3 - Proponuje wykorzystanie specyficznych enzymów i warunków do celowych modyfikacji białek, węglowodanów, tłuszczów

Umiejętności

U1 - Wykonuje podstawowe analizy związane z oznaczaniem aktywności enzymatycznej (pomiar spektrofotometryczny, krzywe standardowe, zmiany stężenia produktów lub substratów w czasie reakcji enzymatycznej)

U2 - Analizuje wyniki elektroforezy

U3 - Opracowuje matematycznie wyniki analiz doświadczalnych (tabele, wykresy, diagramy)

U4 - Omawia wyniki doświadczeń, wyniki interpretuje w oparciu o dostępną literaturę

Kompetencje społeczne

K1 - Organizuje podział pracy na stanowisku badawczym

K2 - Współpracuje z kolegami z zespołu

K3 - Dbą o stanowisko pracy

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Chmiel A., 1998r., "Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN, s.1-365, 2) Dziuba J., Kostyra H., Dziuba M., 2012r., "Biochemia żywności (metody, zadania i testy)", wyd. UWM, s.1-299, 3) Kączkowski J., 2009r., "Podstawy biochemii", wyd. WNT, s. 1-464, 4) Kretowicz W.L., 1971r., "Wstęp do enzymologii", wyd. PWRiL, s.1-386, 5) Witwicki J., Ardelt A., 1984r., "Elementy enzymologii", wyd. PWN, s. 1-272, 6) Zbikowska A., Szerszunowicz I., 2010r., "Wybrane zagadnienia z enzymologii. Przewodnik do ćwiczeń", wyd. UWM, s.1-86.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Autorzy krajowi i zagraniczni. Wybór studenta, "Acta Alimentaria Polonica, Journal of Dairy Science, Postępy Biochemii, Postępy Mikrobiologii, Przemysł Spożywczy".

Przedmiot/moduł:

Wybrane zagadnienia z enzymologii

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, W1, W2, W3) : Studenci wykonują podstawowe analizy (4 podgrupy) niezbędne do wykonania sprawozdań, Wykład (W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 1 - Na każdych ćwiczeniach zostanie sprawdzony stopień przygotowania studenta do ćwiczeń (znajomość tematu, celu ćwiczenia, podstawowych zjawisk, procesów, metod wykorzystywanych) (U1, U3, U4)
Sprawdzian pisemny 2 - Sprawdzenie stopnia przygotowania studenta do realizacji ćwiczenia dotyczącego wykorzystania elektroforezy jako kryterium czystości enzymu (U2, U4) (U1, U2, U3, U4) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:**
Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne 1 - Kolokwium obejmuje 5 pytań, każde pytanie oceniane jest w skali 0-1 pkt, 3 pkt - ocena dostateczna, 4 pkt - ocena dobra, 5 pkt - ocena bardzo dobra. Student każde kolokwium może poprawić dwukrotnie (W1, W2) Kolokwium pisemne 2 - Kolokwium obejmuje 5 pytań, każde pytanie oceniane jest w skali 0-1 pkt, 3 pkt - ocena dostateczna, 4 pkt - ocena dobra, 5 pkt - ocena bardzo dobra (W3)(W1, W2, W3) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:**
Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja każdego studenta na ćwiczeniach (ćw. 1-3, 5). Student oceniany jest w skali 1-5 pkt. 3 pkt - ocena dostateczna, 4 pkt - ocena dobra, 5 pkt - ocena bardzo dobra (K1, K2, K3) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:**
Sprawozdanie - Sprawozdanie 1 - Sprawozdania powinny zostać przygotowane zgodnie z wymogami podanymi w regulaminie przedmiotu i oddane po ćwiczeniach (ćw. 1, 2, 5), na następnym ćwiczeniu lub bezpośrednio na ćwiczeniach (ćw. 3, 6) (U1, U3, U4) Sprawozdanie 2 - Sprawozdanie powinno zostać przygotowane zgodnie z wymogami podanymi w regulaminie przedmiotu i oddane po zrealizowanym ćwiczeniu (ćw. 4), na

następnych ćwiczeniach (U2, U4)(U1, U2, U3, U4) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Treści wykładów uwzględniane są w zakresach tematycznych do poszczególnych kolokwiów. Ocena końcowa: 70% z oceny zaliczenia wykładów (W1, W2, W3), 20% z oceny umiejętności praktycznych (sprawozdania, sprawdziany pisemne) (U1, U2, U3, U4), 10% z oceny kompetencji (K1, K2, K3)(W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Chemia ogólna, chemia organiczna, biochemia

Wymagania wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Alicja Żbikowska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Zajęcia realizowane w grupach do 12 osób. Ćwiczenia rozpoczynają się po zakończonym cyklu wykładów z tego przedmiotu. Treści wykładów uwzględniane są w zakresach tematycznych do kolokwiów.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:3
CYKL: 2017L

WYBRANE ZAGADNIENIA Z ENZYMOLOGII **SELECTED PROBLEMS IN ENZYMOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwiów	15 godz.
- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 81 h : 27 h/ECTS = 3,00 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,30 punktów ECTS,



01043-10-C
ECTS: 2,5
CYKL: 2018Z

ANALIZA I OCENA JAKOŚCI ŻYWNOŚCI FOOD QUALITY ANALYSIS AND ASSESSMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Ćwiczenia laboratoryjne, wykonywane w zespołach dwu- lub trzyosobowych, obejmują oznaczanie składu surowców i produktów spożywczych wybranymi metodami fizykochemicznymi, głównie tymi, które stosowane są jako rutynowe i odwoławcze. Poznanie zasad i przebiegu oznaczenia: zawartości wody, gęstości, kwasowości, ilości sacharydów, lipidów (określenie ich ilości oraz świeżości), białek i wybranych składników mineralnych oraz odpowiednia interpretacja uzyskanych wyników mająca na celu ocenę jakości badanego produktu.

