

# Sylabus

Wydział:

**Wydział Bioinżynierii Zwierząt**

Kierunek:

**Bioinżynieria produkcji żywności**

Specjalność:

**Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w  
produkcji żywności**

Poziom studiów:

**Studia pierwszego stopnia**

Forma studiów:

**Stacjonarne**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-10-BF

### ALERGENY POKARMOWE

ECTS: 2

### FOOD ALLERGENS

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Podstawowe pojęcia związane z budową antygenów i pracą układu immunologicznego; typy reakcji nadwrażliwości pokarmowej. Charakterystyka głównych alergenów w żywności. Cechy białek alergennych; rodziny białek alergennych. Metody inaktywacji/usuwania alergenów. Podstawowe techniki detekcji alergenów – techniki ELISA. Znakowanie żywności zawierającej alergeny. Celiakia – białka glutenowe jako główny czynnik rozwoju nietolerancji i alergii pokarmowej

##### ĆWICZENIA

Oznaczanie wybranych alergenów w próbkach modyfikowanych. Produkcja pieczywa bezglutenowego. Charakterystyka wybranych alergenów pokarmowych - wykorzystanie baz internetowych nt. białek alergennych.

##### 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 świadomości odpowiedzialności za produkcję żywności hypoalergicznego i jej odpowiednie znakowanie.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W05+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U05+, R1A\_U06++, R1A\_K06+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_W05+, InzA\_U01+, InzA\_U07+, InzA\_K01+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W04+, K1\_W26+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U10+, K1\_U19++, K1\_K07+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Omawia podstawowe terminy związane z nadwrażliwością pokarmową, alergią i nietolerancją pokarmową oraz podstawowe grupy żywności alergennej wraz z charakterystyką epitopów liniowych i konformacyjnych (K1\_W04)

W2 - Opisuje procesy technologiczne służące produkcji żywności hypoalergicznego oraz zasady prawidłowego znakowania żywności zawierającej alergenne białka (K1\_W26)

###### Umiejętności

U1 - Analizuje wpływ wybranych procesów technologicznych na alergenność i ekstraktywność białek z żywności (K1\_U10)

U2 - Stosuje testy ELISA do detekcji wybranych alergenów (K1\_U19)

U3 - Projektuje technologie produkcji pieczywa bezglutenowego (K1\_U19)

U4 - Analizuje strukturę i właściwości białek alergennych (K1\_U01, K1\_U02)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności hypoalergicznego oraz właściwe znakowanie żywności zawierającej alergeny (K1\_K07)

##### 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, 2007r., "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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01343-10-BF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemestr:** I/100

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/5

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Ćwiczenia laboratoryjne z elementami projektowania receptury i technologii wyrobu oraz seminarium (U1, U2, U3, U4, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie treści wykładów (W1, W2, K1)

Praca kontrolna 1 - Na 3 ćwiczeniu student przedstawia pracę (sprawozdanie lub prezentację). Przy ocenie sprawozdania stosowana jest skala ocen 2-4, przy ocenie prezentacji skala 2-5. Wyniki są brane do oceny końcowej. (U4)

Sprawozdanie 2 - Student przygotowuje sprawozdanie, które jest oceniane i brane pod uwagę przy ocenie końcowej (U3)

Sprawozdanie 1 - student przygotowuje sprawozdanie, które jest oceniane i brane pod uwagę przy ocenie końcowej (U1, U2)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** biochemia, ogólna technologia żywności

**Wymagania wstępne:** znajomość podstaw biochemii żywności i działania układu pokarmowego

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Przetwórstwa i Chemii Surowców Roślinnych

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 223, 10-957 Olsztyn

tel./fax 523-34-66

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Iwona Zofia Konopka, prof. UWM

**e-mail:** iwona.konopka@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Iwona Zofia Konopka, prof. UWM, dr inż.

Małgorzata Tańska

**Uwagi dodatkowe:**

zajęcia realizowane w grupach do 24 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ALERGENY POKARMOWE

ECTS: 2

### FOOD ALLERGENS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Godziny konsultacji ws. przygotowania prac studenta	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie receptury i technologii produktu bezglutenowego	5,0 godz.
- Przygotowanie się do pisemnego sprawdzianu zaliczającego wiedzę z wykładów	10,0 godz.
- Przygotowanie sprawozdania dotyczącego cech białek alergennych	5,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	26,0 godz.
	26,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,04**



01043-10-B

## ANALIZA SENSORYCZNA I INSTRUMENTALNA SUROWCÓW ORAZ PRODUKTÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I ROŚLINNEGO

ECTS: 3,5

## SENSORY AND INSTRUMENTAL ANALYSIS OF RAW MATERIALS AND PRODUCTS OF ANIMAL AND PLANT ORIGIN

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 trójkromatycznej. Spektrofotometria UV-VIS.

#### 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 trójkromatycznej i spektrofotometrii UV-VIS w analizie surowców oraz produktów pochodzenia zwierzęcego.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności z zakresu wykorzystania wybranych metod analizy sensorycznej oraz zastosowania analizy instrumentalnej (chromatografii cieczowej i gazowej, kolorymetrii trójkromatycznej, spektrofotometrii UV-VIS, pH-metrii) 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 efektów obszarowych** R1A\_W05+, R1A\_U04++, R1A\_U05+, R1A\_U08+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K07+, InzA\_W02+, InzA\_U01+, InzA\_U02+++, InzA\_U06+++, InzA\_U07+++, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W24+, K1\_U04++, K1\_U06+, K1\_U24+, K1\_K03+, K1\_K09+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Ma wiedzę z zakresu metod analizy sensorycznej, chromatografii gazowej i cieczowej, kolorymetrii trójkromatycznej, spektrofotometrii UV-VIS, pH-metrii, a także ich wykorzystania w ocenie jakości surowców i produktów żywnościowych (K1\_W24)

##### Umiejętności

U1 - Wykorzystuje wybrane metody analizy sensorycznej i instrumentalnej w ocenie surowców i produktów żywnościowych (K1\_U04, K1\_U06)

U2 - Opracowuje i prezentuje wyniki przeprowadzonych na ćwiczeniach badań (K1\_U04, K1\_U24)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom potrzeby aktualizowania swojej wiedzy z zakresu nowoczesnych metod oceny jakości surowców i produktów żywnościowych, w związku z ich doskonaleniem i rozwojem (K1\_K09)

K2 - Potrafi pracować samodzielnie i w zespole, organizując pracę w celu zrealizowania określonego zadania (K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

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

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

#### Przedmiot/moduł:

ANALIZA SENSORYCZNA I INSTRUMENTALNA SUROWCÓW ORAZ PRODUKTÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I ROŚLINNEGO

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01043-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15

Ćwiczenia: 30

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne (U1, U2, K1, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 2 - odpowiedź na pytania o charakterze opisowym (W1)

Kolokwium pisemne 1 - odpowiedź na pytania o charakterze opisowym (W1)

Sprawozdanie 1 - sprawozdania pisemne z ćwiczeń laboratoryjnych (U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 3,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia ogólna, fizyka lub biofizyka

**Wymagania wstępne:** znajomość podstawowego sprzętu i materiałów laboratoryjnych

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 161, 162, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-38-33

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**e-mail:** tomasz.daszkiewicz@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Zofia Teresa Antoszkiewicz, prof. dr hab.

Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**Uwagi dodatkowe:**

zajęcia realizowane w grupach do 14 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ANALIZA SENSORYCZNA I INSTRUMENTALNA SUROWCÓW ORAZ PRODUKTÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I ROŚLINNEGO

ECTS: 3,5

### SENSORY AND INSTRUMENTAL ANALYSIS OF RAW MATERIALS AND PRODUCTS OF ANIMAL AND PLANT ORIGIN

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	47,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	9,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	24,0 godz.
	45,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 92,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	39,0 godz.
	39,0 godz.

liczba punktów ECTS = 92,00 godz.: 26,29 godz./ECTS = **3,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,79** punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,71** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,48**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13643-10-A

## BIOCHEMIA OGÓLNA Z ELEMENTAMI CHEMII ORGANICZNEJ

ECTS: 6

## BIOCHEMISTRY INCLUDING ELEMENTS OF ORGANIC CHEMISTRY

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 rozpręgające fosforylację. Cykl kwasów trkarboksylowych. Utleńnianie 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 przekazniki informacji w komórce

#### 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.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studentów z mechanizmami biochemicznymi warunkującymi prawidłowe funkcjonowanie organizmu.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+++ , R1A\_W04+ , R1A\_U02+ , R1A\_U04+ , R1A\_U05+ , R1A\_K01++ , InzA\_U01+ , InzA\_U02++ , InzA\_U06+ , InzA\_U07++ , InzA\_U08+ , InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W01+ , K1\_W02+ , K1\_W04+ , K1\_W18+ , K1\_U02+ , K1\_U04+ , K1\_U06+ , K1\_K01++

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - zna podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu chemii ogólnej, analitycznej, organicznej i nieorganicznej (K1\_W01)

W2 - zna podstawowe pojęcia i teorie związane z bioenergetyką oraz działanie biologiczne wybranych czynników fizycznych (K1\_W02)

W3 - opisuje biochemiczne podłoże i przebieg najważniejszych procesów życiowych w oparciu o znajomość klasyfikacji, budowy, występowania, funkcji i przemian głównych składników żywego organizmu (K1\_W04)

W4 - tłumaczy mechanizmy podstawowych procesów fizjologicznych roślin i zwierząt na różnych poziomach organizacji biologicznej oraz związki między funkcjonowaniem organizmów a środowiskiem ich życia (K1\_W18)

##### Umiejętności

U1 - prezentuje opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu (K1\_U02)

U2 - realizuje pod kierunkiem opiekuna proste zadanie badawcze, projektowe lub eksperyment naukowy z zakresu kierunku studiów, kończące się zinterpretowaniem wyników oraz sformulowaniem poprawnych wniosków (K1\_U04)

U3 - wykorzystuje podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach podstawowych wielkości fizycznych oraz badaniach mikroskopowych i mikrobiologicznych (K1\_U06)

##### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji (K1\_K01)

K2 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (K1\_K01)

#### 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 UZUPEŁNIAJĄCA

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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13643-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

#### Rodzaje zajęć:

wykład, ćwiczenia laboratoryjne,

ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 45/3

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją

multimedialną (W1, W2, W3, W4, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - seminaRIA tematyczne (W4, U1)

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne

(W1, W3, U2, U3, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Egzamin ustny - egzamin ustny (W1, W2, W3, W4,

U1, K1)

Kolokwium ustne 1 - kolokwium ustne (W2, W3, W4,

K1)

Sprawozdanie 1 - sprawozdanie z wykonanych

ćwiczeń (W1, W3, U2, U3, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 6

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia, biologia,

biofizyka, zoologia

**Wymagania wstępne:** znajomość biologii i chemii na

poziomie szkoły średniej

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 233A,

10-719 Olsztyn

tel. 523-33-91, fax 524-01-38

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Władysław Kordan

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Władysław Kordan, dr inż. Marek Lucjusz

Lecewicz

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

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

**ECTS: 6**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	4,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	45,0 godz.
	81,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	20,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu	25,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	85,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 166,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	65,0 godz.
	65,0 godz.

liczba punktów ECTS = 166,00 godz. : 27,67 godz./ECTS = **6,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,93** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **3,07** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,35**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13943-10-A

## BIOCHEMIA ŻYWNOSCI

ECTS: 4

## FOOD BIOCHEMISTRY

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 analizy komputerowej w ocenie bioaktywności makrocząstek – wprowadzenie do bioinformatyki. Przemiany metaboliczne (katabolizm, anabolizm i amfibilizm). Poznanie mechanizmów podstawowych procesów biochemicznych przebiegających w żywych komórkach w aspekcie żywieniowym oraz przetwórstwa i przechwalnictwa surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Integracja przemian metabolicznych.

#### ĆWICZENIA

Zapoznanie się z podstawowymi metodami oczyszczania i izolowania makrocząstek. Białka jako źródło peptydów o aktywności fizjologicznej – analiza komputerowa wykorzystująca bazę danych białek i peptydów bioaktywnych „BIOPEP”. Ocena białek żywności w oparciu o profil aktywności biologicznej białka oraz potencjalną aktywność fragmentów białka. Projektowanie procesów hydrolizy białek (tzw. komputerowa symulacja proteolizy) w aspekcie przewidywania uwalniania potencjalnie bioaktywnych produktów. Ocena właściwości fizykochemicznych cząstek, takich jak: hydrofilowość/hydrofobowość fragmentów, punkt izoelektryczny (pI), zawartość aminokwasów za pomocą odpowiednich programów komputerowych. Przewidywanie alergenicności białek – analiza komputerowa. Izolowanie i oczyszczanie biologicznie aktywnych składników żywności. Oznaczanie aktywności enzymatycznych otrzymanych preparatów enzymatycznych. Porównywanie specyficzności badanych enzymów w odniesieniu do zastosowanego substratu.

#### CEL KSZTAŁCENIA

1. Ułatwienie zdobywania i gruntownego poznania wiedzy biochemicznej z zakresu przemian składników żywności oraz wykształcenie umiejętności problemowego i krytycznego samokształcenia. 2. Edukacja profesjonalnej przyszłej kadry inżynierskiej umiejącej wykorzystać najnowsze osiągnięcia naukowe współczesnej biochemii żywności.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+++, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U03+, R1A\_K01+, R1A\_K02++, R1A\_K03+, R1A\_K06+, InzA\_U01+++, InzA\_U02+, InzA\_U06+, InzA\_U07+++, InzA\_U08+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W01+, K1\_W02+, K1\_W04+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U03+, K1\_U04+, K1\_K01+, K1\_K02+, K1\_K03+, K1\_K08+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Student zna podstawową terminologię i nomenklaturę oraz pojęcia, teorie i prawa z zakresu chemii ogólnej, analitycznej, organicznej i nieorganicznej. (K1\_W01)

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. (K1\_W04)

W3 - Student wykazuje znajomość obsługi programów komputerowych oraz Internetu umożliwiającą rozumienie i interpretację zjawisk biologicznych (K1\_W02)

##### Umiejętności

U1 - Student umie skorzystać z dostępnych źródeł i form informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania. (K1\_U01)

U2 - Student potrafi prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu. (K1\_U02)

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 biocząstek, kończące się zinterpretowaniem wyników i sformulowaniem poprawnych wniosków. (K1\_U03, K1\_U04)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz rozwoju technologii informacyjnych. (K1\_K01)

K2 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji, umożliwiającej osiągnięcie wspólnego stanowiska. (K1\_K02)

K3 - Student jest zdolny do pracy samodzielnej oraz zespołowej oraz kierowania zespołem w zakresie wyznaczania i kontroli zadań realizowanych w ramach zaplanowanych zajęć oraz ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy. (K1\_K03, K1\_K08)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Dziuba J., Kostyra H., 2000r., "Biochemia Żywności – metody, zadania testy.", wyd. UW-M w Olsztynie, 2) Dziuba J., Fornal Ł. (red.), 2009r., "Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności.", wyd. WNT, Warszawa, s.176-270, 3) Dziuba J., 2006r., "Biochemia – przewodnik do ćwiczeń", wyd. UW-M w Olsztynie, 4) Bańkowski E., 2004r., "Biochemia. Podręcznik dla studentów uczelni medycznych.", wyd. Urban&Partners, Wrocław, 5) Hames B. D., Hooper N. M., Houghton J. D., 1999r., "Biochemia. Krótkie wykłady.", wyd. PWN Warszawa, 6) Kączkowski J., 2002r., "Podstawy biochemii", wyd. WNT, Warszawa.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) 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.

#### Przedmiot/moduł:

BIOCHEMIA ŻYWNOSCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13943-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia komputerowe

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny wspomagany prezentacją multimedialną. (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Dwa ćwiczenia nt. oceny związków bioaktywnych w oparciu o analizę komputerową. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)  
Ćwiczenia laboratoryjne - Zajęcia obejmujące analizę procesów zachodzących w biocząsteczkach pod wpływem enzymów (W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Egzamin w oparciu o pięć równocennych zagadnień wymagających dłuższej wypowiedzi (po 1pkt.każde). Ocena: poniżej 3 pkt.- ndst: 3pkt.- dst; 4pkt.- db, 5pkt.- bdb). (W1, W2, U1, K1)

Egzamin ustny - Możliwość dyskusji ze studentem na temat zagadnień sformułowanych na egzamin pisemny. (W1, W2, U1, K1)

Kolokwium pisemne 1 - Pisemne zaliczenie trzech kolokwium, których tematykę określono w harmonogramie ćwiczeń. Kolokwium zawiera 5 równocennych pytań (każde po 1pkt). Oceny: poniżej 3pkt.-ndst; 3pkt.-dst, 4pkt.-db, 5pkt.-bdb. (W1, W2, W3)

Prezentacja 1 (multimedialna, ustna) - Ocena współpracy zespołowej na podstawie ustnych prezentacji zagadnień przygotowanych w formie seminarialnej. Dyskusja merytoryczna w zespole oraz w całej grupie. (W2, U1, U2, K1, K2, K3)

Sprawozdanie 1 - Sporządzenie na ocenę sprawozdań tematycznych z wykonanych ćwiczeń. (U1, U2, U3, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia ogólna, chemia organiczna

**Wymagania wstępne:** umiejętność pracy w laboratorium chemicznym oraz posługiwanie się komputerem

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii Żywności

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 138, 10-726 Olsztyn  
tel. 523-37-15, 523-35-90, fax 523-49-45

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Anna Iwaniak, prof. UWM

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Anna Iwaniak, prof. UWM, dr inż. Dorota Nałęcz, dr inż. Iwona Agata Szerszunowicz

#### Uwagi dodatkowe:

Asystento-grupa nie może przekroczyć 12 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### BIOCHEMIA ŻYWNOŚCI

**ECTS: 4**

### FOOD BIOCHEMISTRY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	49,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego z przedmiotu	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	21,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	56,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 105,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	40,0 godz.
	40,0 godz.

liczba punktów ECTS = 105,00 godz.: 26,25 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,87** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,13** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,52**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

07243-10-BF

## BIOTECHNOLOGIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ECTS: 2

## BIOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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.

#### ĆWICZENIA

Charakterystyka ścieków wybranych branż przemysłu spożywczego. Ocena efektywności oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego. Ocena wpływu substancji uciążliwych i toksycznych na biologiczne oczyszczanie ścieków.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W05+, R1A\_W06+, R1A\_U05+, R1A\_U06+, R1A\_U07+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K05+, R1A\_K06+  
+, InzA\_W01+, InzA\_W03+, InzA\_U02++, InzA\_U03++, InzA\_K01++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W26+, K1\_W27+, K1\_U06+, K1\_U22+, K1\_U23+, K1\_K03+, K1\_K06+, K1\_K07+, K1\_K08+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Opisuje wpływ procesu technologicznego na środowisko (K1\_W26)

W2 - Wykazuje wiedzę na temat organizacji ochrony środowiska w Polsce i w UE. (K1\_W27)

##### Umiejętności

U1 - Potrafi wykorzystywać podstawowe techniki analityczne do charakterystyki ścieków i osadów ściekowych (K1\_U06)

U2 - Ocenia stan środowiska i zagrożenia ze strony przemysłu spożywczego oraz proponuje rozwiązania proekologiczne (K1\_U22, K1\_U23)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje w podgrupie ćwiczeniowej, świadomie przyjmuje odpowiedzialność za wykonane analizy, aktywnie uczestniczy w przygotowaniu sprawozdania z ćwiczeń (K1\_K03)

K2 - Świadomie ogranicza ryzyko związane z możliwością przedostania się produktów ubocznych i odpadów do środowiska (K1\_K06)

K3 - Potrafi ocenić skutki oddziaływania przemysłu spożywczego na środowisko (K1\_K07)

K4 - Postępuje zgodnie z zasadami BHP (K1\_K08)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Hartman L., 1996r., "Biologiczne oczyszczanie ścieków", wyd. Wydawnictwo Instalator Polski, Warszawa, 2) Wojnowska-Baryła I., Stachowiak D., 1997r., "Systemy oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego", wyd. Wydawnictwo ART, Olsztyn.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Arvin E., Holm-Kristensen G., 1985r., "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.), 2003r., "Biotechnologia żywności", wyd. WNT Warszawa, s.408-445.

#### Przedmiot/moduł:

BIOTECHNOLOGIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

**Kod ECTS:** 07243-10-BF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/8

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne

(U1, U2, K1, K2, K3, K4)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - pisemne zaliczenie wykładów

- 5 pytań ocenianych w klasycznej skali ocen 2-5.