WYKŁADY:

Program wykładów obejmuje charakterystykę schematów analitycznych stosowanych w oznaczaniu podstawowych składników żywności, podstawy teoretyczne i przebieg postępowania analitycznego oraz sposoby interpretacji uzyskanych wyników. Treści kształcenia obejmują dokładne przedstawienie zasad i przebiegu oznaczenia: zawartości wody, gęstości, kwasowości, ilości sacharydów, lipidów (określenie ich ilości oraz świeżości), białek i wybranych składników mineralnych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat podstawowych procedur i technik fizyko-chemicznych wykorzystywanych w analizie składu surowców i produktów spożywczych. Nabycie umiejętności oznaczania głównych składników chemicznych oraz określenia gęstości i kwasowości. Nabycie podstawowych umiejętności obsługi standardowej aparatury i urządzeń do analizy żywności. Rozwijanie umiejętności właściwej interpretacji wyników analiz laboratoryjnych. Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy w grupie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01+, InzA_U02++, InzA_U07+++, R1A_K01+, R1A_U04+, R1A_U05++, R1A_W01++
Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+, K1_U05+, K1_U06+++, K1_W01++

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student charakteryzuje i wyjaśnia znaczenie określania zawartości wody, suchej masy, gęstości i kwasowości surowców i produktów spożywczych w ocenie ich jakości oraz potrafi przedstawić właściwości sacharydów, lipidów, białek i składników mineralnych przydatnych w ilościowych metodach ich oznaczania (K_W01, K_W02, K_W03, K_W08, K_W11, K_W15, K_W24). (K1_W01, K1_W02, K1_W03, K1_W08, K1_W11, K1_W15, K1_W24)

W2 - Student charakteryzuje podstawowe metody badania głównych składników chemicznych żywności (przede wszystkim procedury opisane w PN). (K1_W01, K1_W02, K1_W03, K1_W11, K1_W15, K1_W24)

Umiejętności

U1 - Student oznacza podstawowe składniki chemiczne żywności, gęstość i kwasowość oraz potrafi zinterpretować uzyskane wyniki. (K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U10, K1_U13, K1_U18, K1_U24)

U2 - Student obsługuje standardową aparaturę i urządzenia do analizy składu surowców i produktów spożywczych. (K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U13)

U3 - Student opracowuje matematycznie wyniki analiz doświadczalnych i sporządza wnioski z doświadczeń. (K1_U01, K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U10, K1_U18, K1_U24)

U4 - Student wykrywa źródła błędów analitycznych i potrafi je eliminować. (K1_U02, K1_U03, K1_U04, K1_U05)

Kompetencje społeczne

K1 - Organizuje pracę na stanowisku badawczym, pracując samodzielnie oraz współpracując z kolegami z zespołu badawczego. (K1_K02, K1_K03, K1_K08, K1_K09, K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

Krełowska-Kulaś M., 1993r., "Badanie jakości produktów spożywczych", wyd. PWE, Warszawa, 2) Szczepaniak W., 2002r., "Metody instrumentalne w analizie chemicznej", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 3) Żegarska Z., 2000r., "Ćwiczenia z analizy żywności", wyd. Wydawnictwo UWM, Olsztyn.

LITERATURA UZUPELNIAJĄCA

Bożyk Z., W. Rudzki, 1977r., "Metody statystyczne w badaniu jakości produktów żywnościowych i chemicznych", wyd. WNT, Warszawa, 2) Budłowski J., 1973r., "Badanie mleka i jego przetworów", wyd. PWRiL, Warszawa, 3) Budłowski J., Z. Drabent, 1972r., "Metody analizy żywności", wyd. WNT, Warszawa, 4) Drzazga B., 1999r., "Analiza techniczna w przemyśle spożywczym", wyd. WSiP, Warszawa, 5) Gawęcki J., W. Wagner, 1984r., "Podstawy metodologii badań doświadczalnych w nauce o żywieniu i żywności", wyd. PWN, Warszawa - Poznań, 6) Gronowska-Senger A., 1999r., "Analiza żywności (zbiór ćwiczeń)", wyd. SGGW, Warszawa, 7) Klepacka M., 2000r., "Analiza żywności", wyd. SGGW, Warszawa, 8) Konieczko P., J. Namieśnik, 2007r., "Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów analitycznych", wyd. WNT, Warszawa, 9) Ładoński W., T. Gospodarek, 1986r., "Podstawowe metody analityczne produktów żywnościowych", wyd. PWN, Warszawa, 10) Polskie Normy, "Badanie jakości produktów spożywczych", wyd. PKN.

Przedmiot/moduł:

Analiza i ocena jakości żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, U1, U2, U3, U4) : Ćwiczenia laboratoryjne - Analizy laboratoryjne wykonywane w zespołach dwu- lub trzyosobowych , Wykład (W1, W2) : Wykłady z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Zaliczenie z oceną za przygotowanie teoretyczne (W1, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium ustne - Ocena dotyczy sposobu teoretycznego i praktycznego przygotowania do zajęć (W1, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - Ocena sposobu wykonania oznaczenia analitycznego (poprawności analitycznej i sposobu pracy w grupie) (K1, U1, U2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Ocena sposobu opracowania uzyskanych wyników oraz ich interpretacji i wnioskowania dotyczącego postępowania analitycznego i określenia jakości żywności (K1, U3, U4) ; WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie z oceną za przygotowanie teoretyczne (W1, W2) ; WYKŁAD: Kolokwium ustne - Ocena sposobu teoretycznego i praktycznego przygotowania do zajęć (W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia ogólna, biochemia ogólna z elementami chemii organicznej, biochemia żywności, fizyka