Możliwość 2-krotnego poprawiania. Zagadnienia do wglądu (W1, W2)

Ocena pracy i współpracy w grupie 2 - Obserwacja studenta na ćwiczeniach laboratoryjnych pod kątem zaangażowania, organizacji pracy w zespole, cech przywódczych, odpowiedzialności. 10% udziału w ocenie końcowej (K1, K2, K3, K4)

Sprawdzian pisemny 1 - 3-5 pytań ocenianych w skali 2-5. Możliwość 2-krotnego poprawiania. Zagadnienia do wglądu. 80% udziału w ocenie końcowej z ćwiczeń. (W1, W2)

Sprawozdanie 3 - Pisemne opracowanie wyników zadań realizowanych na zajęciach laboratoryjnych z uwzględnieniem obliczeń, oceny ich prawidłowości i wniosków. 10% udziału w ocenie końcowej (U1, U2, K1)

**Liczba punktów 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 organizacyjnej realizującej przedmiot:**

Katedra Biotechnologii Żywności

**adres:** ul. Jana Heweliusza 1, pok. 109, 10-724 Olsztyn  
tel. 523-32-33, fax 523-38-38

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
prof. dr hab. inż. Jacek Piotr Leman

**e-mail:** leman@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**  
prof. dr hab. inż. Jacek Piotr Leman

**Uwagi dodatkowe:**  
Grupa ćwiczeniowa do 16 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### BIOTECHNOLOGIE W OCHRONIE ŚRODOWISKA BIOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION

**ECTS: 2**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	25,0 godz.
- przygotowanie do wykonania ćwiczeń	2,0 godz.
- przygotowanie sprawozdań	2,0 godz.
	29,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	19,0 godz.
	19,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,63**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13943-10-A

## BOTANIKA I FIZJOLOGIA ROŚLIN

ECTS: 2,5

## BOTANICS AND PLANT PHYSIOLOGY

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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

#### 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03+++, R1A\_W04+++, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U05+++, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K05++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W14+++, K1\_W18++, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U06+++, K1\_U07+++, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K05+, K1\_K06+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

- W1 - Klasyfikuje organelle komórkowe, tkanki i organy roślinne, opisuje budowę (K1\_W14)
- W2 - Omawia funkcje organeli i procesy fizjologiczne w nich przebiegające (K1\_W18)
- W3 - Wskazuje funkcje tkanek i organów roślinnych, ich znaczenie biologiczne i gospodarcze (K1\_W14)
- W4 - Opisuje modyfikacje organów (K1\_W14)
- W5 - Wiąże procesy komórkowe z funkcjonowaniem organizmu (K1\_W18)
- W6 - Omawia rozmnażanie wegetatywne i generatywne (K1\_W14)
- W7 - Charakteryzuje wybrane jednostki taksonomiczne roślin (K1\_W14)

##### Umiejętności

- U1 - Posługuje się mikroskopem i sporządza preparaty mikroskopowe (K1\_U06)
- U2 - Na preparatach mikroskopowych rozróżnia tkanki i ich elementy, typy budowy anatomiczne (K1\_U06, K1\_U07)
- U3 - Wykonuje rysunki obserwowanych struktur (K1\_U02)
- U4 - Rozróżnia modyfikacje organów (K1\_U07)
- U5 - Rozpoznaje kwiaty, kwiatostany, nasiona i owoce (K1\_U06)
- U6 - Klasyfikuje nasiona i owoce wg sposobu rozsiewania (K1\_U07)
- U7 - Przy pomocy kluczy oznacza gatunki roślin (K1\_U01)

##### Kompetencje społeczne

- K1 - Ma świadomość konieczności nieustannej aktualizacji wiedzy (K1\_K01)
- K2 - Stosuje zdobytą wiedzę i umiejętności z zakresu świata roślin w rozwiązywaniu problemów związanych z rolniczą produkcją (K1\_K03)
- K3 - Wykazuje odpowiedzialność za otaczający go świat ożywiony (K1\_K05, K1\_K06)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Polakowski B., 1994r., "Botanika", wyd. PWN, s.713, 2) Szwejkowska A., Szwejkowski J., 2008r., "Botanika", wyd. Nauk. PWN, t.I. Morfologia, s.334, 3) Szwejkowska A., Szwejkowski J., 2009r., "Botanika", wyd. Nauk. PWN, t.II. Systematyka, s.636, 4) Stachak A., 1984r., "Botanika dla zootechników", wyd. PWN, s.442, 5) Hejnowicz Z., 2002r., "Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych", wyd. Nauk. PWN, t.I. Organy wegetatywne, s.980, 6) Czapińska J., Kulikowska-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", 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.

#### Przedmiot/moduł:

BOTANIKA I FIZJOLOGIA ROŚLIN

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13943-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 10/1

Ćwiczenia: 20/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, elementy wykładu problemowego (W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, K1, K2, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - praca z mikroskopem, praca z materiałem roślinnym, praca z kluczem do oznaczania roślin (U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7)

**Forma i warunki zaliczenia**

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - zaliczenie praktycznego wykonania zadań na ćwiczeniach (U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7)

Ocena zdolności do samokształcenia 1 - sprawdzenie przygotowania merytorycznego do ćwiczeń na podstawie lektury własnej, rozmowa lub kartkówka (K1, K3)

Sprawdzian pisemny 1 - 4-częściowy testowy lub z pytaniami otwartymi, na zaliczenie wymagane 60% maksymalnej punktacji (W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, K2)

**Liczba punktów 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 organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody

**adres:** pl. Łódzki 1, pok. 110, 10-727 Olsztyn

tel. 523-34-94, fax 523-35-46

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Wiesław Piotr Jastrzębski

**e-mail:** w.jastrzebski@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Wiesław Piotr Jastrzębski

#### Uwagi dodatkowe:

wskazana praca w małych grupach

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### BOTANIKA I FIZJOLOGIA ROŚLIN

### BOTANICS AND PLANT PHYSIOLOGY

**ECTS: 2,5**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	10,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	20,0 godz.
	35,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do sprawdzianów	20,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 65,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	20,0 godz.
	20,0 godz.

liczba punktów ECTS = 65,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,60 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,35** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,15** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,80**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13343-10-A

CHEMIA OGÓLNA

ECTS: 4

CHEMISTRY

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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, kompleksonometria, redoksymetria

#### 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, obliczanie oraz pomiar pH roztworów buforowych. Podstawy miareczkowej analizy ilościowej – zasady oznaczeń, krzywe miareczkowania, wskaźniki, zadania rachunkowe, samodzielne wykonywanie analiz ilościowych oraz jakościowych.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W01++, R1A\_U01+, R1A\_U02++, R1A\_K01+, R1A\_K02+, InzA\_U01+++, InzA\_U02++, InzA\_U07+, InzA\_K01++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W01+, K1\_W04+, K1\_U01+, K1\_U02++, K1\_U03+, K1\_U04+, K1\_U06+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K05+, K1\_K06+

#### 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. (K1\_W01)

W2 - Określa właściwe wnioski z przeprowadzanych analiz chemicznych (K1\_W04)

##### 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 (K1\_U01, K1\_U02)

U2 - umie wykonać obliczenia rachunkowe dotyczące stężeń roztworów oraz analizy ilościowej. Oblicza pH roztworów, rozwiązuje reakcje redoks (K1\_U04)

U3 - Potrafi samodzielnie wykonywać wybrane analizy jakościowe i ilościowe (K1\_U02, K1\_U03, K1\_U06)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Praca w laboratorium chemicznym z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Ocena, selekcja i utylizacja odpadów chemicznych (K1\_K06)

K2 - Kształcenie postaw koleżeńskich podczas pracy w małych dwuosobowych zespołach laboratoryjnych (K1\_K03)

K3 - Dostrzeganie przemian chemicznych zachodzących w otoczeniu (K1\_K05)

K4 - Rozwijanie badawczego sposobu myślenia, właściwego dla nauk przyrodniczych, utrwalanie postaw proekologicznych. Rozumienie potrzeby uczenia się przez całe życie (K1\_K01)

#### 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. Marzenko 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13343-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/1

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia laboratoryjne,

ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia rachunkowe (U2)

Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń (W2, U1, U3, K1, K2, K3, K4)

**Forma i warunki zaliczenia**

Sprawdzian pisemny 2 - pozytywne zaliczenie wszystkich przewidzianych w semestrze sprawdzianów - na ocenę pozytywną wymagane jest 60 % pozytywnych odpowiedzi (U1, U2, K4)

Analiza kontrolna 1 - oznaczenia z zakresu analizy jakościowej oraz wybranych działań objętościowej analizy ilościowej (W1, W2, U3, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej ze szkoły średniej

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Chemii

**adres:** pl. Łódzki 4, Olsztyn

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Jolanta Zofia Paprocka

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Jolanta Zofia Paprocka

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### CHEMIA OGÓLNA

**ECTS: 4**

### CHEMISTRY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	40,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 106,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 106,00 godz. : 26,50 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,13**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-10-B

### CHEMIA ŻYWNOCI

ECTS: 3

### FOOD CHEMISTRY

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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

1. 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 efektów obszarowych** R1A\_W01++, R1A\_W03++, R1A\_W05+, R1A\_U05++, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K07+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_W05+, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W01+, K1\_W02+, K1\_W11++, K1\_W26+, K1\_U10++, K1\_K01+, K1\_K02+, K1\_K09+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Wymienia podstawowe grupy składników surowców i żywności (K1\_W01, K1\_W02)

W2 - Opisuje cechy fizykochemiczne składników surowców i żywności. (K1\_W11)

W3 - Definiuje i opisuje kierunki przemian oraz interakcje pomiędzy składnikami żywności zachodzące pod wpływem podstawowych procesów technologicznych i przechowywania. (K1\_W11, K1\_W26)

###### Umiejętności

U1 - Przewiduje zmiany cech fizykochemicznych składników i żywności pod wpływem podstawowych procesów technologicznych (K1\_U10)

U2 - Przewiduje wpływ cech fizykochemicznych oraz interakcji i przemian składników surowców i żywności na jej jakość, trwałość i bezpieczeństwo podczas wytwarzania i przechowywania. (K1\_U10)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Dyskutuje na temat cech fizykochemicznych składników żywności i ich wpływie na właściwości produktu. (K1\_K02)

K2 - Ma świadomość potrzeby ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych (K1\_K01, K1\_K09)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) 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.Pałasinski, 1988r., "Chemia żywności", wyd. PWN Warszawa, 4) Budslawski 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 ŻYWNOCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01343-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/4

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny, wykład problemowy i dyskusyjny (W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2)

##### Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Na egzaminie pisemnym student przedstawia odpowiedź na 3 do 5 pytań. Wyniki egzaminu stanowią 100% zaliczenia przedmiotu. Poprawność odpowiedzi w 70% stanowi podstawę do pozytywnej oceny egzaminu. (W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Chemia nieorganiczna i organiczna, elementy biochemii

**Wymagania wstępne:** znajomość podstawowej wiedzy z zakresu przedmiotów wprowadzających

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 201 i 207, 10-726 Olsztyn  
tel./fax 523-35-54

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Andrzej Kuncewicz, prof.zw.

**e-mail:** kunc@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Elżbieta Maria Gujska, prof. UWM

##### Uwagi dodatkowe:

konieczny aktywny udział w wykładach i dyskusji na wykładach

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### CHEMIA ŻYWNOŚCI

ECTS: 3

### FOOD CHEMISTRY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin/egzamin poprawkowy	6,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	37,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego	38,0 godz.
	38,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 75,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 75,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **3,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-10-B

## CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT I

ECTS: 6

## ANIMALS KEEPING AND BREEDING I

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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.

#### 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

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W04+++, R1A\_W05++, R1A\_U05++, R1A\_U06++, R1A\_K04+, R1A\_K08+, InzA\_W05++, InzA\_U02+, InzA\_U03+, InzA\_U05++, InzA\_U06++, InzA\_U07++, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W14+, K1\_W16+, K1\_W17+, K1\_W19+, K1\_U09+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_U16+, K1\_K04+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - wiedza o chowie i hodowli bydła i drobiu (K1\_W14)

W2 - posiada wiedzę o uwarunkowaniach produktywności bydła i drobiu (K1\_W19)

W3 - rozpoznaje i opisuje użytkowane w kraju typy użytkowe i rasy bydła i drobiu (K1\_W16)

W4 - zna zasady żywienia bydła i drobiu (K1\_W17)

##### Umiejętności

U1 - rozpoznaje rasy bydła i drobiu (K1\_U09)

U2 - potrafi ocenić jakość jaj (K1\_U10)

U3 - interpretuje warunki utrzymania bydła i drobiu (K1\_U15)

U4 - rozwiązuje problemy związane z mlecznym użytkowaniem bydła (K1\_U16)

##### Kompetencje społeczne

K1 - jest zdolny do pracy na fermach bydła, drobiu i w zakładach wylęgowych (K1\_K10)

K2 - rozstrzyga dylematy natury hodowlanej, produkcyjnej i środowiskowej związane z użytkowaniem bydła i drobiu (K1\_K04)

#### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01743-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/4

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia praktyczne,

ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 60/4

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją medialną (W1, W3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Seminarium - prezentacja

multimedialna i dyskusja. (U1, U2, U3, U4, K1)

Ćwiczenia praktyczne - Rozwiązywanie zadań

związanych z tematyką ćwiczeń. (W2, W4, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - Test otwarty z chowu i

hodowli drobiu. (W1, W2, W3, W4, U2, U4, K1, K2)

Kolokwium pisemne 1 - Test otwarty z chowu i

hodowli bydła. (W1, W2, W3, W4, U2, U4, K1, K2)

Prezentacja 1 (analiza literatury, multimedialna,

ustna) - Wygłoszenie treści zleconego zagadnienia.

(U1, U3, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 6

**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 organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 135, 10-719

Olsztyn

tel. 523-37-59, fax 523-44-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Janina Pogorzelska

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Jan Jankowski, prof. dr hab. inż. Janina

Pogorzelska

#### Uwagi dodatkowe:

n/d

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT I ANIMALS KEEPING AND BREEDING I

**ECTS: 6**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	60,0 godz.
	92,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	30,0 godz.
- Przygotowanie do zaliczenia	13,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	30,0 godz.
	73,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 165,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	90,0 godz.
	90,0 godz.

liczba punktów ECTS = 165,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **6,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **3,35** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,65** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **3,27**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-10-B

### CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT II

ECTS: 4

### ANIMALS KEEPING AND BREEDING II

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Gospodarcze znaczenie świń. Grupy produkcyjne. Cechy użytkowe świń. Rasy oraz kierunki użytkowania owiec i kóz. Rozród owiec, trzody i kóz. Odchow prosiąt, jagniąt i koźląt. Podstawowe zasady żywienia z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej. Rodzaje tuczu świń i czynniki wpływające na jakość tuszy wieprzowej.

##### 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.

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_W04++, R1A\_W05++, R1A\_U05++, R1A\_U06+, R1A\_K04+, R1A\_K08+, InzA\_W05++, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_U07+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W16+, K1\_W17+, K1\_W19+, K1\_U09+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_K04+, K1\_K10+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - rozróżnia użytkowane w kraju rasy świń i owiec (K1\_W16)

W2 - zna zasady żywienia (K1\_W17)

W3 - posiada wiedzę o efektywności zootechnicznej i ekonomicznej tuczu (K1\_W19)

###### Umiejętności

U1 - rozpoznaje i ocenia rasy świń i owiec (K1\_U09)

U2 - potrafi ocenić jakość surowca zwierzęcego (K1\_U10)

U3 - dokonuje wyboru wariantu krzyżowania towarowego świń (K1\_U15)

###### Kompetencje społeczne

K1 - jest zdolny do pracy na fermach świń (K1\_K10)

K2 - rozstrzyga dylematy natury hodowlanej, produkcyjnej i środowiskowej związane z użytkowaniem świń i owiec (K1\_K04)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Grudniewska B. (red.), 1998r., "Hodowla i użytkowanie świń.", wyd. Wyd. ART. Olsztyn., 2) Jamroz D. (red.), 2001r., "Żywienie zwierząt i paszoznawstwo.", wyd. PWN Warszawa., 3) Szczepański W. Czarniawska – Zajac 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01743-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/5

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją medialną (W1, W3, U1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Prezentacja multimedialna (U1, U2, U3, K1)

Ćwiczenia praktyczne - Rozwiązywanie zadań związanych z tematyką ćwiczeń. (W2, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Test z pytaniami otwartymi (W2, W3, U2, U3, K1, K2)

Kolokwium pisemne 2 - Test otwarty z chowu i hodowli owiec i kóz. (W1, U1)

Kolokwium pisemne 1 - Test otwarty z chowu i hodowli trzody chlewnej (W1, U1)

**Liczba punktów 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 organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 135, 10-719 Olsztyn

tel. 523-37-59, fax 523-44-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Janina Pogorzelska

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Wojciech Jacek Kozera, dr hab. Zenon Tański

##### Uwagi dodatkowe:

n/d

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT II

**ECTS: 4**

### ANIMALS KEEPING AND BREEDING II

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Egzamin	2,0 godz.
- Konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	64,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	10,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	45,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 109,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 109,00 godz.: 27,25 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,35** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,65** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,65**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**01043-10-CF**

**DORADZTWO ZAWODOWE**

**ECTS: 1**

**VOCATIONAL CONSULTANCY**

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W09+, R1A\_U02+, R1A\_K07+, R1A\_K08+, InzA\_W03++, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_W30+, K1\_U02+, K1\_K09+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - charakteryzuje mechanizmy budowania właściwych relacji z innymi oraz sposoby radzenia sobie w trudnych sytuacjach (K1\_W07)

W2 - posiada podstawową wiedzę w zakresie predyspozycji osobowościowych jednostek do wykonywania określonych zawodów, w tym prowadzenia działalności gospodarczej na własny rachunek (K1\_W30)

##### 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 (K1\_U02)

##### Kompetencje społeczne

K1 - jest zorientowany na podejmowanie działań w zakresie podnoszenia kwalifikacji zawodowych (K1\_K09)

K2 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad funkcjonowania w środowisku nauki/pracy (wzajemne zrozumienie, tworzenie klimatu pracy, pomaganie, rozwiązywanie problemów i konfliktów) (K1\_K10)

#### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01043-10-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** I/100

#### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład audytoryjny (W1, W2, U1, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie pisemne wykładów na ocenę + ocena za CV i list motywacyjny (W1, W2, U1, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** brak

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

##### przedmiot:

Katedra Agrobiznesu i Ekonomii Środowiska

**adres:** pl. Łódzki 2, pok. 106, 10-727 Olsztyn

tel. 523-32-60, fax 523-37-35

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Katarzyna Halina Brodzińska

**e-mail:** katarzyna.brodzinska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Katarzyna Halina Brodzińska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### DORADZTWO ZAWODOWE

ECTS: 1

### VOCATIONAL CONSULTANCY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
	16,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie CV i listu motywacyjnego	4,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia treści wykładowych	6,0 godz.
	10,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 26,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 26,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **1,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

14343-10-A

EKONOMIA

ECTS: 2

ECONOMICS

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Wstęp do ekonomii. Rynek i mechanizm rynkowy. Teoria zachowania konsumenta. Teoria zachowania producenta. Mierzenie gospodarki w skali makro. Budżet państwa i polityka fiskalna. Pieniądz i popyt na pieniądz. System bankowy i podaż pieniądza. Koniunktura i wzrost gospodarczy. Bezrobocie. Inflacja.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw ekonomii. Wykazanie związków zachodzących pomiędzy podmiotami w gospodarce rynkowej. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzenia wiedzy z zakresu podstaw ekonomii.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+++, R1A\_U02++, R1A\_U05+++, R1A\_K01++, R1A\_K08+, InzA\_W03+++, InzA\_U04+++, InzA\_K02+++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W05+++, K1\_U02++, K1\_U11+++, K1\_K01++, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - ma podstawową wiedzę z zakresu ekonomii, jej miejscu w systemie nauk i relacjach do innych nauk (K1\_W05)

W2 - ma podstawową wiedzę o różnych rodzajach struktur i podmiotów gospodarczych występujących w gospodarce rynkowej. (K1\_W05)

W3 - identyfikuje zachodzące procesy w sferze ekonomii i dostrzega rolę poszczególnych podmiotów uczestniczących w przepływie dóbr i usług, czynników wytwórczych i środków pieniężnych w gospodarce rynkowej między podmiotami gospodarczymi. (K1\_W05)

##### Umiejętności

U1 - potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska w gospodarce rynkowej oraz wzajemne relacje między zjawiskami w niej zachodzącymi. (K1\_U02, K1\_U11)

U2 - potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów w gospodarce rynkowej oraz potrafi formułować własne opinie i dobrać krytycznie dane. (K1\_U02, K1\_U11)

U3 - potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk zachodzących w gospodarce rynkowej oraz formułować własne opinie. (K1\_U11)

##### Kompetencje społeczne

K1 - rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy dotyczącej ekonomii ze względu na złożoność tychże procesów i postępu nauki, w celu ich wyjaśnienia. (K1\_K01)

K2 - potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności z zakresu ekonomii, rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny. (K1\_K01)

K3 - potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę z dziedziny ekonomii w przyszłej pracy zawodowej, w celu oceny i analizy sytuacji w gospodarce. (K1\_K10)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Milewski R., Kwiatkowski E., 2006r., "Podstawy ekonomii", wyd. PWN, Warszawa.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Krugman P. R., Wells R., 2012r., "Mikroekonomia", wyd. PWN, Warszawa, 2) Krugman P. R., Wells R., 2012r., "Makroekonomia", wyd. PWN, Warszawa, 3) Begg D., Fischer S., Dornbusch R., 2007r., "Mikroekonomia", wyd. PWE, Warszawa, 4) Begg D., Fischer S., Dornbusch R., 2007r., "Makroekonomia", wyd. PWE, Warszawa.

#### Przedmiot/moduł:

EKONOMIA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 14343-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

#### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

#### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie na ocenę (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Makroekonomii

**adres:** ul. Prawocheńskiego 19, pok. 205, 10-720 Olsztyn

tel. 523-37-82, fax 523-38-81

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Eliza Farelnik

**e-mail:** eliza.farelnik@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Eliza Farelnik

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### EKONOMIA

**ECTS: 2**

### ECONOMICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Samodzielne przygotowanie do zaliczenia przedmiotu (kolokwium)	24,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,20 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



04943-10-A

## EKONOMIKA PRZEDSIĘBIORSTW ŻYWNOŚCIOWYCH I PODSTAWY MARKETINGU

ECTS: 2

## ECONOMICS OF FOOD PROCESSING ENTERPRISES AND FUNDAMENTALS OF MARKETING

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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. Kanaly dystrybucji. Promotion mix.

#### 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W04+, R1A\_U05+, R1A\_U06+, R1A\_K02++, R1A\_K03+, InzA\_W02+, InzA\_W03+, InzA\_W04+, InzA\_U04+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W06+, K1\_W22+, K1\_U12+, K1\_U19+, K1\_K02+, K1\_K03+

#### 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. (K1\_W06, K1\_W22)

##### 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. (K1\_U12, K1\_U19)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Posiada umiejętność rzeczowej dyskusji (K1\_K02)

K2 - Organizuje pracę w zespole, przyjmując w nim różne role. (K1\_K03)

#### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 04943-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/sestr:** I/2

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - prezentacja multimedialna (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - analiza case study,

rozwiązywanie zadań (W1, U1, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 2 - rozwiązywanie zadań i analiza case study. (U1, K1, K2)

Kolokwium pisemne 1 - obejmujące wiedzę

praktyczną i teoretyczną (W1, U1)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** mikroekonomia

**Wymagania wstępne:** znajomość treści z mikroekonomii

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Mikroekonomii

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 327, 10-957 Olsztyn

tel. 523-35-14, tel./fax 523-42-44

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Krystyna Romaniuk

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Krystyna Romaniuk

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### EKONOMIKA PRZEDSIĘBIORSTW ŻYWNOŚCIOWYCH I PODSTAWY MARKETINGU

ECTS: 2

### ECONOMICS OF FOOD PROCESSING ENTERPRISES AND FUNDAMENTALS OF MARKETING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	32,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 57,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	15,0 godz.
	15,0 godz.

liczba punktów ECTS = 57,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,07 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,12** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,88** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,55**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-10-BF

## EKOTECHNOLOGIE W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

ECTS: 2

## ECO-TECHNOLOGIES FOR ANIMAL PRODUCTION

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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.