Wymagania wstępne:

znajomość kryteriów jakości środków spożywczych, podstaw metrologii, umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Joanna Klepacka,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:2,5
CYKL: 2018Z

ANALIZA I OCENA JAKOŚCI ŻYWNOŚCI **FOOD QUALITY ANALYSIS AND ASSESSMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do kolokwium (materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest również w trakcie kolokwium)	14 godz.
- przygotowanie do zajęć praktycznych	6,5 godz.
	26,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 72,5 h : 29 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,59 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,91 punktów ECTS,



01043-10-C

ECTS: 2

CYKL: 2018Z

OPAKOWALNICTWO PACKAGING

TRZĘCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Badanie wybranych właściwości opakowań metalowych i szklanych. Badanie wybranych właściwości opakowań papierniczych i z tworzyw sztucznych. Ocena jakości i trwałości produktów pakowanych aseptycznie i w podwyższonym standardzie higienicznym. Pakowanie produktów spożywczych próżniowe i w modyfikowanej atmosferze - dobór mieszanek gazowych, sprawdzanie składu atmosfery w opakowaniu, badanie jakości - porównanie produktów pakowanych różnymi metodami. Ocena poprawności oznakowania opakowań produktów spożywczych. Wykonanie projektu opakowania wybranego produktu spożywczego.

WYKŁADY:

Funkcje i podział opakowań. Wybrane zagadnienia dotyczące tworzyw opakowaniowych i form konstrukcyjnych opakowań. Zastosowanie różnych technik i technologii pakowania w pakowaniu produktów spożywczych. System wymiarowy opakowań. Zasady tworzenia jednostki ładunkowej. Postęp w opakowalnictwie żywności. Pakowanie aktywne i inteligentne. Opakowania a jakość i bezpieczeństwo surowców i żywności. Znakowanie opakowań produktów spożywczych. Zasady doboru opakowań do pakowania surowców i produktów spożywczych.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy nt. rodzajów i właściwości stosowanych w opakowalnictwie tworzyw opakowaniowych. Przekazanie wiedzy o technikach i technologiach pakowania produktów spożywczych. Nabycie podstawowych umiejętności oceny właściwości materiałów opakowaniowych a także oznakowania opakowań jednostkowych produktów spożywczych. Nabycie umiejętności obsługi wybranych maszyn pakujących. Rozwijanie umiejętności właściwej interpretacji wyników analiz i doświadczeń.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K01+, InzA_K02+, InzA_U05+, InzA_W02++, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K05+, R1A_K08+, R1A_U07+, R1A_U08+, R1A_U05++

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K05+, K1_K10+, K1_U23++, K1_U24+, K1_W26++

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

- W1 - Charakteryzuje właściwości tworzyw opakowaniowych w aspekcie ich przydatności do pakowania produktów spożywczych.
- W2 - Definiuje i objaśnia techniki i technologie pakowania produktów spożywczych.
- W3 - Rozpoznaje i wyjaśnia poprawność informacji obecnych na opakowaniach produktów spożywczych.

Umiejętności

- U1 - Obsługuje standardową aparaturę i urządzenia do analizy wybranych właściwości tworzyw opakowaniowych oraz maszyny pakujące.
- U2 - Potrafi zaprojektować opakowanie (rodzaj tworzywa, technikę pakowania, oznakowanie opakowania i zagospodarowanie odpadów opakowaniowych) dla wybranego produktu spożywczego.
- U3 - Opracowuje matematycznie wyniki przeprowadzonych badań (podstawowe miary statystyczne, tworzenie tabel, wykresów, diagramów), formułuje wnioski.

Kompetencje społeczne

- K1 - Dyskutuje nt. opakowalnictwa produktów spożywczych.
- K2 - Ma świadomość znaczenia społecznej i zawodowej odpowiedzialności za wpływ opakowania żywności na jej jakość, trwałość i bezpieczeństwo.
- K3 - Organizuje podział pracy na stanowisku badawczym, współpracuje z kolegami z zespołu badawczego przy sporządzaniu sprawozdania oraz świadomie ocenia wkład własnej pracy w całość opracowywanego zadania badawczego.

LITERATURA PODSTAWOWA

Panfil-Kunczewicz H., A. Kunczewicz, M. Juśkiewicz, 2012r., "Wybrane zagadnienia z opakowalnictwa żywności", wyd. Wydawnictwo UWM w Olsztynie

LITERATURA UZUPELNIAJĄCA

- 1) Juśkiewicz M., H. Panfil-Kunczewicz, 1999r., "Materiały opakowaniowe i opakowania stosowane w przemyśle spożywczym", wyd. Wydawnictwo ART, 2) Czerniawski B., J. Michniewicz, 1998r., "Opakowania żywności", wyd. Agro Food Technology, 3) Czasopisma branżowe, "Opakowanie", "Przemysł spożywczy", "Przegląd mleczarski" i inne, 4) Cichoń M., 1996r., "Opakowanie w towaroznawstwie, marketingu i ekologii", wyd. Ossolineum Wrocław-Warszawa-Kraków, 5) Korzeniowski A., M. Skrzypek, G. Szyszka, 2001r., "Opakowania w systemach logistycznych1", wyd. Biblioteka logistyka Poznań.

Przedmiot/moduł:

Opakowalnictwo

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Ćwiczenia laboratoryjne - Badanie materiałów i opakowań. Ocena poprawności oznakowania opakowań. Ocena metod pakowania. Ćwiczenia projektowe - Wykonanie projektu opakowania wybranego produktu spożywczego. , Wykład(K1, K2, W1, W2, W3) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Projekt - Zaprojektowanie opakowania dla wskazanego produktu żywnościowego uwzględniając wszystkie aspekty zdobytej wiedzy. Stanowi ok. 8% oceny końcowej. (K1, K2, U2, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 3 - Tworzywa sztuczne. 70% oceny: 4 pytania punktowane 0,25 pkt/ pytanie, zaliczenie od 60%; 30% oceny: sprawozdanie z wykonania ćwiczenia, z dyskusją. Stanowi ok. 8% oceny końcowej. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 2 - Materiały i opakowania z wytworów papierniczych. 70% oceny: 4 pytania-0,25 pkt/pytanie, zaliczenie od 60%; 30% oceny: sprawozdanie z ćwiczenia, z dyskusją. Stanowi ok. 8% oceny końcowej. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 1 - Opakowania metalowe i szklane. 70% oceny: 4 pytania punktowane 0,25 pkt/pytanie, zaliczenie od 60%; 30% oceny: sprawozdanie z wykonania ćwiczenia, z dyskusją. Stanowi ok. 8% oceny końcowej. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 5 - Ocena poprawności oznakowania opakowań. 70% oceny: 4 pytania punktowane 0,25 pkt/pyt, zaliczenie od 60%; 30% oceny: sprawozdanie z wykonania ćwiczenia, z dyskusją. Stanowi ok. 8% oceny końcowej. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 4 - Techniki i technologie pakowania żywności. 70% oceny: 4 pytania punktowane 0,25 pkt/pytanie, zaliczenie od 60%; 30% oceny: sprawozdanie z wykonania ćwiczenia, z dyskusją. Stanowi ok. 8% oceny końcowej. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2, W3) ; WYKŁAD: Kolokwium

pisemne - Kolokwium z treści wykładowych.
10 pytań otwartych lub test z 10-30 pytań. 1
pkt/pytanie - zaliczenie od 60%. Ocena
stanowi 50% oceny końcowej.(W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

mikrobiologia, chemia żywności, podstawy
technologii mleka, mięsa

Wymagania wstępne:

podstawowe wiadomości z zakresu
przetwórstwa żywności

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością,

**Osoba odpowiedzialna za realizację
przedmiotu:**

dr inż. Marek Juśkiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:2
CYKL: 2018Z

OPAKOWALNICTWO **PACKAGING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - opracowanie sprawozdań z ćwiczeń - przygotowanie do pisemnych sprawdzianów - przygotowanie do praktycznej realizacji ćwiczeń - wykonanie projektu	19 godz.
	19 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,24 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C
ECTS: 15
CYKL: 2018Z

PRACA DYPLOMOWA-INŻYNIERSKA
DIPLOMA THESIS – ENGINEER'S THESISTREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Opracowanie pracy dyplomowej inżynierskiej.

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej inżynierskiej. Nabycie umiejętności definiowania problemu badawczego. Poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności. Rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik w zakresie gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kształtowanie nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy z poszanowaniem praw własności intelektualnej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02++, InzA_U01++, InzA_U02+, InzA_U03+, InzA_U05+,
InzA_U06++, InzA_U07+++, InzA_W02+, InzA_W03+,
R1A_K02+, R1A_K07+, R1A_K08+, R1A_U01+, R1A_U02+,
R1A_U03+, R1A_U04+, R1A_U08+, R1A_W01+, R1A_W08+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K02+, K1_K09+, K1_K10+, K1_U01+, K1_U02+, K1_U03+,
K1_U04+, K1_U25+, K1_W03+, K1_W29+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student ma wiedzę o sposobach pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy inżynierskiej.

W2 - Student ma wiedzę o metodach statycznego opracowania zebranego materiału liczbowego.

Umiejętności

U1 - Student planuje i realizuje proste eksperymenty, prace projektowe lub przedstawia inny sposób postępowania służący weryfikacji przyjętego celu pracy inżynierskiej.

U2 - Student opracowuje statystycznie, omawia i dyskutuje wyniki badań własnych oraz dokonuje końcowego wniosku.

Kompetencje społeczne

K1 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji z opiekunem naukowym.

K2 - Student ma świadomość ewaluowania wiedzy z zakresu studiowanej dziedziny i związanej z tym konieczności ciągłego dokształcania się.

K3 - Student świadomie wybiera temat pracy inżynierskiej w perspektywie przyszłej aktywności zawodowej.

LITERATURA PODSTAWOWA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy inżynierskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy inżynierskiej.

Przedmiot/moduł:

Praca dyplomowa-inżynierska

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności, Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Inne zajęcia

Liczba godzin w sem/ Inne zajęcia: null tyg.:

Formy i metody dydaktyczne:

Inne zajęcia(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2) : Konsultacje z opiekunem pracy dyplomowej. Opracowanie pracy dyplomowej inżynierskiej.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

INNE ZAJĘCIA: Praca dyplomowa - przygotowanie pracy dyplomowej - inżynierskiej.(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 15

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotów występujących w planie studiów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:15
CYKL: 2018Z

PRACA DYPLMOWA-INŻYNIERSKA **DIPLOMA THESIS – ENGINEER'S THESIS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: inne zajęcia	godz.
- konsultacje	113 godz.
	113 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 113 h : 25 h/ECTS = 4,52 ECTS
średnio: **15 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	4,52 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	10,48 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE
TECHNOLOGICAL DESIGN

01343-10-B

ECTS: 4

CYKL: 2018Z

TREŚCI MERYTORYCZNE
ĆWICZENIA:

Treść ćwiczeń obejmuje zagadnienia bezpośrednio dotyczące projektowania technologicznego z uwzględnieniem specyfiki branży spożywczej. W sposób praktyczny omawiane są poszczególne czynności projektowe oraz etapy tworzenia projektu technologicznego przy wykorzystaniu różnych metod projektowania oraz aktualnych przepisów obowiązujących w tej dziedzinie.