#### 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W06+, R1A\_W07+, R1A\_W09+, R1A\_U05++, R1A\_U06+, R1A\_K04+, R1A\_K05+, R1A\_K06++, InzA\_W03++, InzA\_W04+, InzA\_U02+, InzA\_U03+, InzA\_U07+, InzA\_K01++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W27+, K1\_W28+, K1\_W30+, K1\_U07+, K1\_U10+, K1\_U22+, K1\_K04+, K1\_K06+, K1\_K07+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - prezentuje podstawową wiedzę na temat ekotechnologii w produkcji rolniczej oraz wybranych aspektów prawnych ochrony środowiska obszarów wiejskich (K1\_W27)

W2 - wykazuje ogólną wiedzę na temat technologii produkcji w rolnictwie wpływających na poprawę ekologicznego funkcjonowania obszarów wiejskich (K1\_W28)

W3 - ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania instytucji i przedsiębiorstw działających w zakresie poprawy jakości środowiska (K1\_W30)

##### Umiejętności

U1 - wykazuje podstawowe zależności stosowanych w produkcji zwierzęcej technologii a zagrożeniami dla środowiska (K1\_U07)

U2 - potrafi wskazać na przyjazne środowisku technologie utrzymania zwierząt gospodarskich (K1\_U10)

U3 - wskazuje podstawowe metody monitoringu i oceny stanu środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń związanych z szeroko rozumianą produkcją surowców i produktów żywnościowych (K1\_U22)

##### Kompetencje społeczne

K1 - dostrzega i rozstrzyga podstawowe problemy natury środowiskowej związanej z prowadzeniem szeroko rozumianej produkcji żywności (K1\_K04)

K2 - prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialności za środowisko (K1\_K06)

K3 - jest w stanie ocenić najważniejsze rolnicze i pozarolnicze skutki działań związanych produkcją zwierzęcą (K1\_K07)

#### 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., Raczkowska 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01743-10-BF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** I/100

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia terenowe, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

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)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - praca pisemna składająca się z opisowych odpowiedzi na sformułowane pytania (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Podstawy chowu i hodowli zwierząt

**Wymagania wstępne:** -

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 109, Olsztyn  
tel./fax 523-32-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Janina Sowińska

**e-mail:** janina.sowinska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz, prof. dr hab. inż. Janina Sowińska

**Uwagi dodatkowe:**

-zajęcia terenowe uwarunkowane są zgodą oraz terminem wyznaczonym przez instytucję przyjmującą

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### EKOTECHNOLOGIE W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

**ECTS: 2**

### ECO-TECHNOLOGIES FOR ANIMAL PRODUCTION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	15,0 godz.
	15,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,22 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,55**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**16043-10-O**

**ERGONOMIA**

**ECTS: 0,25**

**ERGONOMICS**

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 efektów obszarowych** - nie dotyczy

**Symbole efektów kierunkowych** - nie dotyczy

#### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16043-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/sesemestr:** II/3

#### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 2/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną (W1, U1, K1)

#### Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test pisemny z wiadomości przekazanych podczas wykładu. (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 0,25

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** brak

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Joanna Hałacz

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Joanna Hałacz, dr inż. Stefan Maurycy Mańkowski

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ERGONOMIA

**ECTS: 0,25**

### ERGONOMICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	2,5 godz.
- udział w wykładach	2,0 godz.
	4,5 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 4,5 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 4,50 godz.: 25,00 godz./ECTS = **0,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**16043-10-O**

**ETYKIETA**

**ECTS: 0,5**

**ETIQUETTE**

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u (powitania, spotkania towarzyskie, zaproszenia, wizytówki), etykiety biznesowej i dyplomatycznej z uwzględnieniem szczególnych norm protokołu dyplomatycznego zarówno w zakresie polskich uwarunkowań, jak i europejskich oraz światowych. Pokazane zostaną także działania dyplomatyczne w zakresie dyplomacji kulturalnej oraz te związane z etykiety międzynarodową i międzykulturową. Omówione zostaną podstawowe zasady etykiety oraz precedencji dyplomatycznej, a także organizacja i funkcjonowanie polskiego protokołu dyplomatycznego.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Etykieta, savoir-vivre, „bon ton”, dyplomacja to pojęcia, za pomocą których definiujemy zachowania ludzkie w różnych momentach. Istotą zajęć jest próba połączenia trudnej teorii sztuki dyplomacji (trudnej na poziomie zaawansowanym) z praktyką w zakresie zasad postępowania w różnych sytuacjach: towarzyskich, biznesowych, prywatnych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U02+, R1A\_K01+, R1A\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_U02+, K1\_K01+, K1\_K03+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu etykiety i sztuki dyplomacji. Umie rozróżnić kryteria rządzące etykietą codzienną (savoir-vivrem), biznesową i dyplomatyczną. Umie wskazywać i rozpoznawać błędy w zakresie sztuki dyplomacji. Wykazuje znajomość elementarnej terminologii nauk humanistycznych i społecznych. (K1\_W07)

##### Umiejętności

U1 - Potrafi posługiwać się pojęciami właściwymi dla studiowanego przedmiotu i co najważniejsze potrafi zastosować tę wiedzę w praktyce. Posiada umiejętność prezentowania wyników pracy w uporządkowanej i zrozumiałej formie. (K1\_U02)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność i odczuwa potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju kulturalnego. Potrafi współdziałać w grupie, szczególnie przy zadaniach zbiorowych. Zauważa wieloaspektowe skutki we wprowadzanych zmianach w polskim i europejskim protokole dyplomatycznym. Potrafi doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności. (K1\_K01, K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) I. Radomska-Kamińska, 2012r., "Kultura biznesu. Normy i formy", wyd. Warszawa, 2) T. Orłowski, 2007r., "Protokół dyplomatyczny", wyd. Warszawa.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ch. Benoit, 2008r., "Savoir-vivre dla zaawansowanych", wyd. Warszawa.

#### Przedmiot/moduł:

ETYKIETA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16043-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sestr:** I/I

#### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 4/4

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład problemowy, wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, wykład z elementami dyskusji, pokaz (W1, U1, K1)

#### Forma i warunki zaliczenia

Analiza kontrolna 1 - Krótka rozmowa sprawdzająca opanowanie podstawowych zasad z zakresu etykiety. (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 0,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** brak

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Instytut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej  
**adres:** ul. Kurta Obiży 1, pok. 348, 10-725 Olsztyn  
tel. 524-63-47, fax 524-63-09

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Anita Frankowiak

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Anita Frankowiak

#### Uwagi dodatkowe:

brak

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ETYKIETA

**ECTS: 0,5**

### ETIQUETTE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	4,0 godz.
- zaliczenie	1,0 godz.
	7,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 7,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 7,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **0,28 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,50** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01043-10-CF

## EUROPEJSKA POLITYKA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ

ECTS: 1

## EUROPEAN FOOD POLICY

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 propeedeutyki 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W07+, R1A\_U05++, R1A\_K06+, R1A\_K08+, InzA\_W03+, InzA\_W04+, InzA\_U04++, InzA\_K01+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W06+, K1\_W28+, K1\_U11++, K1\_K07+, K1\_K10+

#### 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

Brak

#### Przedmiot/moduł:

EUROPEJSKA POLITYKA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C<sub>F</sub>-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01043-10-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

#### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacjami multimedialnymi (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - składa się z części testowej i opisowej (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

##### przedmiot:

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 109, Olsztyn  
tel./fax 523-32-13

##### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Anna Wójcik, prof. UWM

**e-mail:** awojcik@uwm.edu.pl

##### Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Anna Wójcik, prof. UWM

#### Uwagi dodatkowe:

Przedmiot może być realizowany w 5 lub 6 semestrze

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### EUROPEJSKA POLITYKA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ EUROPEAN FOOD POLICY

**ECTS: 1**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
	16,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu	10,0 godz.
	10,0 godz.
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:	26,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 26,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **1,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13943-10-A

### FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI ANATOMII ZWIERZĄT

ECTS: 4

### PHYSIOLOGY INCLUDING ELEMENTS OF ANIMAL ANATOMY

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Skład i funkcje krwi, przebieg erytropoezy, 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 i ptaków. Specyfika trawienia u poszczególnych gatunków zwierząt domowych. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego ssaków i ptaków. Proces wytwarzania i wydalania mleka. Homeostaza wodno-elektrolitowa, termoregulacja.

##### 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.

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W03+, R1A\_W04++, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U05++, R1A\_K01+, R1A\_K06+, InzA\_U01+, InzA\_U07+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W04+, K1\_W14+, K1\_W18+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U07++, K1\_K01+, K1\_K08+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - student zna podstawy anatomii, rozwoju i rozmnażania zwierząt gospodarskich (K1\_W14)

W2 - rozumie i potrafi opisać funkcjonowanie organizmu zwierzęcego (K1\_W18)

W3 - tłumaczy i opisuje mechanizmy procesów życiowych zwierząt, zna ich przebieg oraz podłoże biochemiczne i fizjologiczne (K1\_W04)

###### Umiejętności

U1 - potrafi dostrzec i zanalizować wpływ różnorodnych procesów fizjologicznych na zdrowie i produktywność zwierząt (K1\_U07)

U2 - ma umiejętność wykorzystania tej wiedzy w produkcji zwierzęcej (K1\_U07)

U3 - potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji w celu rozwiązania konkretnego problemu (K1\_U01)

U4 - umie zaprezentować swoje stanowisko z wykorzystaniem różnych form przekazu (K1\_U02)

###### Kompetencje społeczne

K1 - student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się (K1\_K01)

K2 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad BHP (K1\_K08)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

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

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) T. Krzymowski i Jadwiga Przłała (red.), 2005r., "Fizjologia zwierząt", wyd. PWRiL W-Wa.

##### Przedmiot/moduł:

FIZJOLOGIA Z ELEMENTAMI ANATOMII ZWIERZĄT

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13943-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykłady multimedialne: 15 godzin (W1, W2, W3, U1, U2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne: 30 godzin (W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - oceny za kolokwia pisemne weryfikujące efekty kształcenia uzyskane na wykładach, ćwiczeniach i w wyniku samodzielnej pracy studenta (W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1)

Sprawozdanie 1 - oceny za sprawozdania pisemne z ćwiczeń (W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** biochemia

**Wymagania wstępne:** znajomość anatomii i fizjologii zwierząt na poziomie maturalnym

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Fizjologii Zwierząt

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 1A, pok. 223,

10-719 Olsztyn

tel. 523-32-01, fax 523-39-37

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Barbara Krystyna Kamińska

**e-mail:** barbara.kaminska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Barbara Krystyna Kamińska

**Uwagi dodatkowe:**

liczebność grupy na ćwiczeniach laboratoryjnych do 20 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

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

**ECTS: 4**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	32,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	62,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 108,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 108,00 godz. : 27,00 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,67**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13243-10-A

FIZYKA

ECTS: 4

PHYSICS

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Elementy fizyki cząsteczkowej. Zjawiska przenoszenia w gazach. Zjawiska przenoszenia w ciekłych. Równanie transportu masy i pędu. Dyfuzja i lepkość w gazach. Równanie transportu energii – współczynnik przewodnictwa cieplnego. Podstawy reologii. Równanie reologiczne, szereg reologiczny, pola i siły. Statyka płynów – zjawiska na granicy faz, zjawiska powierzchniowe w ciekłach. 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.

#### ĆWICZENIA

Wyznaczanie następujących wielkości fizycznych: gęstości ciał stałych i ciekłych, bezwzględnego współczynnika lepkości metodą Stokes'a i za pomocą wiskozymetru Ostwolda, granicznej wartości liczby Reynoldsa, współczynnika napięcia powierzchniowego metodą rurek włoskowatych i za pomocą stalagmometru. Wyznaczanie ciepła topnienia lodu, współczynnika przewodnictwa cieplnego. Wyznaczanie 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.

#### 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. Nabycie 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 efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_U04+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K05+, InzA\_W02+, InzA\_U01+, InzA\_U02+, InzA\_U06+, InzA\_U07+, InzA\_K01+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W02+, K1\_W03+, K1\_U04+, K1\_U05+, K1\_U06+, K1\_K03+, K1\_K05+, K1\_K06+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - W01 zna podstawowe pojęcia, zasady, reguły, teorie i prawa umożliwiające interpretację zjawisk fizycznych oraz procesów fizykochemicznych zachodzących w przyrodzie. (K\_W02) (K1\_W02)

W2 - W02 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. (K\_W03) (K1\_W03)

##### Umiejętności

U1 - U01 Realizuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze, kończące się zinterpretowaniem oraz sformulowaniem poprawnych wniosków. Posiada umiejętność wykonywania pomiarów fizycznych w laboratorium oraz wyznaczania podstawowych wielkości fizycznych oraz umiejętność opracowania wyników. Dyskutuje wyniki doświadczeń i porównuje z danymi literaturowymi. (K\_U04) (K1\_U04)

U2 - U02 Posiada umiejętność matematycznego opisu przebiegu analizowanego zjawiska lub procesu. (K\_U05) (K1\_U05)

U3 - U03 Wykorzystuje podstawowe techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej, w pomiarach podstawowych wielkości fizycznych oraz w badaniach mikroskopowych i mikrobiologicznych. (K\_U06) (K1\_U06)

##### Kompetencje społeczne

K1 - K01 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. (K\_K03) (K1\_K03)

K2 - K02 Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie zasobów świata żywności. Ma świadomość skutków działania i wpływu zjawisk fizycznych (rozchodzących się pól elektrycznych, magnetycznych, fal dźwiękowych, promieniowania jonizującego itd.) na środowisko. (K\_K05) (K1\_K05)

K3 - K03 Prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialności za otaczający go świat żywności 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. (K\_K06) (K1\_K06)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) R. Drabant, Z. Z. Macholc, J. Siódmiak, Z. Wieczorek, 2003r., "Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki", wyd. UWM, 2) Cz. Bobrowski, 2004r., "Fizyka - krótki kurs", wyd. WNNT, 3) R. Drabant, 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.

#### Przedmiot/moduł:

FIZYKA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13243-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny wspomagany

prezentacjami (W1, W2, U2, K2, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - student wykonuje 8 ćwiczeń

laboratoryjnych w zespołach 2 osobowych. Ćwiczenia trwają po 3 godz. (W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - Studenci piszą 2 kolokwia z treści wykładowej w czasie semestru (W1, W2, U2, U3)

Kolokwium ustne 1 - z treści związanej z danym ćwiczeniem student odpowiada ustnie (W1, W2, U1, K1, K2, K3)

Sprawozdanie 1 - Student opracowuje sprawozdanie z wykonania ćwiczenia laboratoryjnego: opisuje w nim zjawiska, wyznaczone wielkości fizyczne, wypełnia tabelkę i wykonuje obliczenia na podstawie wielkości zmierzonych. (W1, W2, U1, U2, U3, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** matematyka

**Wymagania wstępne:** Wiadomości z fizyki i matematyki – zakres szkoły średniej

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Fizyki i Biofizyki

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 4, pok. 107, 10-719

Olsztyn

tel. 523-38-61, 523-34-06, fax 523-38-61

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Hanna Bożenna Grajek

**e-mail:** grajek@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Hanna Bożenna Grajek

**Uwagi dodatkowe:**

liczebność grup 16 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### FIZYKA

ECTS: 4

### PHYSICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	47,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań do ćwiczeń	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwiów zaliczających wykład	10,0 godz.
- przygotowanie do kolokwiów zaliczających ćwiczenia	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	17,0 godz.
	57,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 104,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	50,0 godz.
	50,0 godz.

liczba punktów ECTS = 104,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **3,78 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,82**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-10-B

## GENETYKA ZWIERZĄT I METODY HODOWLANE

ECTS: 4

## ANIMAL GENETICS AND BREEDING METHODS

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Cytogenetyczne podstawy dziedziczenia. Morfologia chromosomów. Charakterystyka kariotypu. Aberracje chromosomowe i skutki fenotypowe. Typy dziedziczenia cech prostych. Formy współdziałania genów allelicznych. Prawa Mendla. Dziedziczenie cech sprzężonych, rodzaje sprzężeń. Geny niekorzystnie oddziałujące na cechy morfologiczne, funkcje organizmu i właściwości uzyskiwanego surowca. Możliwości identyfikowania nosicieli genów niepożądanych. Cechy ilościowe, charakterystyka, przykłady. Odziedziczalność. Geny o dużym efekcie fenotypowym, charakterystyka, przykłady. Struktura genetyczna populacji. Prawo Hardy-Weinberga. Pojęcie wartości hodowlanej i użytkowej. Ogólne zasady oceny wartości hodowlanej. Ocena na podstawie jednego i kilku źródeł informacji. Metoda BLUP. Teoretyczne podstawy selekcji. Intensywność selekcji. Systemy i kierunki selekcji. Selekcja bezpośrednia i pośrednia. Selekcja jednostopniowa i wielostopniowa. Postęp hodowlany. Teoretyczne podstawy doboru. Dobór jednorodny i jego metody. Skutki i rodzaje kolarzeń krewniaczych. Zasady hodowli na linie. Metody doboru niejednorodnego. Krzyżowanie międzygatunkowe. Trendy genetyczne i fenotypowe w populacji zwierząt gospodarskich. Heterozja.

#### ĆWICZENIA

Podziały komórkowe. Gametogeneza. Cytogenetyczna analiza kariotypu. Podstawy genetyki mendelowskiej. Formy współdziałania alleli. Cechy uwarunkowane jedną parą genów. Cechy sprzężone z płcią, ograniczone płcią i kontrolowane przez płć. Niezależne dziedziczenie cech prostych. Kolokwium. Formy współdziałania genów nieallelicznych. Sprzężenia genetyczne, częstość rekombinacji. Allele wielokrotne i ich wpływ na zróżnicowanie okrywy włosowej u zwierząt. Skutki ekspresji genów niepożądanych. Podstawy dziedziczenia cech ilościowych. Frekwencja genów i genotypów warunkujących cechy proste. Kolokwium. Ocena wartości hodowlanej na podstawie pojedynczych źródeł informacji: wartości użytkowej przodków, wydajności własnej, pomiaru cech u krewnych bocznych, wydajności potomstwa. Selekcja w obrębie stada. Metody selekcji, obliczanie różnicy selekcyjnej i przewidywanego postępu hodowlanego. Ocena efektów heterozji i trendów. Praca studentów z zestawami zadań wymagającymi logicznego myślenia, sprawdzającymi i utrwalającymi treści merytoryczne z wykładów i z lektury podręczników.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W04+, R1A\_U05++, R1A\_K04+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W19+, K1\_U08+, K1\_U09+, K1\_K04+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - W1-zna podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech u zwierząt na poziomie osobniczym oraz zna podstawowe zasady pracy hodowlanej. (K1\_W19)

##### Umiejętności

U1 - U1-rozumie i potrafi analizować podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech na poziomie osobniczym, potrafi zidentyfikować i zastosować elementarne metody wykorzystywane w pracy hodowlanej. (K1\_U08, K1\_U09)

##### Kompetencje społeczne

K1 - K1-dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej, hodowlanej związane z organizacją oraz prowadzeniem szeroko rozumianej produkcji żywności (K1\_K04)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Charon K., Świtoński M., 2009r., "Genetyka zwierząt", wyd. PWN, Warszawa, s.15-43, 96-221, 2) Nowicki B., Kosowska B., 1995r., "Genetyka i podstawy hodowli zwierząt", wyd. PWRiL, W-wa, s.138-148, 164-379.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Zwierzchowski L. (praca zbiorowa), 1997r., "Biotechnologia zwierząt", wyd. PWN, Warszawa, 2) Radomska M. J., Knothe A. M., Kaleta T., 2001r., "Podstawy hodowli i użytkowania zwierząt", wyd. Fundacja „Rozwój SGGW”, 3) Maciejowski J., Zięba J., 1982r., "Genetyka zwierząt i metody hodowlane", wyd. PWN, Warszawa, 4) Nowicki B. Kosowska B., 1995r., "Genetyka i podstawy hodowli zwierząt", wyd. PWRiL, Warszawa.

#### Przedmiot/moduł:

GENETYKA ZWIERZĄT I METODY HODOWLANE

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01743-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia audytorne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny W01 (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Ćwiczenia audytorne - rozwiązywanie zadań W01, U01, K01, (W1, U1, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - Test z odpowiedziami do wyboru. (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** biologia

**Wymagania wstępne:** ogólna wiedza biologiczna

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Genetyki Zwierząt

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 114, Olsztyn

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Ewa Zofia Kaczmarczyk, prof. zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. inż. Ewa Zofia Kaczmarczyk, prof. zw.,

prof. dr hab. Kazimierz Wawro, prof. zw.

#### Uwagi dodatkowe:

grupy do 24 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

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

**ECTS: 4**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń i wykładów	30,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	30,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 106,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 106,00 godz.: 26,50 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,13**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**04243-10-BF**

**GIEŁDY TOWAROWE**

**ECTS: 2**

**STOCK EXCHANGE**

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Zasady organizacji handlu obowiązujące na giełdach towarowych w Polsce i na świecie. Przydatność analizy technicznej na giełdach towarowopieniężnych.