WYKŁADY:

Zapoznanie studentów w sposób kompleksowy z ogólnymi problemami projektowania zakładów gastronomicznych, przemysłu spożywczego i budynków inwentarskich. Przekazanie niezbędnych wiadomości potrzebnych w opracowaniu części technologicznej dokumentacji projektowej obejmującej również: mycie i dezynfekcję, zagospodarowanie produktów ubocznych oraz wytyczne dla branż (budowlanej, elektrycznej, wodnościekowej, energetycznej). Zapoznanie z aktualnymi tendencjami i kierunkami w projektowaniu

CEL KSZTAŁCENIA:

Wiedza na temat tworzenia projektów technologicznych dotyczących obiektów inwentarskich, zakładów gastronomicznych i spożywczych. Wybór lokalizacji zakładów, charakterystyki bazy surowcowej oraz sposobów mycia i DDD. Przekazanie wiedzy dotyczącej procesu inwestycyjnego podczas projektowania technologicznego a także podstawowych informacji dotyczących procesów technologicznych, wymagań branżowych (elektryczne, budowlane itp.). Podstawy obliczeń niezbędnych w projektowaniu technologicznym.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02++, InzA_U01+, InzA_U02+, InzA_U05++, InzA_U06++
+, InzA_U07+++, InzA_U08++, InzA_W01+++, InzA_W02+++,
InzA_W05+++, R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_K08++,
R1A_U02+, R1A_U04+, R1A_U06+++, R1A_W04+, R1A_W05++
+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K03+, K1_K08+, K1_K10++, K1_U02+, K1_U04+, K1_U15++
+, K1_U17+, K1_U20+, K1_W21+, K1_W24+, K1_W26+++,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Charakteryzuje technologie wykorzystywane w produkcji żywności i ich wpływ na jakość (K1_W26)

W2 - Zna elementy projektu technologicznego, jego przygotowanie oraz ogólne zasady i etapy jego opracowywania (K1_W21)

W3 - Zna zastosowanie podstawowych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w technologii produkcji i przetwórstwa surowców roślinnych i zwierzęcych niezbędnych podczas projektowania technologicznego (K1_W24)

W4 - Charakteryzuje podstawowe procesy technologiczne i ich wpływ na jakość (K1_W26)

Umiejętności

U1 - Wskazuje rozwiązania umożliwiające optymalizację produkcji spożywczej, poprawę jakości surowców oraz produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (K1_U15)

U2 - Realizuje zadanie projektowe, analizuje wyniki oraz formułuje wnioski (K1_U04)

U3 - Wskazuje rozwiązania umożliwiające optymalizację produkcji spożywczej, poprawę jakości surowców oraz produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (K1_U15)

U4 - Identyfikuje i rozwiązuje elementarne zagadnienia obliczeniowe związane z projektowaniem technologicznym (K1_U17)

U5 - Identyfikuje i wykonuje podstawowe czynności projektowe (K1_U20)

Kompetencje społeczne

K1 - wykazuje zdolność do pracy samodzielnej i w zespole w zakresie kontroli zadań projektowych (K1_K03)

K2 - Potrafi świadomie określać konieczność przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy w branży spożywczej (K1_K08)

K3 - Postępuje perspektywicznie posiadając umiejętności dotyczące wiedzy projektowania technologicznego umożliwiające działania związane z przyszłą pracą zawodową (K1_K10)

K4 - Wykazuje kreatywność i podejmuje decyzje na podstawie posiadanych informacji (K1_K10)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kolożyn-Krajewska D. i wsp., 2007r., "Higiena produkcji żywności", wyd. SGGW, 2) Koziorowska B., 1998r., "Projektowanie technologiczne zakładów gastronomicznych", wyd. SGGW, 3) Krawczyk Z., 1984r., "Projektowanie zakładów przemysłu spożywczego", wyd. AR Wrocław, 4) Neryng A., 2003r., "Wyposażenie zakładów gastronomicznych z elementami techniki i projektowania", wyd. SGGW, 5) Ziajka S. i wsp., 1997r., "Mleczarstwo – zagadnienia wybrane", wyd. ART, t.2, 6) Ziajka S. i wsp., 2008r., "Mleczarstwo", wyd. UWM, t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Dłużewski M., 1974r., "Technologiczne projektowanie zakładów przemysłu spożywczego: praca zbiorowa",

Przedmiot/moduł:

Projektowanie technologiczne

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01343-10-B

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności, Gospodarka żywnościowa, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 3 / 5

Rodzaje zajęć:

Wykład, Ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(W1, W2, W3, W4) : Wykład - wykład informacyjny, problemowy, konwersatoryjny, prezentacja multimedialna (W1, W2, W3, W4), Ćwiczenia projektowe(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, U4, U5) : Ćwiczenia audytoryjne - realizacja etapów założeń projektu technologicznego na przykładzie wybranej branży (U2, K1, K4) Ćwiczenia komputerowe - wykorzystanie dostępnych narzędzi komputerowych do realizacji projektu technologicznego (U1) Ćwiczenia projektowe - aktualizacja bieżąca rozdziałów opracowania projektu i rozważania analizy przypadku (U3, U4, U5, K2, K3, K4)

Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - 5 pytań opisowych związanych z treścią wykładów, skala oceny za każde pytanie od 0 do 2 pkt, zaliczenie minimum 60% (6 pkt) egzamin = 100% oceny końcowej (W1, W3, W4, K2, K3) (K2, K3, W1, W3, W4); ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Kolokwium ustne - Rozmowa w zespołach projektowych związana z realizacją zadań projektu (ocena 2 do 5) 50% oceny końcowej ćwiczeń (W1, W2, W4, U1, U3, U5, K4)(K4, U1, U3, U5, W1, W2, W4); ĆWICZENIA PROJEKTOWE: Projekt - Opracowanie projektu w formie pisemnej i prezentacja multimedialna z analizą przypadku związana z realizacją zadań projektu (ocena 2 do 5) 50% oceny końcowej ćwiczeń (W1, W2, W4, U1, U2, U4, U5, K1, K4) (K1, K4, U1, U2, U4, U5, W1, W2, W4)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Bezpieczeństwo i higiena pracy, Mikrobiologia, Inżynieria procesowa, Ogólna technologia żywności

Wymagania wstępne:

podstawy rysunku technicznego, ogólna

wyd. Wydawnictwa Naukowo- Techniczne, 2) Dobkowski A., Staśkiewicz K., 2002r., "Obory dla krów: podstawowe wymagania technologiczne i techniczne: poradnik", wyd. BISPROL, 3) Dobrzański T., 1997r., "Rysunek techniczny", wyd. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 4) Lewicki P.P. i wsp., 2006r., "Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego: praca zbiorowa", wyd. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 5) Neryng A. i wsp., , 1990r., "Energia i woda w przemyśle rolno-spożywczym: wybrane zagadnienia", wyd. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.

technologia żywności

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Jarosław Kowalik,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-B
ECTS:4
CYKL: 2018Z

PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE **TECHNOLOGICAL DESIGN**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia projektowe	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	20 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu: materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15 godz.
	55 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 104 h : 26 h/ECTS = 4,00 ECTS
średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,88 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,12 punktów ECTS,



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01043-10-C

ECTS: 2

CYKL: 2018Z

SEMINARIA INŻYNIERSKIE UNDRGRADUATE SEMINARS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zasady pisania prac inżynierskich. Rodzaje prac inżynierskich i metodologia ich wykonywania. Zasady wykorzystywania w pracy materiałów źródłowych. Znaczenie końcowego wnioskowania. Błędy popełniane przy pisaniu pracy inżynierskiej. Prezentowanie najważniejszych tez pracy dyplomowej.

WYKŁADY:

-

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej. Poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności. Rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik w zakresie przygotowania prezentacji multimedialnej, gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kształtowanie nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy z poszanowaniem praw własności intelektualnej. Aktywizowanie do twórczej dyskusji na tematy seminaryjne oraz do wyrażania opinii na temat prac innych studentów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_U07+, InzA_W02+, InzA_W03+, R1A_K01+, R1A_K02++, R1A_K03+, R1A_K07+, R1A_U01+, R1A_U02++, R1A_U03+, R1A_U09+, R1A_W01+, R1A_W08+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K02+, K1_K03+, K1_K09+, K1_U01+, K1_U02++, K1_U03+, K1_U26+, K1_W03+, K1_W29+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Student ma wiedzę o sposobach pozyskiwania i wykorzystywania informacji niezbędnych w przygotowaniu pracy inżynierskiej.

W2 - Student ma wiedzę o metodach statystycznego opracowania zebranego materiału liczbowego.

Umiejętności

U1 - Student potrafi analizować dane źródłowe w celu wykorzystania ich w pracy inżynierskiej.

U2 - Student przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną obejmującą najważniejsze tezy pracy inżynierskiej.

U3 - Student podejmuje twórczą dyskusję na tematy seminaryjne i wyraża opinie na temat prac innych studentów.

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest gotowy do merytorycznej dyskusji.

K2 - Student pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania.

K3 - Student ma świadomość potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych w procesie uczenia się przez całe życie.

LITERATURA PODSTAWOWA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy dyplomowej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy dyplomowej

Przedmiot/moduł:

Seminaria inżynierskie

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01043-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność:

Gospodarka żywnościowa, Przetwórstwo żywności, Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Seminarium dyplomowe

Liczba godzin w sem/ tyg.: Seminarium dyplomowe: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Seminarium dyplomowe(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2) : seminaryjne dyplomowe

Forma i warunki weryfikacji efektów:

SEMINARIUM DYPLOMOWE: Prezentacja - zaliczenie na ocenę - prezentacja multimedialna z dyskusją(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów

Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotów występujących w planie studiów

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

-

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:2
CYKL: 2018Z

SEMINARIA INŻYNIERSKIE **UNDRGRADUATE SEMINARS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium dyplomowe	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć	10 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnych	13 godz.
	23 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 54 h : 27 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,15 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,85 punktów ECTS,



01043-10-C

ECTS: 2

CYKL: 2018Z

TECHNOLOGIE BIOAKTYWNYCH SKŁADNIKÓW ŻYWNOŚCI
BIOACTIVE FOOD INGREDIENTS**TREŚCI MERYTORYCZNE**
ĆWICZENIA:

Otrzymywanie bioaktywnych składników żywności. Procesy kontroli wzrostu drobnoustrojów podczas biosyntezy składników żywności. Wydzielanie bioaktywnych składników oraz ich analiza.