#### ĆWICZENIA

Testy psychologiczne ułatwiające poruszanie się na rynkach giełdowych. Praktyczne inwestowanie na giełdach za pomocą komputera. Organizacja i funkcjonowanie biura maklerskiego.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy na temat zasad funkcjonowania giełd towarowych w Polsce i na świecie. Nabycie podstawowych umiejętności pozwalających na inwestowanie na giełdach. Znajomość technik zawierania transakcji na giełdach towarowych, oraz nabycie umiejętności wyboru i prawidłowego składania zleceń. Rozwijanie kreatywności, umiejętności komunikacji, perspektywicznego i przedsiębiorczego myślenia.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02++, R1A\_W04+, R1A\_W09+, R1A\_U03+, R1A\_U05++, R1A\_U06+, R1A\_K01+, R1A\_K02++, R1A\_K03+, R1A\_K07++, R1A\_K08+, InzA\_W02+, InzA\_W03+++, InzA\_W04++, InzA\_U01+, InzA\_U04++, InzA\_U07+, InzA\_K02+++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W05+, K1\_W06+, K1\_W22+, K1\_W30+, K1\_U03+, K1\_U11+, K1\_U12+, K1\_U19+, K1\_K01+, K1\_K02+, K1\_K03+, K1\_K09++, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - wyjaśnia podstawowe terminy i procesy ekonomiczne w skali mikro oraz makroekonomicznej; charakteryzuje zasady funkcjonowania rynków (K1\_W05)

W2 - tłumaczy zasady prowadzenia działalności gospodarczej (K1\_W06, K1\_W30)

W3 - wyjaśnia zasady i etapy postępowania przy wprowadzaniu produktu na rynek (K1\_W22)

##### Umiejętności

U1 - posiada umiejętność analizowania korzystając z komputera sytuacji na rynkach; potrafi zbierać, interpretować i prezentować informacje oraz wyniki (K1\_U03)

U2 - posiada umiejętności pozwalające mu na inwestowanie na giełdzie (K1\_U11, K1\_U12)

U3 - potrafi wprowadzić na rynek nowy produkt wykorzystując odpowiednie metody i techniki (K1\_U19)

##### Kompetencje społeczne

K1 - dyskutuje, wykazuje kreatywność w wyrażaniu ocen wobec procesów gospodarczych zachodzących w gospodarce krajowej i światowej (K1\_K01, K1\_K02, K1\_K09)

K2 - wykazuje aktywną postawę jest zdolny do pracy samodzielnej i pracy w zespole (K1\_K03)

K3 - prezentuje perspektywiczne i przedsiębiorcze myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji dotyczących funkcjonowania rynków i giełd towarowo-pieniężnych (K1\_K09, K1\_K10)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Januskiewicz W. , 1991r., "Giełdy w gospodarce światowej", wyd. PWE, Warszawa, 2) Murphy J. , 1999r., "Międzyrynkowa analiza techniczna rynków finansowych", wyd. Finansowe WIG-PRESS, Warszawa, 3) Drewniński M. , 1997r., "Giełdy towarowe", wyd. PWE, Warszawa, 4) Russell R. (red.), 1997r., "Giełdy towarowe od A do Z", wyd. KE Liber, Warszawa.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Battley N. , 1998r., "Kontrakty futures i opcje na giełdach towarowych", wyd. KE Liber, Warszawa.

#### Przedmiot/moduł:

GIEŁDY TOWAROWE

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

**Kod ECTS:** 04243-10-BF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** I/100

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia terenowe, ćwiczenia komputerowe, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny i problemowy (W1, W2, W3, U3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - merytoryczne przekazywanie

wiedzy, analiza zdarzeń oraz prezentacje

multimedialne i dyskusja (U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Ćwiczenia komputerowe - analiza sytuacji na rynkach

i nauka inwestowania na giełdzie przy pomocy

komputera (U1, U2)

Ćwiczenia terenowe - wyjazd na giełdę towarową

(W3, U2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - udział i

zaangażowanie w dyskusji (U1, U2, K1, K2, K3)

Prezentacja 1 (multimedialna) - na określony temat

(U1, K1, K3)

Sprawdzian pisemny 2 - krótka wypowiedź pisemna z

zakresu giełd towarowych (W1, W2, W3, U3)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 161, 162,

10-719 Olsztyn

tel./fax 523-38-33

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Jerzy Gabriel Denaburski

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Jerzy Gabriel Denaburski

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### GIEŁDY TOWAROWE

**ECTS: 2**

### STOCK EXCHANGE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do sprawdzianów pisemnych	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12,0 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	4,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	19,0 godz.
	19,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,69**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-10-B

## HIGIENA I TOKSYKOLOGIA ŻYWNOSCI

ECTS: 5

## FOOD SAFETY AND TOXICOLOGY

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 zmniejszania 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 przeciwżywniowe. Chemiczne związki szkodliwe pochodzenia biologicznego. Toksykologia współczesna - zagadnienia ogólne toksykologii - bezpieczeństwo chemiczne. Czynniki decydujące o efekcie toksycznym. Przemiany związków toksycznych - biotransformacja w organizmie. Toksykologia substancji chemicznych występujących w żywności. Toksykologia pestycydów i In. związków chemicznych.

#### 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 przeciwżywniowych w żywności oraz obecność innych związków naturalnych, w tym toksycznych. Obecność metali szkodliwych w surowcach i żywności zagrożenie toksykologiczne. Chemiczne pozostałości w surowcach i w żywności i ich wpływ na proces produkcji żywności i wybrane reakcje enzymatyczne. Ocena higieniczna tworzyw sztucznych i innych materiałów mających zastosowanie w produkcji żywności oraz toksyczne oddziaływanie ich składników.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy z zakresu higieny i toksykologii żywności; nt. naturalnych związków szkodliwych; nt. przemian chemicznych związków toksycznych, biotransformacja, efekt toksyczny. Wskazanie postępowania zabezpieczającego przed wprowadzaniem składników niepożądanych. Ocena toksykologiczna tworzyw 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 efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W05+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U06+, R1A\_K02+, R1A\_K06+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W11++, K1\_W26+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U18+, K1\_K03+, K1\_K07+

#### 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)

W2 - 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)

W3 - 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)

U2 - Formuluje i przedstawia ocenę toksykologiczną materiałów z tworzyw sztucznych stosowanych w produkcji, przechowywaniu i obrocie żywności w formie prezentacji multimedialnej. (K1\_U02)

U3 - 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)

K2 - 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 ŻYWNOSCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01343-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/4

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2, W3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ocena tworzyw sztucznych - prezentacja (U2)

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne (U1, U3, K1, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Prezentacja 1 (multimedialna) - ocena prezentacji (U2)

Sprawdzian pisemny 1 - Zaliczenie na ocenę ocena merytoryczna sprawdzianów pisemnych (W1, W2, W3)

Sprawozdanie 1 - ocena umiejętności wykonania ćwiczeń oraz wykonania sprawozdań (U1, U3, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia żywności, ogólna technologia żywności

**Wymagania wstępne:** wiedza z zakresu przedmiotów wprowadzających

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 201 i 207, 10-726 Olsztyn  
tel./fax 523-35-54

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Renata Pietrzak-Fiecko

**e-mail:** renap@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Renata Pietrzak-Fiecko

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### HIGIENA I TOKSYKOLOGIA ŻYWNOŚCI

**ECTS: 5**

### FOOD SAFETY AND TOXICOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
- - konsultacje	2,0 godz.
	62,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	14,0 godz.
- - przygotowanie do kolokwium	35,0 godz.
- - przygotowanie do ćwiczeń	14,0 godz.
- - przygotowanie oceny tworzyw sztucznych i przedstawienie w formie prezentacji multimedialnej	7,0 godz.
	70,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 132,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	51,0 godz.
	51,0 godz.

liczba punktów ECTS = 132,00 godz.: 26,40 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,35** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,65** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,93**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**16043-10-B**

### INFORMACJA PATENTOWA

**ECTS: 0,5**

### PATENT INFORMATION

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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 efektów obszarowych** R1A\_W04++, R1A\_W05+++, R1A\_W07++, R1A\_U02+, R1A\_U05+, R1A\_K02+, R1A\_K08+, InzA\_W01+++, InzA\_W02+++, InzA\_U04+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W13+++, K1\_W24+++, K1\_W28++, K1\_U02+, K1\_U12+, K1\_K02+, K1\_K10+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Ma szeroką wiedzę nt. metod projektowania, modelowania i optymalizacji systemów agrotechnicznych. (K1\_W13, K1\_W24, K1\_W28)

W2 - Posiada rozszeżoną wiedzę nt. procesów odnowy maszyn i urządzeń oraz metod analizy ryzyka w systemach produkcji (K1\_W13)

W3 - Dysponuje wiedzą nt. tworzenia różnych form przedsiębiorczości indywidualnej, zarządzania kierowania produkcją i usługami oraz wdrożeniem innowacyjności (K1\_W13, K1\_W24)

W4 - Zna zasady dobrych obyczajów w nauce, ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego, etykiety, ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy (K1\_W24, K1\_W28)

###### Umiejętności

U1 - Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie inżynierii produkcji rolniczej i przetwórstwa spożywczego (K1\_U02, K1\_U12)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności szeroko rozumianej produkcji rolno-spożywczej oraz wpływu tej działalności na środowisko; (K1\_K02, K1\_K10)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Załucki M., 2008r., "Licencja na używanie znaku towarowego. Studium porównawcze.", 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 urzytkowania 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) Pyrża A., 2008r., "Poradnik wynalazcy.", wyd. Warszawa.

##### Przedmiot/moduł:

INFORMACJA PATENTOWA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 16043-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/4

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 4/1

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Zajęcia z zakresu własności intelektualnej przeprowadzone zostaną w formie multimedialnej;

(W1, W2, W3, W4, U1, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Raport 4 - Zna zasady dobrych obyczajów w nauce, ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i patentowego, etykiety, ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy (W1, W2, W3, W4, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 0,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** .

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Maszyn Roboczych i Metodologii Badań

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. C101,

10-719 Olsztyn

tel./fax 523-48-18

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Jadwisieńczyk

**e-mail:** krzych@moskit.uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Krzysztof Jadwisieńczyk

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### INFORMACJA PATENTOWA

**ECTS: 0,5**

### PATENT INFORMATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	4,0 godz.
	4,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Analiza literatury przedstawionej na wykładach	8,0 godz.
	8,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 12,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 12,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **0,43 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,17** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,33** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01043-10-BF

### INSTYTUCJE I ORGANIZACJE WSPIERAJĄCE GOSPODARKĘ ŻYWNOŚCIOWĄ

ECTS: 2

### INSTITUTIONS AND ORGANIZATIONS SUPPORTING FOOD ECONOMY

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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.

##### 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.

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W05+, R1A\_W07++, R1A\_W08+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U05+, R1A\_K01+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W25+, K1\_W28++, K1\_W29+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U11+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K08+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Wykazuje ogólną wiedzę na temat czynników wpływających na funkcjonowanie obszarów wiejskich. (K1\_W28)

W2 - Ma ogólną wiedzę w zakresie surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. (K1\_W25)

W3 - Ma podstawową wiedzę o naturalnych czynnikach wpływających na specyfikę produkcji rolniczej. (K1\_W28)

W4 - Ma podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa żywnościowego, przedsiębiorczości i marketingu w działalności gospodarczej związanej z sektorem rolnym. (K1\_W29)

###### Umiejętności

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 - Analizuje rolę wybranych organizacji i instytucji w ramach realizacji polityki żywnościowej oraz rolnej. (K1\_U11)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Ma potrzebę uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji. (K1\_K01)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania. (K1\_K03)

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. Olympos, 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) Chylek 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01043-10-BF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia komputerowe, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny z prezentacją

multimedialną. (W1, W2, W3, W4, K1, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Wykonanie prezentacji

multimedialnej w zespole roboczym, prezentacja

tematu i dyskusja. (U1, U2, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - Forma testu, pytania z

możliwością wyboru właściwej odpowiedzi lub koniecznością uzupełnienia treści. (W1, W2, W3, W4, K3)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Praca w zespołach tematycznych. Ocenie podlegać będzie wartości merytoryczna, forma wizualna oraz sposób prezentowania analizowanego zagadnienia. Punktowna skala z odpowiednikami ocen. (U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** Posiadana wiedza z zakresu przedmiotów wprowadzających.

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i

Doświadczalnictwa

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 121, 10-719

Olsztyn

tel./fax 523-34-24

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Daria Murawska

**e-mail:** daria.murawska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Katarzyna Anna Kleczek, dr hab. inż. Daria

Murawska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### INSTYTUCJE I ORGANIZACJE WSPIERAJĄCE GOSPODARKĘ ŻYWNOŚCIOWĄ

ECTS: 2

### INSTITUTIONS AND ORGANIZATIONS SUPPORTING FOOD ECONOMY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do projektu prezentacji	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
- - przygotowanie do zaliczenia	5,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	25,0 godz.
	25,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,91**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06943-10-B

## INŻYNIERIA PROCESOWA

ECTS: 3,5

## PROCESS ENGINEERING

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Podstawowe prawa przepływu płynów rzeczywistych – prawo ciągłości, prawo Bernoulliego; Przepływ cieczy rzeczywistych – doświadczenie Reynoldsa, charakterystyka przepływu uwarstwionego i burzliwego, opory przepływu; Mieszanie mechaniczne – układ mieszalnik – mieszadło, rodzaje mieszadeł, charakterystyka mocy mieszania, liczby kryterialne; Fluidyzacja – zasada procesu, krytyczna prędkość fluidyzacji, wykres w funkcji prędkości nośnika; Przenoszenie ciepła – promieniowanie, przewodzenie, wnikanie i przenikanie, opory cieplne; Przeponowa 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

#### ĆWICZENIA

Wyznaczanie 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  $\lambda$ ; Doświadczalne wyznaczanie wydajności cieplnej i sporządzanie bilansu cieplnego, rozkład temperatur w aparacie przeponowym przeciwpłdowym i współpłdowym; 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W03+, R1A\_W05+, R1A\_U01+, R1A\_U04+, R1A\_U06+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, R1A\_K08+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_W05+, InzA\_U01+, InzA\_U02+, InzA\_U06+, InzA\_U07+, InzA\_U08+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W02+, K1\_W11+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U01+, K1\_U04+, K1\_U17+, K1\_K02+, K1\_K03+, K1\_K08+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Zna zasady inżynierii procesowej, znaczenie liczb kryterialnych w obliczeniach inżynierskich, źródła strat ciśnienia w instalacjach procesowych; (K1\_W02)

W2 - Rozróżnia charakter ruchu płynów i mechanizmy przenoszenia ciepła oraz masy; (K1\_W02)

W3 - Charakteryzuje specyfikę poszczególnych operacji jednostkowych (K1\_W26)

W4 - Klasyfikuje operacje jednostkowe na podstawie zmienności procesu w czasie oraz ze względu na charakter siły napędowej; (K1\_W24)

W5 - Zna techniki pracy z tablicami właściwości fizykochemicznych produktów spożywczych i wykresami inżynierskimi. (K1\_W11)

##### Umiejętności

U1 - Wykorzystuje prawa przepływu w obliczeniach instalacji procesowych; (K1\_U17)

U2 - Rozróżnia charakter ruchu płynu i poprawnie doбира równania korelacyjne; (K1\_U17)

U3 - Sporządza bilanse masy i ciepła w procesach jednostkowych, korzysta z tabel właściwości fizykochemicznych substancji; (K1\_U04)

U4 - Wykonuje schematy instalacji, doбира operacje jednostkowe do osiągnięcia zamierzonego efektu procesu; (K1\_U17)

U5 - Korzysta z tablic i wykresów inżynierskich. (K1\_U01)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje z innymi wykonawcami eksperymentu (K1\_K03)

K2 - Potrafi pracować w zespole spełniając różne funkcje; (K1\_K03)

K3 - Posiada zdolność do samooceny własnego wkładu pracy w całkowitym efekcie pracy zespołowej; (K1\_K02)

K4 - Prezentuje aktywną postawę w zakresie organizacji pracy na stanowiskach doświadczalnych; (K1\_K08)

K5 - Określa priorytety służące do realizacji zadań związanych z operacjami jednostkowymi. (K1\_K10)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) M. Serwiński, 1982r., "Zasady inżynierii chemicznej i procesowej", wyd. WNT, 2) Cz. Strumiło, 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.

#### Przedmiot/moduł:

INŻYNIERIA PROCESOWA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 06943-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny, (W1, W2, W3, W4, K3, K5)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie

doświadczeń, rozwiązywanie zadań inżynierskich:

(W1, W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K4)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 2 - sprawdzenie opanowania treści nauczania – kolokwia formujące; (W1, W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K3, K4, K5)

Kolokwium pisemne 1 - pisemne zaliczenie treści wykładów (W1, W2, W3, W4)

Sprawozdanie 3 - ocena punktowa raportów i pracy na zajęciach; (W5, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K4)

**Liczba punktów ECTS:** 3,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** matematyka, fizyka, chemia

**Wymagania wstępne:** znajomość podstawowych pojęć, teorii i praw z zakresu matematyki, chemii i fizyki

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 7, pok. 18, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-44-31

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Elżbieta Haponiuk

**e-mail:** haponiuk@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Elżbieta Haponiuk

#### Uwagi dodatkowe:

grupy ćwiczeniowe - 12 osobowe

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### INŻYNIERIA PROCESOWA PROCESS ENGINEERING

**ECTS: 3,5**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań	10,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwiów	24,0 godz.
- Przygotowanie do pisemnego zaliczenia treści wykładów	6,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	50,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 96,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	40,0 godz.
	40,0 godz.

liczba punktów ECTS = 96,00 godz. : 27,43 godz./ECTS = **3,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,46**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**06943-10-B**

## INŻYNIERIA ŻYWNOSCI

**ECTS: 2,5**

## FOOD ENGINEERING

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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, tłuszczy i białek, emulsje i ich właściwości fizykochemiczne, tekstura żywności i metody jej pomiaru.

#### 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W05++, R1A\_U02+, R1A\_U04+, R1A\_U06+, R1A\_K03+, InzA\_U01++, InzA\_U02+, InzA\_U06+, InzA\_U08+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W02+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U03+, K1\_U04+, K1\_U17+, K1\_K03+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Definiuje i objaśnia podstawowe terminy, reguły i teorie z zakresu wykładanego przedmiotu (K1\_W02)

W2 - Dobra właściwe przyrządy pomiarowe do badania właściwości produktów spożywczych (K1\_W24)

W3 - Charakteryzuje wybrane procesy, jakim podlegają produkty spożywcze podczas wytwarzania, przechowywania i przetwarzania (K1\_W26)

##### Umiejętności

U1 - Wyszukuje i interpretuje informacje dotyczące wybranych zagadnień z inżynierii żywności (K1\_U01)

U2 - Prezentuje opracowane materiały w formie sprawozdania (K1\_U02)

U3 - Korzysta z możliwości podstawowych programów komputerowych w zakresie prezentacji wyników (K1\_U03)

U4 - Przeprowadza proste eksperymenty, interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski (K1\_U04)

U5 - Rozwiązuje wybrane problemy obliczeniowe z zakresu inżynierii żywności (K1\_U17)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje z kolegami z zespołu badawczego na ćwiczeniach (K1\_K03)

#### LITERATURA 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., Baryłko-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 ŻYWNOSCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 06943-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/4

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny (W1, W3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne wykonanie pomiarów (W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, U5, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 3 - z treści realizowanych na ćwiczeniach - (80% udział w ocenie końcowej z ćwiczeń) - wszystkie 3 kolokwia muszą być ocenione pozytywnie. (W1, W2, W3, U5, K1)

Ocena pracy i współpracy w grupie 3 - Zaliczenie na ocenę, wg kryterium zaangażowania w realizację ćwiczenia (10% udział w ocenie z ćwiczeń) (K1)

Sprawdzian pisemny 1 - z treści wykładowych - zaliczenie na ocenę (50% udział w ocenie końcowej) (W1, W3)

Sprawozdanie 3 - Trzy sprawozdania na ocenę (10% udział w ocenie końcowej z ćwiczeń). Trzykrotne odrzucenie sprawozdania powoduje niezaliczenie ćwiczenia. (U1, U2, U3, U4)

**Liczba punktów ECTS:** 2,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** matematyka, fizyka, chemia ogólna, inżynieria procesowa

**Wymagania wstępne:** znajomość zagadnień objętych programem przedmiotów wprowadzających

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 7, pok. 18, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-44-31

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Brygida E. Dybowska

**e-mail:** brygida.dybowska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Brygida E. Dybowska

#### Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach 12-15 osobowych

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI

**ECTS: 2,5**

### FOOD ENGINEERING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań	5,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwiów	15,0 godz.
- Przygotowanie do pisemnego zaliczenia przedmiotu	10,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	5,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 66,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	20,0 godz.
	20,0 godz.

liczba punktów ECTS = 66,00 godz.: 26,50 godz./ECTS = **2,49 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,17** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,33** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,75**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**09143-10-O**

**JĘZYK OBCY I**

**ECTS: 2**

**FOREIGN LANGUAGE I**

### TRĘŚCI 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).

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U10+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_U27+, K1\_K01+, K1\_K03+

#### 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). (K1\_W07)

##### 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. (K1\_U27)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom konieczności doskonalenia umiejętności językowych. (K1\_K01)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania. (K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY I

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 09143-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 30/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

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

#### Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Ocena umiejętności posługiwania się wybranym językiem obcym. (W1, U1, K1, K2)

Kolokwium pisemne 2 - Ocena umiejętności gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym. (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** Wszystkie języki

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

**adres:** ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn  
tel. (89) 523-38-14

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
mgr Anna Sobota

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr Anna Sobota

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### JĘZYK OBCY I FOREIGN LANGUAGE I

**ECTS: 2**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	32,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14,0 godz.
	28,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,07** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,93** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,00**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**09143-10-OF**

**JĘZYK OBCY II**

**ECTS: 2**

**FOREIGN LANGUAGE II**

### TRĘŚCI 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).

#### CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U10+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_U27+, K1\_K01+, K1\_K03+

#### 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). (K1\_W07)

##### 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. (K1\_U27)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom konieczności doskonalenia umiejętności językowych. (K1\_K01)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania. (K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY II

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Or-przedmiot kształcenia

ogólnego do wyboru

**Kod ECTS:** 09143-10-OF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 30/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

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

#### Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Ocena umiejętności posługiwania się wybranym językiem obcym. (W1, U1, K1, K2)

Kolokwium pisemne 2 - Ocena umiejętności gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym. (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** Wszystkie języki

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

**adres:** ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn  
tel. (89) 523-38-14

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
mgr Anna Sobota

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr Anna Sobota

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### JĘZYK OBCY II

**ECTS: 2**

### FOREIGN LANGUAGE II

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	32,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14,0 godz.
	28,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,07** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,93** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**09143-10-OF**

**JĘZYK OBCY III**

**ECTS: 2**

**FOREIGN LANGUAGE III**

### TRĘŚCI 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).

#### CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U10+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_U27+, K1\_K01+, K1\_K03+

#### 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). (K1\_W07)

##### 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. (K1\_U27)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom konieczności doskonalenia umiejętności językowych. (K1\_K01)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania. (K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY III

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** Or-przedmiot kształcenia

ogólnego do wyboru

**Kod ECTS:** 09143-10-OF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 30/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

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

#### Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Ocena umiejętności posługiwania się wybranym językiem obcym. (W1, U1, K1, K2)

Kolokwium pisemne 2 - Ocena umiejętności

gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym. (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** Wszystkie języki

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Studium Języków Obcych

**adres:** ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn

tel. (89) 523-38-14

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

mgr Anna Sobota

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr Anna Sobota

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### JĘZYK OBCY III

**ECTS: 2**

### FOREIGN LANGUAGE III

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	32,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14,0 godz.
	28,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,07** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,93** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**09143-10-OF**

**JĘZYK OBCY IV**

**ECTS: 2**

**FOREIGN LANGUAGE IV**

### 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).

#### CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla poziomu B2, 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U10+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_U27+, K1\_K01+, K1\_K03+

#### 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). (K1\_W07)

##### 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. (K1\_U27)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom konieczności doskonalenia umiejętności językowych. (K1\_K01)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania. (K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY IV

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

**Kod ECTS:** 09143-10-OF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** III/4

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 30/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

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

#### Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Ocena umiejętności posługiwania się wybranym językiem obcym na poziomie biegłości B2 (ESOKJ). (W1, U1, K1, K2)

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Ocena umiejętności gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym na poziomie biegłości B2 (ESOKJ). (W1, U1, K1)

Kolokwium pisemne 2 - Ocena umiejętności

gramatycznych i leksykalnych w zakresie posługiwania się wybranym językiem obcym na poziomie biegłości B2 (ESOKJ). (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

**Język wykładowy:** Wszystkie języki

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Studium Języków Obcych

**adres:** ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn

tel. (89) 523-38-14

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

mgr Anna Sobota

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr Anna Sobota

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### JĘZYK OBCY IV FOREIGN LANGUAGE IV

**ECTS: 2**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	2,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	34,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	5,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	13,0 godz.
	26,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

02643-10-CF

### LOGISTYKA W OBROTCIE ŻYWNOŚCIĄ

ECTS: 1

### LOGISTICS OF FOOD TRADE

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Pojęcie, istota i zadania logistyki. Systemy logistyczne. Procesy logistyczne. Logistyka zaopatrzenia. Logistyka produkcji. Logistyka dystrybucji. Rola informacji w logistyce

##### CEL KSZTAŁCENIA

Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu logistyki i zarządzania logistycznego.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W09+, R1A\_U05+, R1A\_K04+, InzA\_W03++, InzA\_W04+, InzA\_U04+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_W30+, K1\_U11+, K1\_K04+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Prezentuje elementarną wiedzę humanistyczną, społeczną i prawną, umożliwiającą zrozumienie celów i zadań logistyki, a także jej struktury i klasyfikacji. (K1\_W07)

W2 - Ma podstawową wiedzę z zakresu logistyki i zarządzania logistycznego, niezbędną w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej. (K1\_W30)

###### Umiejętności

U1 - Kojarzy podstawowe problemy logistyczne zachodzące w przedsiębiorstwach sektora żywnościowego w celu dokonania elementarnej oceny stanu koniunktury gospodarczej. (K1\_U11)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega podstawowe dylematy natury ekonomicznej i produkcyjnej związane z organizacją oraz prowadzeniem produkcji żywności. (K1\_K04)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Niziński S., Żurek J., 2011r., "Logistyka ogólna", wyd. Wydawnictwa, 2) Pfohl H. Ch, 2001r., "Zarządzanie logistyką :funkcje i instrumenty: zastosowanie", wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, 3) Blaik P., 2001r., "Logistyka", wyd. PWE.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) SZYMANOWSKI W., , 2005r., "Eurologistyka, nowe uwarunkowania rozwoju przemysłu spożywczego. Kwestia agrarna w Polsce i na Świecie.", wyd. Wyd. SGGW Warszawa.

##### Przedmiot/moduł:

LOGISTYKA W OBROTCIE ŻYWNOŚCIĄ

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 02643-10-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** L/100

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2, U1, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Przewidziane jest jedno kolokwium pisemne, które musi zostać zaliczone na ocenę pozytywną. (W1, W2, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** zarządzanie, mikroekonomia,

**Wymagania wstępne:** podstawowa wiedza z zakresu ekonomii i zarządzania

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 201 i 207, 10-726 Olsztyn  
tel./fax 523-35-54

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
dr Dominika Jakubowska

**e-mail:** dominika.jakubowska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Dominika Jakubowska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### LOGISTYKA W OBROTCIE ŻYWNOŚCIĄ

### LOGISTICS OF FOOD TRADE

**ECTS: 1**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
	16,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Samodzielna praca studenta	10,0 godz.
	10,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 26,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 26,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **1,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11143-10-A

MATEMATYKA

ECTS: 4

MATHEMATICS

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Określenie funkcji jednej zmiennej. Wybrane funkcje elementarne (logarytmiczna, trygonometryczne, cyklometryczne, wykładnicze). Podstawowe własności funkcji jednej zmiennej. Ciągi i szeregi liczbowe. Granica ciągu. Granica funkcji. Pochodna funkcji. Zastosowanie pochodnej do badania przebiegu zmienności funkcji. Wzór Taylora. Przykłady zależności funkcyjnych spotykanych w naukach przyrodniczych i technicznych. Całka nieoznaczona. Metody obliczania całek. Całka oznaczona. Zastosowania całek oznaczonych.

#### ĆWICZENIA

Funkcja logarytmiczna. Funkcje trygonometryczne. Wyznaczanie miejsc zerowych funkcji. Wyznaczanie granic ciągów i funkcji, symbole nieoznaczone. Wyznaczanie pochodnej funkcji. Wzór Taylora. Reguła d'Hospitala. Badanie przebiegu zmienności funkcji. Wyznaczanie całek nieoznaczonych-metoda podstawiania i całkowania przez części. Obliczanie całek oznaczonych. Przykładowe zastosowania całek oznaczonych.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami różniczkowego i całkowego. Umiejętność analizy i praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy do problemów studiowanego kierunku. Implementacja praktyczna poznanych modeli matematycznych na przykładach z zakresu nauk przyrodniczych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_U02+, R1A\_U04+, R1A\_K01+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W03+, K1\_U02+, K1\_U05+, K1\_K01+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Zna podstawowe pojęcia rachunku różniczkowego i całkowego. (K1\_W03)

##### Umiejętności

U1 - Definiuje przykładowe problemy z zakresu studiowanego kierunku i dobiera odpowiedni model matematyczny. (K1\_U02, K1\_U05)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Aktywnie uczestniczy w doborze odpowiednich modeli matematycznych do rozważanego problemu. Wyraża oceny na temat uzyskanych rezultatów. (K1\_K01)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Donald A. McQuarrie, 2005r., "MATEMATYKA DLA PRZYRODNIKÓW I INŻYNIERÓW", wyd. PWN Warszawa, t.1.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Stankiewicz W., , 1976r., "Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych", wyd. PWN Warszawa, t.1.

#### Przedmiot/moduł:

MATEMATYKA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 11143-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/1

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia audytoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykłady informacyjne (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia audytoryjne (U1, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Sprawdzian pisemny 1 - wykłady: zaliczenie bez

oceny; ćwiczenia: zaliczenie na podstawie prac

pisemnych (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** znajomość matematyki w zakresie szkoły średniej-poziom podstawowy

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:**

Katedra Matematyki Stosowanej

**adres:** ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 46/524 60 07

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Bernard Kasietczuk

**e-mail:** beka@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Bernard Kasietczuk

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### MATEMATYKA

**ECTS: 4**

### MATHEMATICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	47,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	12,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu: materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i jest zaliczany równoległe w trakcie kolokwium	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	30,0 godz.
	57,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 104,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 104,00 godz. : 26,00 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,15**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06943-10-BF

## MIERNICTWO W KONTROLI JAKOŚCI ŻYWNOŚCI

ECTS: 2

## MEASUREMENTS IN THE FOOD QUALITY CONTROL

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 linach technologicznych przetwórstwa żywności. 7.Pomiary energochłonności procesów produkcji żywności. 8. Zaliczenie wykładów

#### 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W02+, R1A\_W03+, R1A\_W05++, R1A\_U03+, R1A\_U04+, R1A\_U05+, R1A\_U06+, R1A\_U07+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, InzA\_W01++, InzA\_W02+++, InzA\_W03+, InzA\_W05+, InzA\_U01++, InzA\_U02++, InzA\_U03+, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_U07+++, InzA\_U08+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W03+, K1\_W08+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U03+, K1\_U04+, K1\_U06+, K1\_U13+, K1\_U23+, K1\_K03+, K1\_K08+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Opisuje budowę i zasadę działania podstawowych przyrządów pomiarowych stosowanych do kontroli jakości żywności oraz przebiegu procesów technologicznych (K1\_W03, K1\_W24)

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 (K1\_W08, K1\_W26)

##### Umiejętności

U1 - Samodzielnie obsługuje różnego rodzaju przyrządy pomiarowe i wykonuje pomiary, które rejestruje korzystając z rejestratorów elektronicznych i komputerowych (K1\_U06, K1\_U13)

U2 - Sprawdza dokładność (wykonuje wzorcowanie, kalibrację i adjustację) przyrządów pomiarowych oraz praktycznie stosuje jednostki parametrów fizycznych, które mają związek z jakością żywności (K1\_U23)

U3 - Opracowuje matematycznie wyniki pomiarów, posługuje się podstawowymi miarami statystycznymi, sporządza tabele, wykresy i diagramy oraz formuluje wnioski na podstawie wykonanych doświadczeń (K1\_U03, K1\_U04)

##### 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 (K1\_K03)

K2 - Dbą o porządek na stanowisku pracy w laboratorium, zachowuje zasady BHP przy pracy z żywnością, prądem elektrycznym i wysoką temperaturą (K1\_K08)

#### 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.

#### 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 zagadnienia z analizy żywności.", wyd. SGGW Warszawa, 5) Szczepaniak W. , 1999r., "Metody instrumentalne w analizie chemicznej", wyd. PWN Warszawa.

#### Przedmiot/moduł:

MIERNICTWO W KONTROLI JAKOŚCI ŻYWNOŚCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

**Kod ECTS:** 06943-10-BF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** I/100

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Wspólnie (w tym samym czasie) wykonują obliczenia i wpisują do indywidualnego arkusza pracy (U2)

Ćwiczenia laboratoryjne - Przy stanowiskach (z elementami pracy komputerowej)- wyniki pomiarów wpisują do arkusza pracy (U1, U2, U3, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 2 - 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. (W1, W2)

Sprawdzian pisemny 1 - 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)

Sprawozdanie 1 - Po każdym ćwiczeniu studenci (2-3 osoby) oprędkładają prowadzącemu arkusz pracy, w którym zamieszczają uzyskane wyniki pomiarów oraz obliczeń (w formie graficznej i tabelarycznej), formułują wnioski (U1, U3, K1, K2)

Test kompetencyjny 1 - Studentowi przedstawiono 7 pytań. Aby uzyskać zaliczenie z wykładów student musi odpowiedzieć prawidłowo na 60 % obowiązującego materiału i uzyskać 4 pkt. (W1, W2)

**Liczba punktów 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

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego, Podstaw Techniki oraz Gospodarki Energią

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 15, 10-726 Olsztyn

tel. 523-36-30, tel./fax 523-33-37

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Joanna Katarzyna Banach

**e-mail:** katarzyna.banach@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Joanna Katarzyna Banach, prof. dr hab.

Ryszard Żywica

#### Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach do 24 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### MIERNICTWO W KONTROLI JAKOŚCI ŻYWNOSCI MEASUREMENTS IN THE FOOD QUALITY CONTROL

**ECTS: 2**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do pisemnego zaliczenia treści wykładów	15,0 godz.
- przygotowanie się do pisemnych sprawdzianów z ćwiczeń	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	15,0 godz.
	15,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,03 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,50**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13443-10-A

## MIKROBIOLOGIA ŻYWNOSCI

ECTS: 4

## FOOD MICROBIOLOGY

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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.

#### 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W04++, R1A\_U04+, R1A\_U05+, R1A\_K01+, R1A\_K04+, R1A\_K06+, InzA\_W02+, InzA\_U01+, InzA\_U02++, InzA\_U06+, InzA\_U07++, InzA\_U08+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W12+, K1\_W13+, K1\_U04+, K1\_U06+, K1\_K01+, K1\_K04+, K1\_K08+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Student charakteryzuje drobnoustroje w zakresie morfologii, rozmnażania, metabolizmu i fizjologii (K1\_W12)

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 (K1\_W13)

##### Umiejętności

U1 - Student posiada umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia mikrobiologicznej analizy ilościowej i jakościowej żywności, potrafi zinterpretować ich wyniki i prawidłowo wyciągać wnioski (K1\_U04)

U2 - Student opanował podstawowe metody i techniki niezbędne do przeprowadzenia obserwacji mikroskopowych i analizy mikrobiologicznej żywności (K1\_U06)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy (K1\_K01)

K2 - Student ma świadomość konieczności przestrzegania zasad BHP (K1\_K08)

K3 - Student dostrzega podstawowe dylematy związane z organizacją i prowadzeniem produkcji żywności (K1\_K04)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

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

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

#### Przedmiot/moduł:

MIKROBIOLOGIA ŻYWNOSCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13443-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1, K2, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - samodzielna praca

Studenta lub praca w grupie (U1, U2, K1, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

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 (W1, W2)

Kolokwium pisemne 3 - 5 równoważnych pytań (ocena dst za 3 punkty). Kolokwium można poprawiać dwukrotnie (W2)

Kolokwium pisemne 2 - 5 równoważnych pytań (ocena dst za 3 punkty). Kolokwium można poprawiać dwukrotnie (W2)

Kolokwium pisemne 1 - 5 równoważnych pytań (ocena dst za 3 punkty). Kolokwium można poprawiać dwukrotnie (W1)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - obserwacja na ćwiczeniach - ocena zaangażowania i kreatywności Studenta. Ocena punktowa w skali 1-5 na każdym ćwiczeniu Ocena umiejętności stanowi 10%, kompetencji 5% oceny końcowej z ćwiczeń (U1, U2, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia

**Wymagania wstępne:** brak

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:**

Katedra Mikrobiologii Przemysłowej i Żywności

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 101, 10-726 Olsztyn

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Anna Zademowska

**e-mail:** anna.zademowska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Magdalena Anna Olszewska, dr inż. Anna Zademowska

#### Uwagi dodatkowe:

preferowane grupy ćwiczeniowe liczące 12 studentów

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### MIKROBIOLOGIA ŻYWNOŚCI

ECTS: 4

### FOOD MICROBIOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w egzaminie	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	16,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	26,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	57,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 105,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 105,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **4,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,83** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,17** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,15**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**16043-10-F**

### MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY 1

**ECTS: 2**

### MODULE OPEN TO ALL STUDENTS 1

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

W zależności od zainteresowań, student może nabyć dodatkową wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne w ramach wybranych przedmiotów ogólnouczeniowych z obszaru nauk społecznych i/lub humanistycznych.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Humanizacja studiów z obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; wskazanie znaczenia zjawisk i procesów społecznych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U01+, R1A\_K01+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_U01+, K1\_K01+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Student ma wiedzę zdobytą w ramach wybranego przez siebie przedmiotu z obszaru nauk społecznych i/lub humanistycznych. (K1\_W07)

###### Umiejętności

U1 - Student potrafi powiązać wiedzę zdobytą w ramach zajęć z wybranych przez siebie przedmiotów z obszaru nauk społecznych i/lub humanistycznych z procesami i zjawiskami społecznymi. (K1\_U01)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby wszechstronnego rozwoju. (K1\_K01)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Literatura wskazana przez prowadzącego przedmiot, ".".

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Literatura wskazana przez prowadzącego przedmiot, ".".

##### Przedmiot/moduł:

MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY 1

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** F-przedmiot do wyboru (humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-przyrodnicze)

**Kod ECTS:** 16043-10-F

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** I/2

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - formuła wykładu przyjęta przez prowadzącego przedmiot (W1, U1, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - forma zaliczenia określona przez prowadzącego przedmiot (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

adres: ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**e-mail:** tomasz.daszkiewicz@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY 1

**ECTS: 2**

### MODULE OPEN TO ALL STUDENTS 1

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć	10,0 godz.
- przygotowanie do zajęć	10,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**16043-10-F**

### MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY 2

**ECTS: 2**

### MODULE OPEN TO ALL STUDENTS 2

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

W zależności od zainteresowań, student może nabyć dodatkową wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne w ramach wybranych przedmiotów ogólnouczeniowych z obszaru nauk społecznych i/lub humanistycznych.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Humanizacja studiów z obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; wskazanie znaczenia zjawisk i procesów społecznych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U01+, R1A\_K01+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_U01+, K1\_K01+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Student ma wiedzę zdobytą w ramach wybranego przez siebie przedmiotu z obszaru nauk społecznych i/lub humanistycznych. (K1\_W07)

###### Umiejętności

U1 - Student potrafi powiązać wiedzę zdobytą w ramach zajęć z wybranych przez siebie przedmiotów z obszaru nauk społecznych i/lub humanistycznych z procesami i zjawiskami społecznymi. (K1\_U01)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby wszechstronnego rozwoju. (K1\_K01)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Literatura wskazana przez prowadzącego przedmiot, ".".

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Literatura wskazana przez prowadzącego przedmiot, ".".

##### Przedmiot/moduł:

MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY 2

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** F-przedmiot do wyboru (humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-przyrodnicze)

**Kod ECTS:** 16043-10-F

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - formuła wykładu przyjęta przez prowadzącego przedmiot (W1, U1, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - forma zaliczenia określona przez prowadzącego przedmiot (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

adres: ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**e-mail:** tomasz.daszkiewicz@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY 2

**ECTS: 2**

### MODULE OPEN TO ALL STUDENTS 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć	10,0 godz.
- przygotowanie do zajęć	10,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

10343-10-O

### OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

ECTS: 0,25

### INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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 efektów obszarowych R1A\_W08+, R1A\_U01+, R1A\_K01+, InzA\_W03+

Symbole efektów kierunkowych K1\_W29+, K1\_U01+, K1\_K01+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Znajomość ustawowego aparatu pojęciowego związanego z ochroną prawną własności intelektualnej. Zaznajomienie z polami eksploatacji utworów. (K1\_W29)

###### Umiejętności

U1 - Umiejętność identyfikacji oraz implementacji dozwolonych pól eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim. (K1\_U01)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Świadome korzystanie z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym). (K1\_K01)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

##### Przedmiot/moduł:

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 10343-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemestr:** II/3

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 2/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją PowerPoint. (W1, U1, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Analiza kontrolna 1 - Zaliczenie pisemne (test). (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 0,25

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Praw Człowieka i Prawa Europejskiego

**adres:** ul. Warszawska 98, pok. 104, 10-702 Olsztyn  
tel. 524-64-22, sekretariat: tel. 524-64-30

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Radosław Fordoński

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Radosław Fordoński

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

**ECTS: 0,25**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	2,0 godz.
- zaliczenie	0,5 godz.
	4,5 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 4,5 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 4,50 godz. : 25,00 godz./ECTS = **0,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

07243-10-A

### OCHRONA ŚRODOWISKA

ECTS: 1

### ENVIRONMENTAL SCIENCES

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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. Wpływ 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 efektów obszarowych** R1A\_W06++, R1A\_U01+, R1A\_U06+, R1A\_K01+, R1A\_K04+, R1A\_K05+, R1A\_K06+, InzA\_W03++, InzA\_U01+, InzA\_K01+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W27++, K1\_U01+, K1\_U20+, K1\_K01+, K1\_K04+, K1\_K06+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Student zna metody aktywnej ochrony przyrody oraz wybranych aspektów prawnych ochrony środowiska przyrodniczego. (K1\_W27)

W2 - Zna podstawowe czynniki wpływające na funkcjonowanie ekosystemów. (K1\_W27)

###### Umiejętności

U1 - Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji w celu rozwiązania konkretnego problemu. (K1\_U01)

U2 - Opanował podstawowe metody oceny monitoringu środowiska przyrodniczego. (K1\_U20)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy. (K1\_K01)

K2 - Dostrzega podstawowe dylematy natury środowiskowej związane z działalnością człowieka. (K1\_K04)

K3 - Prezentuje postawę proekologiczną oraz ma świadomość odpowiedzialności za otaczający do świat ożywiony i nieożywiony. (K1\_K06)

##### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 07243-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. (W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3)

##### Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test wyboru. (W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** Znajomość zagadnień z zakresu ekologii i ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 109, Olsztyn  
tel./fax 523-32-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz, prof. dr hab. inż.

Janina Sowińska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### OCHRONA ŚRODOWISKA ENVIRONMENTAL SCIENCES

**ECTS: 1**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
	16,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do testu	12,0 godz.
	12,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 28,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 28,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **0,93 ECTS**

w zaokrągleniu: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,57** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,43** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-10-B

### OGÓLNA TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI

ECTS: 5

### GENERAL FOOD TECHNOLOGY

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Sytuacja żywnościowa świata i Polski. Aspekty przyrodnicze, ekonomiczne i technologiczne gospodarki żywnościowej. Charakterystyka surowców przemysłu spożywczego. Podstawy ich przechowywania. Procesy technologiczne w przetwarzaniu surowców. Metody utrwalania żywności i właściwości jej składników. Procesy technologiczne a jakość żywności. Dodatki do żywności. Opakowania żywności. Przemysł spożywczy a środowisko.