WYKŁADY:

Charakterystyka najważniejszych grup składników bioaktywnych, które znajdują zastosowanie w produkcji żywności funkcjonalnej oraz dietetycznej. Przydatność procesów mikrobiologicznych w wytwarzaniu bioaktywnych składników żywności. Technologie produkcji składników wzbogacających i uszlachetniających żywność. Korzyści ekonomiczne stosowania biopreparatów w technologii żywności.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy na temat bioaktywnych składników żywności, metod ich otrzymywania oraz roli procesów mikrobiologicznych. Nabycie umiejętności prowadzenia procesów biotechnologicznych: przygotowanie podłoży, namnażania biomasy, wydzielanie bioaktywnych składników. Rozwinięcie umiejętności współpracy w grupie, przestrzegania zasad BHP oraz świadomości potrzeby samokształcenia się.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA_K02+, InzA_U01+, InzA_U02++, InzA_U06+, InzA_U07+,
InzA_U08+, InzA_W01+, InzA_W02++, InzA_W05+, R1A_K01+,
R1A_K02+, R1A_K03+, R1A_K06+, R1A_U04+, R1A_U05+,
R1A_W03+, R1A_W04+, R1A_W05+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1_K01+, K1_K03+, K1_K08+, K1_U04+, K1_U06+, K1_W11+,
K1_W13+, K1_W26+,**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

- W1 - Student charakteryzuje najważniejsze grupy bioaktywnych składników żywności.
W2 - Objasnia znaczenie mikroorganizmów w produkcji bioaktywnych składników żywności
W3 - Opisuje metody otrzymywania wybranych składników bioaktywnych

Umiejętności

- U1 - Student posiada umiejętności z zakresu prowadzenia i kontroli biosyntezy wybranych bioaktywnych składników żywności

Kompetencje społeczne

- K1 - Rozumie konieczność uczenia się przez całe życie
K2 - Potrafi współdziałać z innymi w podgrupie ćwiczeniowej
K3 - Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Bednarski W., Reps A., 2000r., "Biotechnologia Żywności", wyd. WNT Warszawa, 2) Bednarski W., Fiedurek J., 2007r., "Podstawy Biotechnologii Przemysłowej", wyd. WNT Warszawa, 3) Bednarski W., 1994r., "Biotechnologia Żywności", wyd. ART Olsztyn, 4) Viertus U.E., Szmito I.A., Żilewicz A.W., 1992r., "Biotechnologia", wyd. WNT Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Kołakowski E., Bednarski W., Bielecki S., 2005r., "Enzymatyczna modyfikacja składników żywności", wyd. AR Szczecin, 2) Szewczyk K., 2003r., "Technologia biochemiczna", wyd. OWPW Warszawa, 3) Chmiel A., 1998r., "Biotechnologia Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN Warszawa. 1) Kołakowski E., Bednarski W., Bielecki S., 2005r., "Enzymatyczna modyfikacja składników żywności", wyd. AR Szczecin, 2) Szewczyk K., 2003r., "Technologia biochemiczna", wyd. OWPW Warszawa, 3) Chmiel A., 1998r., "Biotechnologia Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN Warszawa, 4) Podstawy biotechnologii, 2011, tłumaczenie z języka angielskiego, Basic biotechnology, Ratledge C., Kristiansen B., PWN, Warszawa

Przedmiot/moduł:

Technologie bioaktywnych składników żywności

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe**Kod ECTS:** 01043-10-C**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności**Specjalność:** Przetwórstwo żywności**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie**Rok/semestr:** 4 / 7**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, K2, K3, U1, W2, W3) : Otrzymywanie bioaktywnych składników żywności i ich analiza. , Wykład (W1, W2, W3) : Wykłady z prezentacją multimedialną

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawozdanie - Ocena poprawności i estetyki wykonanego sprawozdania oraz umiejętności formułowania wniosków w skali 2-5. Otrzymana ocena stanowi 10% oceny końcowej zaliczenia ćwiczeń.
(U1) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:**
Ocena pracy i współpracy w grupie - Obserwacja zaangażowania studenta w wykonywanie ćwiczenia i umiejętności współpracy. Student może otrzymać ocenę w skali 2-5. Otrzymana ocena stanowi 10% oceny końcowej zaliczenia ćwiczeń. (K1, K2, K3) ;**ĆWICZENIA LABORATORYJNE:**
Sprawdzian pisemny - 1 - 2 sprawdziany, po 4 pytania (95-100% prawidłowych odpowiedzi bdb, 90-95% db+, 80-90% db, 70-80% dst+, 60-70% dst, 0-60% ndst). Średnia otrzymanych ocen stanowi 80% oceny końcowej z ćwiczeń. (W2, W3) ;**WYKŁAD:**
Kolokwium pisemne - 5 pytań, wymagane minimum 60% prawidłowych odpowiedzi, aby otrzymać zaliczenie z wykładów. (W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Mikrobiologia, Ogólna Technologia Żywności, Chemia Żywności, Biochemia

Wymagania wstępne:

znajomość podstaw mikrobiologii, opanowanie umiejętności analitycznych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biotechnologii Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Maria Wachowska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01043-10-C
ECTS:2
CYKL: 2018Z

TECHNOLOGIE BIOAKTYWNYCH SKŁADNIKÓW ŻYWNOSCI **BIOACTIVE FOOD INGREDIENTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładów	20 godz.
- przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8 godz.
- przygotowanie sprawozdań	1 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



01343-10-C
ECTS: 2,5
CYKL: 2018Z

TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH COMMODITY SCIENCE OF FOOD PRODUCTS

TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Część ćwiczeniowa obejmuje praktyczne zapoznanie studentów z: wybranymi grupami produktów żywnościowych, oceną towaroznawczą tych produktów poczynając od oceny opakowania, poprzez ocenę cech sensorycznych i wyróżniki fizykochemiczne oraz interpretacją uzyskanych wyników oznaczeń w oparciu o istniejące normatywy.