##### ĆWICZENIA

Ocena jakości żywności. Ocena przydatności ekstrakcji do rozdziału składników surowców. Destylacja jako metoda rozdziału składników roztworów wodno-alkoholowych. Mechaniczne metody rozdziału składników. Utrwalanie surowców, półproduktów i produktów metodami pasteryzacji, sterylizacji, osmotycznymi, suszenia i zamrażania. Hydroliza kwasowa i enzymatyczna białek i sacharydów w przemyśle spożywczym. Ocena przydatności wymiennicy jonowych do uzdatniania wody oraz do demineralizacji soków owocowych, serwatki i melasy.

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_W05++, R1A\_U01+, R1A\_U05++, R1A\_U06+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K05+, R1A\_K06++, InzA\_W01++, InzA\_W05+, InzA\_U01+, InzA\_U02++, InzA\_U07+, InzA\_K01++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W11+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U01+, K1\_U06+, K1\_U10+, K1\_U18+, K1\_K03+, K1\_K05+, K1\_K07+, K1\_K08+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - charakteryzuje surowce i produkty spożywcze pod kątem przydatności technologicznej, właściwości sensorycznych i wartości odżywczej (K1\_W11)

W2 - wykazuje znajomość obsługi podstawowych przyrządów pomiarowych (polarymetr, Spekol, aparat SA-WY), zna budowę urządzeń wykorzystywanych w przetwórstwie surowców roślinnych i zwierzęcych (K1\_W24)

W3 - charakteryzuje operacje i procesy jednostkowe stosowane w przetwórstwie, utrwalaniu oraz przechowywaniu surowców i produktów żywnościowych (K1\_W26)

###### Umiejętności

U1 - wykorzystuje dostępne źródła z zachowaniem praw własności intelektualnej do weryfikacji uzyskanych wyników (K1\_U01)

U2 - wykorzystuje podstawowe techniki analityczne do monitorowania procesu technologicznego oraz właściwości uzyskanego produktu (K1\_U06, K1\_U18)

U3 - potrafi przewidzieć skutki podejmowanych decyzji technologicznych w kontekście zmian ilościowych i jakościowych surowców i produktów spożywczych (K1\_U10)

###### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość odpowiedzialności za przebieg kontrolowanych procesów technologicznych i rzetelność analiz (K1\_K05)

K2 - współpracuje z kolegami w podgrupie ćwiczeniowej, świadomie podejmuje odpowiedzialność za wykonywane analizy (K1\_K03)

K3 - przestrzega zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (K1\_K08)

K4 - przewiduje skutki przetwarzania surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (K1\_K07)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bednarski W. (red.), 1996r., "Ogólna technologia żywności", wyd. ART Olsztyn, 2) Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A., 1996r., "Ogólna technologia żywności", wyd. WNT Warszawa.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gruda Z., Podstolski J., 1999r., "Zamrażanie żywności", wyd. WNT Warszawa, 2) Lewicki P. (red.), 1999r., "Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego", wyd. WNT Warszawa, 3) Ziemia Z., 1993r., "Podstawy cieplnego utrwalania żywności", wyd. WNT Warszawa.

##### Przedmiot/moduł:

OGÓLNA TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01343-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/4

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/6

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, W3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Ćwiczenia laboratoryjne (U1, U2, U3, K1, K2, K3, K4)

**Forma i warunki zaliczenia**

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)

Kołokwium pisemne 1 - 80% udziału w ocenie

końcowej. Zagadnienia do wglądu. (W1, W2, W3)

Kolokwium pisemne 2 - Obserwacja

studenta na ćwiczeniach laboratoryjnych:

zaangażowanie, odpowiedzialność, współpraca z

kolegami, organizacja realizacji zadań w zespole,

skłonności przywódcze. 10% oceny zaliczenia (K1,

K2, K3, K4)

Sprawozdanie 3 - Pisemne opracowanie wyników

zadań wykonywanych na zajęciach laboratoryjnych z

obliczeniami i oceną ich prawidłowości, oraz

wnioskami. 10% udziału w ocenie końcowej z ćwiczeń

(U1, U2, U3)

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia organiczna,

biochemia

**Wymagania wstępne:** opanowanie podstawowych

umiejętności analitycznych

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii Żywności

**adres:** ul. Jana Heweliusza 1, pok. 109, 10-724 Olsztyn

tel. 523-32-33, fax 523-38-38

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Jacek Piotr Leman

**e-mail:** leman@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Agnieszka Jankowska, prof. dr hab. inż.

Jacek Piotr Leman, dr inż. Jan Tomasiak, dr inż. Maria

Wachowska

##### Uwagi dodatkowe:

Grupy ćwiczeniowe do 16 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### OGÓLNA TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI GENERAL FOOD TECHNOLOGY

**ECTS: 5**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	67,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu pisemnego	25,0 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia ćwiczeń	20,0 godz.
- przygotowanie do wykonania ćwiczeń	10,0 godz.
	65,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 132,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	40,0 godz.
	40,0 godz.

liczba punktów ECTS = 132,00 godz. : 26,40 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,54** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,46** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,52**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**04943-10-A**

### ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE

**ECTS: 2**

### ORGANIZATION AND MANAGEMENT

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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.

##### 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.

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W09+, R1A\_U05+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, InzA\_W03+, InzA\_W04+, InzA\_U04+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W30+, K1\_U12+, K1\_K03+

##### 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. (K1\_W30)

###### Umiejętności

U1 - Student potrafi analizować działalność przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem środków produkcji, zasobów ludzkich i finansowych oraz elementów otoczenia przedsiębiorstwa. (K1\_U12)

###### 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. (K1\_K03)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 04943-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia audytoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia aktywizujące-rozwiązywanie case study, praca zespołowa dyskusja problemowa, burza mózgów itp (U1, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - Kolokwium pisemne składające się z szeregu pytań otwartych i testowych (do wyboru). (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** brak

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Organizacji i Zarządzania

**adres:** ul. Romana Prawocheńskiego 3, pok. 104, 10-720 Olsztyn

tel./fax 523-34-98

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Aldona Krystyna Orłowska

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Aldona Krystyna Orłowska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE

**ECTS: 2**

### ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**04943-10-O**

### PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

**ECTS: 1**

### BASICS OF ENTREPRENEURSHIP

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_U05+, R1A\_K08+, InzA\_W03+, InzA\_U04+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W05+, K1\_U11+, K1\_K10+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Student posiada podstawową wiedzę z zakresu przedsiębiorczości i zarządzania, regulacji prawnych niezbędną w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej (K1\_W05)

###### Umiejętności

U1 - Analizuje i interpretuje funkcjonowanie i sprawność rynków w kontekście prowadzonej działalności gospodarczej (K1\_U11)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Prezentuje perspektywiczne i przedsiębiorcze myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową (K1\_K10)

##### 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) Moczyłowska J., Pacewicz I., 2007r., "Przedsiębiorczość", wyd. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, s.104, 2) Cieślak 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 04943-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemestr:** II/3

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny, wykład problemowy (W1, U1, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Zaliczenie na ocenę zaliczenie pisemne (W1, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Współczesne tendencje w zarządzaniu

**Wymagania wstępne:** -

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Organizacji i Zarządzania

**adres:** ul. Romana Prawocheńskiego 3, pok. 104, 10-720 Olsztyn

tel./fax 523-34-98

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Piotr Szamrowski

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Piotr Szamrowski

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

**ECTS: 1**

### BASICS OF ENTREPRENEURSHIP

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
	17,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego z przedmiotu	8,0 godz.
	8,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 25,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 25,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **1,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**01343-10-B**

### PODSTAWY ŻYWIENIA CZŁOWIEKA

**ECTS: 4**

### FUNDAMENTALS OF HUMAN NUTRITION

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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 wody i równowaga kwasowo-zasadowa organizmu człowieka. Rola białek, tłuszczów, węglowodanów, witamin i składników mineralnych w organizmie człowieka. Ocena sposobu żywienia i stanu odżywiania. Podstawy profilaktyki żywieniowej.

##### ĆWICZENIA

Oszacowanie termogenezy podstawowej (PPM) organizmu człowieka. Oszacowanie termogenezy całkowitej metodą sumowania wydatków energetycznych. Wyznaczenie poziomu aktywności fizycznej. Wyznaczanie wartości energetycznej żywności na podstawie równoważników energetycznych. Wyznaczanie rekomendowanego spożycia makroskładników pokarmowych dla osób o różnym poziomie aktywności fizycznej. Ocena stanu odżywiania metodami antropometrycznymi. Oszacowanie skutków nadmiernego spożycia żywności i wpływu na stan odżywiania

##### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy nt. roli pożywienia i składników pokarmowych w zaspokajaniu potrzeb żywieniowych człowieka. Zapoznanie z zasadami racjonalnego odżywiania, skutkami nieprawidłowego odżywiania i profilaktyką chorób dietozależnych. Nabycie podstawowych umiejętności przeprowadzania 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 efektów obszarowych** R1A\_W04+++ , R1A\_U06+++ , R1A\_K02+ , R1A\_K03+ , R1A\_K05+ , R1A\_K06+ , InzA\_W02+++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W20+++ , K1\_U21+++ , K1\_K03+ , K1\_K06+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Charakteryzuje żywność jako źródło składników pokarmowych (K1\_W20)

W2 - Wyjaśnia rolę składników pokarmowych w organizmie człowieka i wskazuje skutki ich niedoborów lub nadmiarów (K1\_W20)

W3 - Wymienia zasady racjonalnego odżywiania i wskazuje skutki błędów w odżywianiu (K1\_W20)

W4 - Charakteryzuje podstawowe metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywiania (K1\_W20)

###### Umiejętności

U1 - Wyznacza rekomendowane spożycie energii i podstawowych składników pokarmowych (K1\_U21)

U2 - Prostymi metodami ocenia sposób żywienia, wskazuje błędy w odżywianiu i przewiduje ich skutki dla zdrowia (K1\_U21)

U3 - Ocenia metodami antropometrycznymi stan odżywiania osoby dorosłej (K1\_U21)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość wpływu żywności i żywienia na stan i funkcjonowanie organizmu człowieka (K1\_K06)

K2 - Organizuje podział pracy w zespole, współpracuje z kolegami z zespołu przy sporządzaniu sprawozdania i świadomie ocenia wkład własnej pracy (K1\_K03)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gawęcki J. (red.), 2010r., "Żywienie człowieka. Podstawy nauki i żywienia", 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., "Żywienie a zdrowie publiczne", wyd. PWN, Warszawa.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

##### Przedmiot/moduł:

PODSTAWY ŻYWIENIA CZŁOWIEKA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01343-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia audytorne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/3

Ćwiczenia: 15/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, W3, W4)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - zadania problemowe, dyskusja (W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, K1, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Egzamin pisemny (test dopasowania odpowiedzi, test wyboru tak/nie, ustrukturyzowane pytania) - ocenianie w systemie punktowym (W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3)

Kolokwium pisemne 3 - ocenianie w systemie punktowym (W1, W2, W3, W4)

Ocena pracy i współpracy w grupie 4 - ocenianie w systemie punktowym (K1)

Sprawozdanie 4 - ocenianie w systemie punktowym (U1, U2, U3, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** biochemia ogólna z el. chemii organicznej

**Wymagania wstępne:** znajomość budowy i właściwości związków organicznych oraz ich przemian w organizmie

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Żywienia Człowieka

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 114, 10-726 Olsztyn

tel./fax 523-37-60, fax 523-37-32

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

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

**e-mail:** lidia.wadolowska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

Joanna Kowalkowska, dr inż. Ewa Niedźwiedzka, dr

inż. Małgorzata Anna Słowińska, mgr inż. Justyna

Weronika Szczepańska

##### Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach do 24 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PODSTAWY ŻYWIENIA CZŁOWIEKA FUNDAMENTALS OF HUMAN NUTRITION

**ECTS: 4**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	1,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	47,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	12,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu pisemnego	23,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	6,0 godz.
	56,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 103,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	27,0 godz.
	27,0 godz.

liczba punktów ECTS = 103,00 godz. : 25,75 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,83** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,17** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,05**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**01043-10-C**

**PRACA DYPLOMOWA - INŻYNIERSKA**

**ECTS: 15**

**DIPLOMA THESIS – ENGINEER'S THESIS**

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### SEMINARIUM

Opracowanie pracy dyplomowej inżynierskiej.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W08+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U03+, R1A\_U04+, R1A\_K02+, R1A\_K07+, R1A\_K08+, InzA\_W02+, InzA\_W03+, InzA\_U01++++, InzA\_U02++, InzA\_U03+, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_U07++++, InzA\_U08+, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W03+, K1\_W29+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U03+, K1\_U04+, K1\_U25+, K1\_K02+, K1\_K09+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Ma wiedzę o sposobach pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy inżynierskiej (K1\_W29)

W2 - Ma wiedzę o metodach statycznego opracowania zebranego materiału liczbowego (K1\_W03)

##### Umiejętności

U1 - Planuje i realizuje proste eksperymenty, prace projektowe lub przedstawia inny sposób postępowania służący weryfikacji przyjętego celu pracy inżynierskiej (K1\_U04)

U2 - Opracowuje statystycznie, omawia i dyskutuje wyniki badań własnych oraz dokonuje końcowego wnioskowania (K1\_U01, K1\_U02, K1\_U03, K1\_U25)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji z opiekunem naukowym (K1\_K02)

K2 - ma świadomość ewaluowania wiedzy z zakresu studiowanej dziedziny i związanej z tym konieczności ciągłego dokształcania się (K1\_K09)

K3 - świadomie wybiera temat pracy inżynierskiej w perspektywie przyszłej aktywności zawodowej (K1\_K10)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) ., "Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy inżynierskiej."

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) ., "Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy inżynierskiej."

#### Przedmiot/moduł:

PRACA DYPLOMOWA - INŻYNIERSKA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01043-10-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** IV/7

**Rodzaje zajęć:** konsultacje z opiekunem pracy dyplomowej

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Seminarium: 113/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Seminarium

Konsultacje z opiekunem pracy dyplomowej -

Opracowanie pracy dyplomowej inżynierskiej. (W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Praca dyplomowa 1 - przygotowanie pracy dyplomowej (W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3)

**Liczba punktów 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, umiejętność przygotowywania prezentacji multimedialnych

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:**

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

**adres:** ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**e-mail:** tomasz.daszkiewicz@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**Uwagi dodatkowe:**

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PRACA DYPLOMOWA - INŻYNIERSKA

**ECTS: 15**

### DIPLOMA THESIS – ENGINEER'S THESIS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w seminariach	113,0 godz.
	113,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie pracy dyplomowej	262,0 godz.
	262,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 375,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	375,0 godz.
	375,0 godz.

liczba punktów ECTS = 375,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **15,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **15,00**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**01043-10-C**

**PRAKTYKA**

**ECTS: 12**

**PRACTICAL TRAINING**

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### ĆWICZENIA

Organizacja oraz zarządzanie podmiotem, w którym została zrealizowana praktyka. Zaplecze techniczne przedsiębiorstwa/zakładu/gospodarstwa/laboratorium (stan wyposażenia, jego innowacyjność). 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).

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W04+, R1A\_W09+, R1A\_U06++, R1A\_U07+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K04+, R1A\_K05++, R1A\_K06+++ , R1A\_K07+, R1A\_K08+, InzA\_W02+, InzA\_W03++, InzA\_W04++, InzA\_U03+, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_U07++, InzA\_U08+, InzA\_K01+++ , InzA\_K02+++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W06+, K1\_W22+, K1\_W30+, K1\_U13+, K1\_U20+, K1\_U23+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K04+, K1\_K05+, K1\_K06+, K1\_K07+, K1\_K08+, K1\_K09+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Opisuje strukturę, organizację i zarządzanie podmiotem, w którym realizował praktykę (K1\_W06)

W2 - Charakteryzuje kierunki działalności przedsiębiorstwa/zakładu/gospodarstwa/ (K1\_W22)

W3 - przedstawia zaplecze techniczne oraz technologie, procesy, systemy, techniki, metody stosowane w przedsiębiorstwie/zakładzie/gospodarstwie/laboratorium (K1\_W30)

##### Umiejętności

U1 - Wykonuje zadania praktyczne związane ze specyfiką działalności przedsiębiorstwa/zakładu/gospodarstwa/laboratorium, wykorzystując odpowiedni sprzęt, urządzenia, aparaty (K1\_U13)

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 (K1\_U23)

U3 - Przygotowuje w oparciu o zdobyte informacje sprawozdanie z przebiegu praktyki obejmujące odpowiednie wnioski (K1\_U20)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość potrzeby samodoskonalenia zawodowego Jest zorientowany na podnoszenie kwalifikacji zawodowych (K1\_K01, K1\_K09)

K2 - Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy związane z organizacją oraz prowadzeniem szeroko rozumianej działalności związanej z produkcją żywności (K1\_K04)

K3 - Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w działalności związanej z szeroko rozumianą produkcją żywności (K1\_K05)

K4 - Prezentuje postawę proekologiczną (K1\_K06)

K5 - Jest w stanie ocenić najważniejsze rolnicze oraz pozarolnicze skutki działań związanych z produkcją żywności (K1\_K07)

K6 - Przestrzega zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (K1\_K08)

K7 - Prezentuje perspektywiczne i przedsiębiorcze myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową (K1\_K10)

K8 - Współpracuje z opiekunem praktyki w ramach realizowanych zadań indywidualnych i zespołowych (K1\_K03)

#### 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

1) Czasopisma rolnicze dla hodowców poszczególnych gatunków zwierząt, "Różne", wyd. Różne.

#### Przedmiot/moduł:

PRAKTYKA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01043-10-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/6

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia praktyczne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 320/40

**Formy i metody dydaktyczne**

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - zależne od specyfiki

działalności przedsiębiorstwa /zakładu /

gospodarstwa /laboratorium (W1, W2, W3, U1, U2,

U3, K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8)

**Forma i warunki zaliczenia**

Egzamin ustny - egzamin ustny dotyczący przebiegu

praktyki (W1, W2, W3, U2, K1, K2, K5, K8)

Sprawozdanie 1 - Sprawozdanie z praktyki.

Wypełniony Dziennik Praktyk. Opinia opiekuna

praktyki. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K3, K4, K6, K7)

**Liczba punktów 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 organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 135, 10-719

Olsztyn

tel. 523-37-59, fax 523-44-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Jan Miciński, prof. UWM

**e-mail:** micinsk@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Jan Miciński, prof. UWM

#### Uwagi dodatkowe:

O wyborze miejsca praktyki decyduje Kierownik

Wydziałowych Praktyk Studenckich

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PRAKTYKA

**ECTS: 12**

### PRACTICAL TRAINING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Egzamin	1,0 godz.
- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	320,0 godz.
	322,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń	4,0 godz.
- Przygotowanie do egzaminu	4,0 godz.
	8,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 330,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	324,0 godz.
	324,0 godz.

liczba punktów ECTS = 330,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **12,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **12 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **11,71** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,29** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **11,78**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01143-10-B

### PRODUKCJA ROŚLINNA

ECTS: 4

### PLANT PRODUCTION

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Czynniki naturalne i antropogeniczne siedliska. Rejony klimatyczno-rolnicze. Typy i charakterystyka siedlisk w Polsce. Lasy i zadrzewienia, ich znaczenie w rolnictwie i krajobrazie. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Teoretyczne podstawy uprawy roli i roślin. Cele, teoria i technika uprawy roli. Systemy uprawy roli. Uprawa roli w różnych warunkach siedliskowych. Chwasty i sposoby regulacji ich występowania. Czynniki zmianowania roślin, podziały płodozmianów, międzyplony. Polski system płodozmianowy i jego uwarunkowania. Optymalizacja parametrów przyrodniczych i technicznych siewu, sadzenia. Terminy i technika zbioru oraz zagospodarowanie ziemiopłodów. Ogólna charakterystyka najpowszechniej stosowanych systemów rolniczych.

##### ĆWICZENIA

Struktura zasiewów głównych roślin uprawnych w Polsce oraz tendencje zmian. Poznanie znaczenia gospodarczego (wartości paszowej), wymagań siedliskowych i agrotechnicznych oraz podstawowej morfologii roślin uprawnych. Nasionoznawstwo roślin rolniczych. Ekologia i biologia pospolitych gatunków chwastów, występowanie w roślinach uprawnych i szkodliwość. Uprawa roli w ogniwie zmianowania. Podział płodozmianów według celu produkcji. Zasady konstruowania płodozmianów w różnych systemach rolniczych. Ćwiczenia terenowe.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie współzależności między rośliną uprawną, siedliskiem i zabiegami agrotechnicznymi oraz możliwości kształtowania plonów w głównych systemach rolniczych

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W04+, R1A\_W05+, R1A\_U02+, R1A\_U06+, R1A\_U07+, R1A\_K01+, R1A\_K05+, R1A\_K06++, InzA\_W02+, InzA\_W05+, InzA\_U03+, InzA\_U05++, InzA\_U06+, InzA\_K01++, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W09+, K1\_W10+, K1\_W23+, K1\_U02+, K1\_U15+, K1\_U23+, K1\_K01+, K1\_K06+, K1\_K07+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Posiada podstawową wiedzę z zakresu naturalnych czynników siedliska (jakość gleb, agroklimat, rzeźba terenu, warunki wodne, lasy i zadrzewienia) wpływających na rolniczą przestrzeń produkcyjną (K1\_W09)

W2 - Charakteryzuje podstawowe rośliny uprawne oraz chwasty w aspekcie wymagań ekologicznych (K1\_W10)

W3 - Wykazuje znajomość technologii uprawy roli i roślin w aspekcie agrotechnicznym (oraz gospodarczym (wartość konsumpcyjna i paszowa) (K1\_W23)

###### Umiejętności

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 - 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) Skrzypczak G., Blecharczyk A., Swędryński A., 1997r., "Podręczny atlas chwastów.", wyd. Wyd. Medix Plus, Poznań..

##### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01143-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia audytorne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - Prezentacja multimedialna przy użyciu pakietu Office (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)  
Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Poznanie roślin uprawnych, planowanie uprawy roli i roślin w systemach rolniczych. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - Zaliczenie treści ćwiczeń poprzez udzielenie pisemnych odpowiedzi na zadane zagadnienia. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Sprawdzian pisemny 1 - Zaliczenie treści wykładów poprzez udzielenie pisemnych odpowiedzi na zadane zagadnienia. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** zrealizowane zgodnie z programem studiów

**Wymagania wstępne:** podstawowa wiedza z zakresu biologii

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Systemów Rolniczych

adres: pl. Łódzki 3, pok. 210, 10-727 Olsztyn

tel. 523-48-27, fax 523-48-39

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Bogumił Maciej Rychcik, prof. UWM

**e-mail:** bogumilr@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Bogumił Maciej Rychcik, prof. UWM

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PRODUKCJA ROŚLINNA

**ECTS: 4**

### PLANT PRODUCTION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	4,0 godz.
- Zaliczenia	4,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	53,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	7,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwiów	15,0 godz.
- Przygotowanie do zaliczenia ustnego przedmiotu	10,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	47,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 100,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	37,0 godz.
	37,0 godz.

liczba punktów ECTS = 100,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,48**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-10-B

## PROFILAKTYKA ZOOTECHNICZNA I DOBROSTAN ZWIERZĄT

ECTS: 2

## DISEASE PREVENTION AND ANIMAL WELFARE

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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.

#### ĆWICZENIA

Wskaźniki dobrostanu i ich podział. Zakres kontroli dobrostanu na etapie produkcji podstawowej według list kontrolnych SPIWET. Kryteria oceny dobrostanu uwzględniające warunki utrzymania zwierząt. Pomiary i analiza zootechnicznych wskaźników dobrostanu.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W05++, R1A\_U06++, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K04+, R1A\_K05+, R1A\_K06+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_U02+, InzA\_U03+, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_U07+, InzA\_K01+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W24+, K1\_W25+, K1\_U13+, K1\_U16+, K1\_K03+, K1\_K04+, K1\_K06+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - zna budowę i zastosowanie podstawowych przyrządów do pomiaru warunków mikroklimatycznych (K1\_W24)

W2 - wykazuje znajomość podstawowych zagadnień z zakresu profilaktyki zootechnicznej i dobrostanu zwierząt oraz ich roli w łańcuchu produkcji wysokiej jakości żywności (K1\_W25)

##### Umiejętności

U1 - U01 posługuje się podstawowymi przyrządami pomiarowymi stosowanymi w ocenie mikroklimatu (K1\_U13)

U2 - ocenia warunki zoohigieniczne środowiska hodowlanego oraz dobrostan zwierząt, traktowane jako elementy profilaktyki zootechnicznej oraz produkcji wysokiej jakości żywności (K1\_U16)

##### Kompetencje społeczne

K1 - pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania (K1\_K03)

K2 - dostrzega i rozwiązuje podstawowe problemy z zakresu profilaktyki i dobrostanu związane z szeroko rozumianą produkcją żywności (K1\_K04)

K3 - ma świadomość zawodowej i etycznej odpowiedzialności za warunki zoohigieniczne chowu zwierząt w świetle produkcji wysokiej jakości żywności (K1\_K06)

#### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01743-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - pomiary, obliczenia środowiskowych parametrów dobrostanu zwierząt oraz interpretacja wyników (W1, U1, U2, K1, K2, K3)

#### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - odpowiedzi opisowe na sformułowane pytania (W1, W2, U1, U2, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Podstawy chowu zwierząt

**Wymagania wstępne:** podstawy wiedzy z fizjologii i biochemii zwierząt, elementy biofizyki

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 109, Olsztyn  
tel./fax 523-32-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Janina Sowińska

**e-mail:** janina.sowinska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. inż. Janina Sowińska, dr hab. Dorota

Wiłkowska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PROFILAKTYKA ZOOTECHNICZNA I DOBROSTAN ZWIERZĄT DISEASE PREVENTION AND ANIMAL WELFARE

**ECTS: 2**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	7,0 godz.
	23,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 54,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	21,0 godz.
	21,0 godz.

liczba punktów ECTS = 54,00 godz.: 27,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,78**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-10-B

## PROJEKTOWANIE NOWYCH WYROBÓW

ECTS: 4

## NEW PRODUCT DEVELOPMENT

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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

#### ĆWICZENIA

Zasady innowacyjności. Trendy w projektowaniu nowości na rynku produktów spożywczych. Aspekty żywieniowo-zdrowotne w produkcji artykułów spożywczych i napojów: nowe składniki i technologie. Dodatki do żywności i etykietowanie. Podstawy prawne projektowania żywności. Metody generowania idei nowych produktów – burza mózgów, luka rynkowa. Conjoint analysis. Badania ankietowe jako narzędzie poznania preferencji konsumentów. Rozwinięcie funkcji jakości - QFD. Żywność funkcjonalna i etniczna.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W04+++ , R1A\_U01++ , R1A\_U02+ , R1A\_U04++ , R1A\_U06++ , R1A\_U07+ , R1A\_K02+++ , R1A\_K03++ , R1A\_K04+ , R1A\_K05+ , R1A\_K08+ , InzA\_W01++ , InzA\_W02+++ , InzA\_W05++ , InzA\_U01+++ , InzA\_U02++ , InzA\_U03+ , InzA\_U05+ , InzA\_U06++ , InzA\_U07+++ , InzA\_U08++ , InzA\_K01+ , InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W21++ , K1\_W22+ , K1\_U01++ , K1\_U02+ , K1\_U04++ , K1\_U19++ , K1\_U23+ , K1\_K02++ , K1\_K03++ , K1\_K04+ , K1\_K05+ , K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Identyfikuje proces i etapy niezbędne do wprowadzenia nowego produktu na rynek począwszy od przygotowania koncepcji do fazy komercjalizacji (K1\_W21)

W2 - Potrafi określić czynniki determinujące sukces bądź porażkę produktu wprowadzanego na rynek (K1\_W21, K1\_W22)

##### Umiejętności

U1 - Potrafi przygotować koncepcję oraz opracować końcową specyfikację nowego produktu (K1\_U01, K1\_U02, K1\_U04)

U2 - Potrafi integrować różne elementy dotyczące produkcji, przetwarzania i konsumpcji żywności (K1\_U23)

U3 - Wie jakie techniczne i naukowe dane muszą być zgromadzone zanim produkt będzie wyprodukowany (K1\_U01, K1\_U19)

U4 - Wykorzystuje właściwe metody przydatne w procesie projektowania nowych wyrobów i technologii (K1\_U04, K1\_U19)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie dynamikę pracy w zespole do spraw opracowywania nowych produktów (K1\_K02, K1\_K03)

K2 - Podejmuje krytyczne decyzje na podstawie dostępnych informacji (K1\_K04, K1\_K05, K1\_K10)

K3 - Wykazuje kreatywność i jest chętny do wyrażania własnych opinii (K1\_K02, K1\_K03)

#### 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., "Functional dairy products", wyd. CRC Press, 4) Sojkin B. pod red. , 2003r., "Wprowadzanie nowego produktu na rynek", wyd. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01343-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/4

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Omówienie technik i metod badawczych stosowanych w procesie opracowywania nowych produktów (W1)

Ćwiczenia projektowe - Opracowanie i dyskusja założeń techniczno-technologicznych projektu nowego produktu (W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Udział w dyskusji 1 - Ocena zaangażowania studenta w dyskusję prowadzoną w trakcie zajęć, skala ocen: 'plus' za aktywność (3 plusy podwyższa ocenę końcową o 0.5) (K1, K3)

Prezentacja 1 (multimedialna, ustna) - Ocena merytoryczna treści prezentacji i sposobu prezentacji, skala ocen 2-5 (W2, U2)

Projekt 1 - Ocena projektu nowego produktu, skala ocen 2-5 (W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2)

Raport 1 - Raport na temat stanu wybranej branży przemysłu spożywczego - wyznaczenie trendów na rynku, skala ocen 2-5 (U3, K2)

Test kompetencyjny 1 - Test 10 pytań zamkniętych na zaliczenie wykładów, ZALICZENIE TESTU - 60% pozytywnych odpowiedzi (W1, W2)

**Liczba punktów 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 organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością

adres: ul. Michała Oczapowskiego 7, pok. 82, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-34-02

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Justyna Żulewska

e-mail: jzulewska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Bogdan Dec, dr inż. Justyna Żulewska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PROJEKTOWANIE NOWYCH WYROBÓW NEW PRODUCT DEVELOPMENT

**ECTS: 4**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie pracy seminaryjnej na zadany temat.	10,0 godz.
- Przygotowanie do zaliczenia pisemnego z przedmiotu: przedmiot kończy się zaliczeniem	15,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
- Przygotowanie raportu	10,0 godz.
- Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń – projekt nowego produktu	15,0 godz.
	58,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 104,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	65,0 godz.
	65,0 godz.

liczba punktów ECTS = 104,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,50**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-10-B

### PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE

ECTS: 4

### TECHNOLOGICAL DESIGN

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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, wodno-ściekowej, energetycznej). Zapoznanie z aktualnymi tendencjami i kierunkami w projektowaniu

##### 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.

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W04+, R1A\_W05+++, R1A\_U02+, R1A\_U04+, R1A\_U06+++, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, R1A\_K08++, InzA\_W01+++, InzA\_W02+++, InzA\_W05+++, InzA\_U01+, InzA\_U02+, InzA\_U05+, InzA\_U06+++, InzA\_U07+++, InzA\_U08++, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W21+, K1\_W24+, K1\_W26++, K1\_U02+, K1\_U04+, K1\_U15+, K1\_U17+, K1\_U20+, K1\_K03+, K1\_K08+, K1\_K10++

##### 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 - Prezentuje opracowane elementy projektu (K1\_U02)
- 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 perspektywnie 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", 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.

##### Przedmiot/moduł:

PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01343-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** IV/7

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia projektowe,

ćwiczenia komputerowe, ćwiczenia audytorne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny, problemowy, konwersatoryjny, prezentacja multimedialna (W1, W2, W3, W4)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - 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 zaliczenia**

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)

Projekt 1 - 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)

Sprawdzian ustny 1 - Rozmowa w zespołach projektowych związana z realizacją zadań projektu (ocena 2 do 5) 50% oceny końcowej ćwiczeń (W1, W2, W4, U1, U3, U5, K4)

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Bezpieczeństwo i

higiena pracy, Mikrobiologia, Inżynieria procesowa, Ogólna technologia żywności

**Wymagania wstępne:** podstawy rysunku technicznego, ogólna technologia żywności

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 7, pok. 82, 10-719

Olsztyn

tel./fax 523-34-02

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Jarosław Grzegorz Kowalik

**e-mail:** j.kowalik@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Jarosław Grzegorz Kowalik

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PROJEKTOWANIE TECHNOLOGICZNE TECHNOLOGICAL DESIGN

**ECTS: 4**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	1,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	47,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	22,5 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu: materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwium	10,0 godz.
	57,5 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 104,5 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	52,5 godz.
	52,5 godz.

liczba punktów ECTS = 104,50 godz.: 26,13 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,80** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,20** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,01**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

14943-10-BF

### RACHUNKOWOŚĆ

ECTS: 2

### ACCOUNTANCY

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Prowadzenie ksiąg rachunkowych. Inwentaryzacja. Wycena aktywów i pasywów oraz ustalanie wyniku finansowego. Badanie i ogłaszanie sprawozdań finansowych. Archiwizacja dokumentów.

##### ĆWICZENIA

Bilans finansowy i jego budowa. Typy operacji bilansowych. Budowa i funkcjonowanie kont bilansowych i wynikowych. Księgowanie operacji bilansowych i wynikowych. Sporządzanie podstawowych dokumentów sprawozdawczości finansowej: bilansu i rachunku zysków i strat.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studentów z podstawowymi dokumentami sprawozdawczości finansowej: bilansem i rachunkiem zysków i strat. Zaprezentowanie typów operacji bilansowych, oraz wykorzystanie konta księgowego do ewidencji operacji bilansowych i wynikowych. Wyposażenie studentów w umiejętność ewidencji podstawowych operacji gospodarczych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W09+, R1A\_U05++, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K08+, InzA\_W03++, InzA\_W04+, InzA\_U04++, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_W30+, K1\_U11+, K1\_U12+, K1\_K03+, K1\_K10+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Student opisuje podstawowe sprawozdania finansowe tj. bilans i rachunek zysków i strat. (K1\_W30)

W2 - Student charakteryzuje zasady rachunkowości, oraz zasady księgowania operacji na kontach. (K1\_W07)

###### Umiejętności

U1 - Student potrafi księgować na kontach operacje bilansowe i wynikowe. (K1\_U11)

U2 - Student potrafi sporządzać bilans i rachunek zysków i strat w oparciu o zestawienie obrotów i sald. (K1\_U12)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Student wykazuje się dokładnością i rzetelnością w rozwiązywaniu problemów rachunkowości. (K1\_K03)

K2 - Student pracuje samodzielnie i wykazuje się kreatywnością. (K1\_K10)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Lelusz Henryk (red), 2003r., "Zbiór zadań z rachunkowości finansowej", wyd. UWM Olsztyn, 2) Matuszewicz Jan, Matuszewicz Piotr, 2009r., "Rachunkowość od podstaw", wyd. Finans-Servis.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Szczypa Piotr (red.), 2011r., "Rachunkowość finansowa", wyd. CeDeWn.

##### Przedmiot/moduł:

RACHUNKOWOŚĆ

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

**Kod ECTS:** 14943-10-BF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sesemstr:** L/100

##### Podzaje zajęć: ćwiczenia audytorne, wykład

##### Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny. (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Ćwiczenia audytorne. (U1, U2, K2)

##### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Ocena końcowa: 50% z oceny zaliczenia wykładów, 50% ocena umiejętności praktycznych (kolokwium zaliczeniowe). (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

##### przedmiot:

Katedra Rachunkowości

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 4, pok. 305, 10-719 Olsztyn

tel. 523-47-36, fax 523-45-30

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Renata Burchart

**e-mail:** rena@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Renata Burchart

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### RACHUNKOWOŚĆ

ECTS: 2

### ACCOUNTANCY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do kolokwium	12,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	12,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	15,0 godz.
	15,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,55**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

10943-10-CF

## REGULACJE PRAWNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ

ECTS: 1

## FOOD QUALITY AND SAFETY REGULATIONS

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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 efektów obszarowych** R1A\_W02+++ , R1A\_U01+ , R1A\_U05+ , R1A\_K02+ , R1A\_K04+ , InzA\_W03+++ , InzA\_W04+ , InzA\_U04+ , InzA\_U07+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W06+ , K1\_W07+++ , K1\_U01+ , K1\_U12+ , K1\_K02+ , K1\_K04+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - definiuje podstawowe pojęcia prawa administracyjnego, karnego, cywilnego i pracy (K1\_W07)

W2 - rozróżnia i charakteryzuje formy działalności gospodarczej (K1\_W06)

W3 - objaśnia rolę regulacji prawnych w gospodarce żywnościowej (K1\_W07)

W4 - identyfikuje podstawowe regulacje prawne na rynku żywnościowym w Polsce i Unii Europejskiej (K1\_W07)

##### Umiejętności

U1 - wyszukuje źródła prawa (K1\_U01)

U2 - interpretuje zasadność prowadzenia działalności gospodarczej w formie spółek osobowych i kapitałowych (K1\_U12)

##### Kompetencje społeczne

K1 - jest świadomy obowiązujących ogólnych zasad wynikających z porządku prawnego w Polsce (K1\_K04)

K2 - postępuje zgodnie z zasadami etyki w zakresie poszanowania regulacji prawnych (K1\_K02)

#### 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

1) Oleszko A., Jeżyńska B., Mikołajczyk P., 2002r., "Prawo rolne i żywnościowe", wyd. Zakamycze, Kraków.

#### Przedmiot/moduł:

REGULACJE PRAWNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C<sub>F</sub>-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 10943-10-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

#### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład problemowy, wykład konwersatoryjny (W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Zaliczenie na ocenę

Zaliczenie pisemne, testowe (W1, W2, W3, W4, U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Mikroekonomii

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 327, 10-957 Olsztyn  
tel. 523-35-14, tel./fax 523-42-44

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Mirosław Antoni Gornowicz, prof. UWM

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Mirosław Antoni Gornowicz, prof. UWM

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

# REGULACJE PRAWNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ FOOD QUALITY AND SAFETY REGULATIONS

ECTS: 1

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- KONSULTACJE	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
	16,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- CZYTANIE ZADANEJ LITERATURY I AKTÓW PRAWNYCH	5,0 godz.
- PRZYGOTOWANIE SIĘ DO ZALICZENIA TESTOWEGO	5,0 godz.
	10,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 26,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	5,0 godz.
	5,0 godz.

liczba punktów ECTS = 26,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **1,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,19**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01043-10-C

### SEMINARIA INŻYNIERSKIE

ECTS: 2

### UNDERGRADUATE SEMINARS

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### SEMINARIUM

Zasady pisania prac dyplomowych inżynierskich. Typy prac inżynierskich. Metodologia wykonywania prac inżynierskich. Zasady korzystania z materiałów źródłowych i ich wykorzystania w pracy. Rola końcowego wnioskowania. Błędy popełniane przy opracowywaniu pracy inżynierskiej. Prezentacja najważniejszych tez pracy inżynierskiej.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej inżynierskiej. 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 wad i zalet prac innych studentów.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W08+, R1A\_U01+, R1A\_U02++, R1A\_U03+, R1A\_U09+, R1A\_K01+, R1A\_K02++, R1A\_K03+, R1A\_K07+, InzA\_W02+, InzA\_W03+, InzA\_U01++, InzA\_U07++, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W03+, K1\_W29+, K1\_U01+, K1\_U02++, K1\_U03+, K1\_U26+, K1\_K01+, K1\_K02+, K1\_K03+, K1\_K09+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Ma wiedzę o sposobach pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy inżynierskiej (K1\_W29)

W2 - Ma wiedzę o metodach statycznego opracowania zebranego materiału liczbowego (K1\_W03)

###### Umiejętności

U1 - Analizuje zgromadzone materiały źródłowe pod kątem możliwości ich wykorzystania w pracy inżynierskiej (K1\_U01)

U2 - przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną obejmującą najważniejsze tezy pracy inżynierskiej (K1\_U02, K1\_U03, K1\_U26)

U3 - Podejmuje twórczą dyskusję na tematy seminaryjne oraz wyraża opinie na temat prac innych studentów (K1\_U02)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji (K1\_K02)

K2 - pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania (K1\_K03)

K3 - Ma świadomość potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych w procesie uczenia się przez całe życie (K1\_K01, K1\_K09)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy inżynierskiej, "...".

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy inżynierskiej, "...".

##### Przedmiot/moduł:

SEMINARIA INŻYNIERSKIE

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01043-10-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** IV/7

##### Rodzaje zajęć: seminarium

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Seminarium: 30/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Seminarium

Seminarium - seminaaria dyplomowe (W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

##### Forma i warunki zaliczenia

Prezentacja 1 (multimedialna) - zaliczenie z oceną - na podstawie ocen i zaliczeń otrzymanych w trakcie trwania semestru - prezentacja multimedialna z dyskusją (W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Liczba punktów 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, umiejętność przygotowywania prezentacji multimedialnych

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

adres: ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**e-mail:** tomasz.daszkiewicz@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

##### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SEMINARIA INŻYNIERSKIE

**ECTS: 2**

### UNDERGRADUATE SEMINARS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w seminariach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć	10,0 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnych	12,0 godz.
	22,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 53,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	12,0 godz.
	12,0 godz.

liczba punktów ECTS = 53,00 godz.: 26,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,17** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,83** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,45**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11243-10-A

### STATYSTYKA – METODY ILOŚCIOWE

ECTS: 2

### STATISTICS - QUANTITATIVE METHODS

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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.

##### 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.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z terminologią oraz z metodami oceny zjawisk masowych i nauczenie 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 efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_U02+, R1A\_U04+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K05+, R1A\_K06+, InzA\_W02+, InzA\_U01+, InzA\_U02+, InzA\_U06+, InzA\_U08+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W03+, K1\_U02+, K1\_U04+, K1\_U05+, K1\_K01+, K1\_K02+, K1\_K05+, K1\_K07+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - nabywa teoretyczne podstawy z zakresu metod badania statystycznego, identyfikuje metody stosowane w opisie przyrodniczych zjawisk masowych (K1\_W03)

###### Umiejętności

U1 - porządkuje weryfikuje i oblicza materiał liczbowy uzyskany w wyniku obserwacji lub doświadczenia (K1\_U05)

U2 - rozwiązuje różne zagadnienia z zastosowaniem obliczeń matematycznych w opisie zjawisk zachodzących w procesach pozyskiwania i przetwarzania surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (K1\_U02, K1\_U04)

###### Kompetencje społeczne

K1 - jest zdolny do stosowania wiedzy z zakresu statystyki w pracy zawodowej (K1\_K02)

K2 - ma świadomość i potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji oraz postrzega relacje między człowiekiem a procesami towarzyszącymi produkcji żywności (K1\_K01, K1\_K05, K1\_K07)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

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

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

##### Przedmiot/moduł:

STATYSTYKA – METODY ILOŚCIOWE

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 11243-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/2

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia audytoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań (W1, U1, U2, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - ćwiczenia - zaliczenie z oceną – na podstawie ocen z kolokwium w trakcie trwania semestru (W1, U1, U2)

Analiza kontrolna 1 - Zaliczenie (W1, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** matematyka

**Wymagania wstępne:** wiadomości podstawowe z zakresu algebry

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 121, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-34-24

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

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

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Katarzyna Anna Kleczek, dr hab. inż. Daria Murawska, prof. dr hab. Elżbieta Danuta Wilkiewicz-Wawro, prof.zw.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### STATYSTYKA – METODY ILOŚCIOWE

**ECTS: 2**

### STATISTICS - QUANTITATIVE METHODS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- kolokwium	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwiów	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	7,5 godz.
	22,5 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 55,5 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	15,0 godz.
	15,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,50 godz.: 27,70 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,19** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,81** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,54**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**04943-10-A**

### SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

**ECTS: 1**

### QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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 efektów obszarowych** R1A\_W09+, R1A\_U05+, R1A\_U07+, R1A\_K08+, InzA\_W03+, InzA\_W04+, InzA\_U03+, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W30+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_U23+, K1\_K10+

##### 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 - prezentacje 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 04943-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

##### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, U1, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie z oceną (W1, W2, U1, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 121, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-34-24

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Danuta Michalik

**e-mail:** danuta.michalik@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Danuta Michalik, dr hab. inż. Daria

Murawska, prof. dr hab. inż. Wiesław Sobotka

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS

ECTS: 1

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- zaliczenie przedmiotu	2,0 godz.
	18,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	7,0 godz.
	7,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 25,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 25,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **1,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

16043-10-O

## SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ECTS: 0,5

## OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH TRAINING

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Regulacje prawne z zakresu 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 podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy 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 przyczyn wypadków studentów, zasad 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 efektów obszarowych** - nie dotyczy

**Symbole efektów kierunkowych** - nie dotyczy

#### 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.

U2 - 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.