WYKŁADY:

Klasyfikacja produktów żywnościowych według różnych kryteriów. Charakterystyka produktów żywnościowych z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych grup. Czynniki warunkujące jakość poszczególnych grup produktów. Wyróżniki jakości produktów, metody oceny ich jakości.

CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy odnośnie klasyfikacji i charakterystyki produktów żywnościowych oraz czynników kształtujących ich jakość. Przekazanie wiedzy nt. wyróżników jakości i metod ich oceny odnośnie poszczególnych grup produktów. Nabycie umiejętności wykonania podstawowych oznaczeń odnośnie chemicznych i fizycznych wyróżników jakości produktów żywnościowych, w tym obsługi sprzętu i urządzeń wykorzystywanych w tym celu. Rozwijanie umiejętności właściwej interpretacji wyników.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA_U01+++ , InzA_U02++ , R1A_K01+ , R1A_K02++ , R1A_K06+ , R1A_U02+ , R1A_U04+ , R1A_U06++ , R1A_U08++ , R1A_W03+++ ,

Symbole ef. kierunkowych: K1_K01+ , K1_K02+ , K1_K03+ , K1_K08+ , K1_U02+ , K1_U03++ , K1_U05++ , K1_U06+ , K1_U13+ , K1_U18++ , K1_U24++ , K1_W08+ , K1_W11++ ,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Klasyfikuje i charakteryzuje produkty żywnościowe oraz wskazuje czynniki kształtujące ich jakość.
W2 - Potrafi wymienić wyróżniki jakości i metody oceny produktów

Umiejętności

U1 - Potrafi wykonać oznaczenia podstawowych chemicznych i fizycznych wyróżników jakości produktów żywnościowych, w tym również obsługiwać sprzęt i urządzenia wykorzystywane w tym celu.
U2 - Opracowuje matematycznie wyniki analiz (tworzy zestawienia, tabele, diagramy) i opisuje oceniane produkty w formie wniosków, lub podsumowania, w odniesieniu do dokumentów normalizacyjnych.

Kompetencje społeczne

K1 - Organizuje pracy na stanowisku badawczym oraz współpracuje z kolegami z zespołu badawczego przy sporządzaniu sprawozdania oraz świadomie ocenia wkład własnej pracy.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świdzki F., 1999r., "Towaroznawstwo żywności przetworzonej", wyd. SGGW Warszawa, 2) Palich P., Budzyński B., 2000r., "Towaroznawcza ocena artykułów spożywczych", wyd. WSM Gdynia, 3) Krelowska-Kula M., 1993r., "Badanie jakości produktów żywnościowych", wyd. PWE Warszawa, 4) Gawęcka J., Jędryka T., 2001r., "Analiza sensoryczna. Wybrane metody i przykłady zastosowań", wyd. AE Poznań, 5) Ładoński W., Gospodarek T., 1986r., "Podstawowe metody analityczne produktów żywnościowych", wyd. PWN Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Jarczyk A., Berdowski J.B., 1999r., "Przetwórstwo owoców i warzyw", wyd. WNT Warszawa, 2) Jurga R., 1994r., "Przetwórstwo owoców i warzyw", wyd. WNT Warszawa, 3) Kałżyn-Krajewska D., Sikora T., 1999r., "Towaroznawstwo żywności", wyd. WSIP Warszawa, 4) Małecka M., Pacholek B., 2001r., "Ocena wybranych produktów spożywczych i wody", wyd. AE Poznań, 5) Palich P., 2000r., "Podstawy technologii żywności", wyd. WSM Gdynia, 6) Skibniewska K.A. (red.), 2004r., "Towaroznawstwo żywności i produktów użytku", wyd. UWM Olsztyn, 7) Normy PN, ISO, EN, "Normy", wyd. PKN.

Przedmiot/moduł:

Towaroznawstwo produktów żywnościowych

Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01343-10-C

Kierunek studiów: Bioinżynieria produkcji żywności

Specjalność: Przetwórstwo żywności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 4 / 7

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K1, U1, U2, W1, W2); Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład (W1, W2); Wykład multimedialny

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE:
Sprawdzian pisemny - Przewidziane są trzy sprawdziany, z których wszystkie muszą być zaliczone przynajmniej na ocenę dostateczną (W1, W2). (W1, W2); ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Studenci wykonują sprawozdania z każdego bloku ćwiczeniowego, jedno na podgrupę. Sprawozdania są zaliczane na ocenę. Wszystkie sprawozdania muszą być zaliczone przynajmniej na ocenę dostateczną (K1, U1, U2, W1, W2); WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - W związku ze ścisłym powiązaniem treści wykładowych z częścią ćwiczeniową zaliczenia treści wykładowych są w ramach sprawdzianów na ćwiczeniach. (W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

chemia ogólna, biochemia ogólna z elementami chemii organicznej, biochemia żywności, fizyka, analiza sensoryczna

Wymagania wstępne:

wiedza z zakresu towaroznawstwa surowców żywnościowych oraz analizy sensorycznej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Anna Gałarska,

Osoby prowadzące przedmiot:

Uwagi dodatkowe:

Przewina realizacja zajęć ćwiczeniowych - laboratoryjnych w grupach 12 osobowych.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

01343-10-C
ECTS:2,5
CYKL: 2018Z

TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH **COMMODITY SCIENCE OF FOOD PRODUCTS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	46 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - przygotowanie do kolokwiów - przygotowanie do ćwiczeń - przygotowanie do kolokwiów	14 godz.
- -przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	5 godz.
	24 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 70 h : 28 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,86 punktów ECTS,