K2 - Student 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, 2005r., "Ustawa z dn. 27 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami, Prawo o szkolnictwie wyższym.", 2) Rozporządzenie, 2007r., "Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach.", 3) Koradecka D. (red. naukowa), 2006r., "Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia . Multimedialny Pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych."

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16043-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

#### Rodzaje zajęć: wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 4

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych (W1, U1, U2, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Udział w dyskusji 1 - obecność na wykładzie (W1, U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 0,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** brak

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

mgr inż. Danuta Kuryj

**e-mail:** d.kuryj@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr inż. Danuta Kuryj

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

**ECTS: 0,5**

**OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH TRAINING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Zaliczenie i poprawa 3,0 godz.

- udział w wykładach 4,0 godz.

7,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 7,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne 0,0 godz.

0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 7,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **0,28 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,50** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11343-10-O

### TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

ECTS: 2

### INFORMATION TECHNOLOGY

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA

ćwiczenia komputerowe

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W08+, R1A\_U02+, R1A\_U03++, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, InzA\_U01++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W29+, K1\_U02+, K1\_U03++, K1\_K01+, K1\_K03+

##### 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 11343-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sestr:** I/I

##### Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - ćwiczenia komputerowe (W1, U1, U2, K1, K2)

##### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium praktyczne 1 - Wykonanie zadań praktycznych z wykorzystaniem komputera (W1, U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** posiadana wiedza z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 121, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-34-24

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Wiesław Brzozowski

**e-mail:** wieslaw.brzozowski@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Wiesław Brzozowski, dr hab. inż. Daria Murawska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### TECHNOLOGIA INFORMACYJNA INFORMATION TECHNOLOGY

**ECTS: 2**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie projektu prezentacji	4,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	34,0 godz.
	34,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,36**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

04243-10-B

## TOWAROZNAWSTWO SUROWCÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I ROŚLINNEGO

ECTS: 3,5

## COMMODITY SCIENCE OF ANIMAL AND PLANT RAW MATERIALS

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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.

#### 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.

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W03+, R1A\_W05+, R1A\_U05+, R1A\_U06+, R1A\_U07+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, R1A\_K08+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_W03+, InzA\_W05+, InzA\_U02+, InzA\_U03+, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_U07+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W08+, K1\_W11+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U06+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_U18+, K1\_U23+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K08+, K1\_K10+

#### 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) Kołozyn-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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 04243-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia laboratoryjne,

ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, W4)

Ćwiczenia

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)

#### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - wypowiedź pisemna z zakresu towaroznawstwa surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (W1, W2, W4, U3, U4, U5, K2, K3)

Sprawozdanie 4 - pisemne z uzyskanych wyników oceny jakości surowców, budowy oraz działania przyrządów pomiarowych, maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie (W3, U1, U2, U4, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 3,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

##### przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 161, 162, 10-719 Olsztyn  
tel./fax 523-38-33

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
dr inż. Iwona Łucja Chwastowska-Siwiecka

##### Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Iwona Łucja Chwastowska-Siwiecka, prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Kondratowicz, prof.zw.

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### TOWAROZNAWSTWO SUROWCÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO I ROŚLINNEGO

**ECTS: 3,5**

**COMMODITY SCIENCE OF ANIMAL AND PLANT RAW MATERIALS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	4,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	12,0 godz.
- Przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu: materiały wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwium	15,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	46,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 92,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	34,0 godz.
	34,0 godz.

liczba punktów ECTS = 92,00 godz.: 26,28 godz./ECTS = **3,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,75** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,75** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,29**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

16143-10-O

W-F I

ECTS: 1

PHYSICAL EDUCATION I

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### ĆWICZENIA

Nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych w następujących dyscyplinach sportowych do wyboru: piłka siatkowa, piłka nożna, koszykówka, badminton, tenis stołowy, tenis, unihokej, gimnastyka, różne formy aerobiku i ćwiczeń fizycznych z muzyką oraz ćwiczeń na siłowni. Atletyka terenowa i lekkoatletyka, turystyka rowerowa i kajakowa, łyżwiarstwo, narciarstwo alpejskie, pływanie. Podnoszenie sprawności fizycznej. Przekazywanie wiedzy na temat przepisów w poszczególnych dyscyplinach sportu oraz korzyści zdrowotnych w wyniku uprawiania kultury fizycznej. Zdobywanie umiejętności organizowania czasu wolnego w aktywny sposób. Zajęcia w formie ćwiczeń praktycznych na obiektach sportowych UWM oraz obozach.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiadomości dotyczących wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia, sprawności fizycznej oraz wiedzy dotyczącej relacji między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn. Opanowanie umiejętności ruchowych z zakresu poznanych dyscyplin sportowych i wykorzystania ich w organizowaniu czasu wolnego.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W04+, R1A\_U05+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_W18+, K1\_U07+, K1\_K03+, K1\_K08+

#### 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. (K1\_W07, K1\_W18)

##### Umiejętności

U1 - Opanowanie umiejętności ruchowych przydatnych 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. (K1\_U07)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Współdziałanie z innymi uczestnikami zajęć, umiejętność szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialność za wykonywanie wyznaczonych zadań. (K1\_K03)

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. (K1\_K08)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

W-F I

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16143-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - Ćwiczenia praktyczne w formie zadaniowej, ścisłej i zabawowej. Gry szkolne i wiaściwe. (W1, U1, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Zaliczenie na ocenę - ocena aktywności na zajęciach oraz ocena sprawności i umiejętności. (W1, U1, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu  
adres: ul. Prawocheńskiego 7, 10-720 Olsztyn  
tel. (89)523-33-08, fax. (89)523-5-72

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
mgr Tomasz Żabiński

**e-mail:** tomasz.zabinski@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr Tomasz Żabiński

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### W-F I

**ECTS: 1**

### PHYSICAL EDUCATION I

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w ćwiczeniach

30,0 godz.

---

30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:

30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 30,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **1,20 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

16143-10-O

W-F II

ECTS: 1

PHYSICAL EDUCATION II

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### ĆWICZENIA

Nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych w następujących dyscyplinach sportowych do wyboru: piłka siatkowa, piłka nożna, koszykówka, badminton, tenis stołowy, tenis, unihokej, gimnastyka, różne formy aerobiku i ćwiczeń fizycznych z muzyką oraz ćwiczeń na siłowni. Atletyka terenowa i lekkoatletyka, turystyka rowerowa i kajakowa, łyżwiarstwo, narciarstwo alpejskie, pływanie. Podnoszenie sprawności fizycznej. Przekazywanie wiedzy na temat przepisów w poszczególnych dyscyplinach sportu oraz korzyści zdrowotnych w wyniku uprawiania kultury fizycznej. Zdobywanie umiejętności organizowania czasu wolnego w aktywny sposób. Zajęcia w formie ćwiczeń praktycznych na obiektach sportowych UWM oraz obozach.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiadomości dotyczących wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia, sprawności fizycznej oraz wiedzy dotyczącej relacji między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn. Opanowanie umiejętności ruchowych z zakresu poznanych dyscyplin sportowych i wykorzystania ich w organizowaniu czasu wolnego.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W04+, R1A\_U05+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W07+, K1\_W18+, K1\_U07+, K1\_K03+, K1\_K08+

#### 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. (K1\_W07, K1\_W18)

##### Umiejętności

U1 - Opanowanie umiejętności ruchowych przydatnych 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. (K1\_U07)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Współdziałanie z innymi uczestnikami zajęć, umiejętność szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialność za wykonywanie wyznaczonych zadań. (K1\_K03)

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. (K1\_K08)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

W-F II

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O-przedmiot kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16143-10-O

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Roll/semestr:** II/4

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Ćwiczenia: 30/2

#### Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - Ćwiczenia praktyczne w formie zadaniowej, ścisłej i zabawowej. Gry szkolne i wiaściwe. (W1, U1, K1, K2)

#### Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Zaliczenie na ocenę - ocena aktywności na zajęciach oraz ocena sprawności i umiejętności. (W1, U1, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

**adres:** ul. Prawocheńskiego 7, 10-720 Olsztyn  
tel. (89)523-33-08, fax. (89)523-5-72

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
mgr Tomasz Żabiński

**e-mail:** tomasz.zabinski@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr Tomasz Żabiński

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### W-F II

**ECTS: 1**

### PHYSICAL EDUCATION II

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w ćwiczeniach

30,0 godz.

---

30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:

30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 30,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **1,20 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13943-10-A

ZOOLOGIA

ECTS: 3,5

ZOOLOGY

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Zarys systematyki zwierząt (bezkęgowych i kręgowych), cechy uwzględniane przy klasyfikacji zwierząt, ich pierwotność i zaawansowanie. Pojęcia ekologiczne, interakcje między gatunkowe (pasożytnictwo - chorobotwórczość). Hipotezy i teorie filogenetyczne dotyczące pojawienia się grup taksonomicznych oraz koncepcje pasożytnictwa.

#### ĆWICZENIA

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

#### CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie zarysu 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 i wybranych gatunki pasożytnicze zwierząt, człowieka i roślin.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_W04++, R1A\_U02+, R1A\_U05+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K05+, R1A\_K06++, InzA\_K01+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W14+, K1\_W18+, K1\_U02+, K1\_U07+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K06+, K1\_K08+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - prezentuje podstawową wiedzę z zakresu systematyki i taksonomii zwierząt bezkręgowych i kręgowych w zakresie opisu faktograficznego oraz rekonstrukcji filogenetycznej, a także ich budowy, rozwoju, rozmnażania, występowania oraz znaczenia biologicznego i gospodarczego (K1\_W14)

W2 - tłumaczy mechanizmy podstawowych procesów fizjologicznych zwierząt na różnych poziomach organizacji biologicznej (K1\_W18)

##### Umiejętności

U1 - prezentuje opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu (K1\_U02)

U2 - wykazuje podstawowe zależności między organizacją struktury i procesami fizjologicznymi zwierząt (ssaków i ptaków) na różnych poziomach organizacji biologicznej (K1\_U07)

##### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie (K1\_K01)

K2 - jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole oraz kierowania zespołami ludzkimi (K1\_K03)

K3 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (K1\_K08)

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., "Rybackwo śródlądowe", wyd. IRŚ, 7) Diesener G., Reichholf 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:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** A-przedmiot podstawowy

**Kod ECTS:** 13943-10-A

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/I

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 20/2

Ćwiczenia: 20/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny, prelekcja, objaśnienie,

wykład problemowy (W1, W2, U2, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne z

prezentacją multimedialną (W1, W2, U1, U2, K1, K2,

K3, K4)

**Forma i warunki zaliczenia**

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) -

student odpowiada pisemnie na pytania z testu (W1,

W2, U1, U2, K1, K4)

Sprawdzian pisemny 1 - krótki sprawdzian pisemny

na początku każdego ćwiczenia (W1, W2, U1, U2, K2,

K3, K4)

**Liczba punktów ECTS:** 3,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** brak

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Zoologii

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 261, 10-718

Olsztyn

tel./fax 523-32-61

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Janina Dziekońska-Rynko, prof. UWM

**e-mail:** jdr@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Karol Witold Komosiński

**Uwagi dodatkowe:**

terminu zapisu na pierwszych zajęciach

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ZOOLOGIA

**ECTS: 3,5**

### ZOOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	1,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	20,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	20,0 godz.
	42,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	50,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 92,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	20,0 godz.
	20,0 godz.

liczba punktów ECTS = 92,00 godz.: 26,29 godz./ECTS = **3,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,90** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,76**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-10-B

## ŻYWIENIE ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWO

ECTS: 5

## ANIMAL NUTRITION AND FEEDSTUFFS

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Podstawowe składniki odżywcze i ich rola. Klasyfikacja pasz. Technologia produkcji pasz objętościowych ze szczególnym uwzględnieniem m strat składników pokarmowych. Charakterystyka i wykorzystanie w żywieniu pasz treściwych jednorodnych i mieszanek paszowych. Specyfika żywienia krów, systemy żywienia oraz następstwa niezbilansowania dawek pokarmowych.

#### 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

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_W04+, InzA\_W02++, InzA\_W05+++, InzA\_U02++, InzA\_U05+++, InzA\_U06+++, InzA\_U07+++, InzA\_U08+++, InzA\_K01++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W10+, K1\_W15++, K1\_W17+, K1\_U14+++, K1\_U18++, K1\_K06+, K1\_K07+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

- W1 - Znajomość składu chemicznego i wartości pokarmowej i oceny jakości pasz (K1\_W10, K1\_W15)
- W2 - Znajomość metod konserwowania i modyfikacji wartości odżywczej w trakcie przechowywania (K1\_W15)
- W3 - Znajomość wymagań pokarmowych poszczególnych gatunków zwierząt (K1\_W17)

##### Umiejętności

- U1 - Potrafi korzystać z norm żywienia zwierząt metodami tradycyjnymi i przy pomocy programów komputerowych (K1\_U14, K1\_U18)
- U2 - Posiada umiejętność przeprowadzenia oceny organoleptycznej jakości pasz. (K1\_U14, K1\_U18)
- U3 - Umiejętność oceny prawidłowości żywienia. (K1\_U14)

##### Kompetencje społeczne

- K1 - Jest w stanie ocenić najważniejsze rolnicze oraz pozarolnicze skutki działań związanych z produkcją i przetwórstwem surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (K1\_K07)
- K2 - Prezentuje postawę proekologiczną oraz przestrzegania dobrostanu zwierząt (K1\_K06)

#### 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 IFiZZ, 1993r., "Normy żywienia świń", wyd. Omnitech Warszawa.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) IZ Kraków, 1993r., "Normy żywienia bydła i owiec systemem tradycyjnym.", wyd. Kraków.

#### Przedmiot/moduł:

ŻYWIENIE ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWO

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B-przedmiot kierunkowy

**Kod ECTS:** 01743-10-B

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Wszystkie specjalności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** II/3

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia komputerowe, ćwiczenia audytorijne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/3

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny (W1, W2, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorijne - ćwiczenia audytorijne (W3, K1, K2)

Ćwiczenia komputerowe - ćwiczenia z użyciem komputerów (U1)

Ćwiczenia laboratoryjne - Ćwiczenia laboratoryjne –

analiza chemiczna i instrumentalna, ocena

sensoryczna, (U2, U3)

#### Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) -

wykłady - egzamin pisemny (W1, W2, W3, U3, K1, K2)

Kolokwium pisemne 1 - ćwiczenia - zaliczenie z

oceną na podstawie wyników kolokwium pisemnych

(W1, W3, U1, U2, U3)

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Biochemia ogólna z

elementami chemii organicznej, Fizjologia z

elementami anatomii zwierząt, Mikrob

**Wymagania wstępne:** wiedza z chemii organicznej,

budowy fizjologii przewodu pokarmowego,

umiejętność posługiwania się sprzętem laboratoryjnym

oraz pakietem Office

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwo

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 248, Olsztyn

tel. 523-33-79, tel./fax 523-35-19

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Cezary Purwin, prof. UWM

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Cezary Purwin, prof. UWM

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ŻYWIENIE ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWO

**ECTS: 5**

### ANIMAL NUTRITION AND FEEDSTUFFS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Egzamin	1,0 godz.
- Konsultacje	3,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	64,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10,0 godz.
- Przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego z przedmiotu	20,0 godz.
- Przygotowanie do kolowkiów	30,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	70,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 134,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	40,0 godz.
	40,0 godz.

liczba punktów ECTS = 134,00 godz.: 27,20 godz./ECTS = **4,92 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,39** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,61** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,47**





04743-13-CF

## BADANIA RYNKOWE I MARKETING ŻYWNOSCI

ECTS: 3

## FOOD MARKET RESEARCH AND MARKETING

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Rynek i marketing. Foodbiznes. Łańcuch marketingowy w gospodarce żywnościowej. Infrastruktura rynku żywnościowego. Plan marketingowy. Konsument żywności na rynku. Rynek docelowy, segmenty i nisze rynkowe. Teoria kompozycji oferty rynkowej firmy w jej orientacji marketingowej. Produkty żywnościowe w ujęciu marketingowym. Cenowanie. Dystrybucja surowców rolniczych i żywności. Sposoby komunikowania się producentów i handlowców z rynkiem. Obsługa klienta. Personel sprzedaży i marketingu. System informacji marketingowej firmy. Badania marketingowe – definicje, funkcje i typologia. Metody i narzędzia ilościowych i jakościowych badań marketingowych. Postawy, motyw i preferencje nabywcy. Techniki projekcyjne „mapy percepcji i profile semantyczne. Przeprowadzanie wywiadów (badania sondażowe). Analiza danych ilościowych i danych jakościowych. Sporządzanie i prezentacja raportu z badań. Badania marketingowe w strategicznym zarządzaniu marketingowym.

#### ĆWICZENIA

Pojęcia i kategorie związane z rynkiem i marketingiem. System marketingu żywnościowego. Potrzeby żywnościowe i proces segmentacji rynku. Artykuły żywnościowe jako produkt marketingowy. Marka produktów żywnościowych. Uwarunkowania, strategie i formuły cenowania środków spożywczych. Instrumenty marketingowe związane z dystrybucją żywności. Promocja artykułów żywnościowych. Marketing bezpośredni. Rynek i marketing żywności konwencjonalnej i funkcjonalnej. Marketing produktów ekologicznych. Rynek zdrowej żywności. Menedżer marketingu w organizacji. Formułowanie problemów marketingowych firmy. Projektowanie badania. Narzędzia badawcze i ich testowanie. Badania terenowe. Analiza danych ilościowych. Opracowywanie wyników badań i raport z badań ilościowych. Raport z badań ilościowych. Metody i narzędzia jakościowego wywiadu marketingowego. Mierzenie postaw i preferencji. Techniki projekcyjne i mapy percepcji. Zbieranie i analiza danych jakościowych. Raport z badań jakościowych.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy z zakresu marketingu żywności. Identyfikowanie potrzeb, oczekiwań, gustów i preferencji konsumentów oraz sposobów ich zaspokajania. Osiąganie celów marketingowych firm, poprzez lokowanie właściwych produktów na właściwe rynki. Poznanie podstawowych metod i technik badawczych oraz narzędzi i instrumentów wykorzystywanych w ilościowych i jakościowych badaniach marketingowych. Nabycie umiejętności definiowania i rozwiązywania marketingowych problemów decyzyjnych i badawczych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+++, R1A\_W04+, R1A\_W09+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U03+, R1A\_U04+, R1A\_U05++, R1A\_U06++, R1A\_K01+, R1A\_K02++, R1A\_K03+, R1A\_K05+, R1A\_K08+, InzA\_W02+, InzA\_W03+++, InzA\_W04+++, InzA\_U01+++, InzA\_U02+, InzA\_U04++, InzA\_U05+, InzA\_U06++, InzA\_U07+++, InzA\_K01+, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W05+, K1\_W06+, K1\_W07+, K1\_W22+, K1\_W30+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U03+, K1\_U04+, K1\_U11+, K1\_U12+, K1\_U15+, K1\_U19+, K1\_U01+, K1\_K02+, K1\_K03+, K1\_K05+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - zna i rozumie podstawowe pojęcia, kategorie i terminy dotyczące rynku i marketingu żywności (K1\_W05)

W2 - zna sposoby zachowania podmiotów w gospodarce rynkowej, w tym istotę orientacji marketingowej i marketingu społecznego uwzględniając pojęcia i podstawy strategii marketingowej firmy (K1\_W06)

W3 - prezentuje wiedzę ekonomiczną o rynku rolno-żywnościowym i zasadach jego funkcjonowania (K1\_W07)

W4 - zna zasady i etapy wprowadzania nowego produktu na rynek, a zwłaszcza metody pierwszego testowania rynkowego nowego produktu (K1\_W22)

W5 - posiada podstawową wiedzę z zakresu marketingu oraz zarządzania informacją rynkową i marketingową w podejmowaniu decyzji w sektorze rolno-żywnościowym (K1\_W30)

##### Umiejętności

U1 - korzysta z dostępnych źródeł i form informacji z zachowaniem praw własności intelektualnej, w rozwiązywaniu problemów rynkowych firm (K1\_U01)

U2 - prezentuje opracowane materiały, wyciąga wnioski i konkluzje z wykorzystaniem różnych form przekazu (K1\_U02)

U3 - korzysta z podstawowych programów komputerowych w zbieraniu danych, obliczeniach, interpretacji oraz prezentacji raportów własnych (K1\_U03)

U4 - definiuje oraz projektuje i rozwiązuje problemy marketingowe firm, kończące się sformulowaniem wniosków i rekomendacji (K1\_U04)

U5 - kojarzy podstawowe procesy gospodarcze w celu dokonania elementarnej oceny prognozy (K1\_U11)

U6 - U06-analizuje działalność przedsiębiorstwa z uwzględnieniem jego potencjału i struktury zasobów oraz kosztów (K1\_U12)

U7 - wskazuje rozwiązania umożliwiające wzrost efektywności rynkowego przepływu żywności (K1\_U15)

U8 - wykorzystuje metody i techniki w procesie wprowadzania nowego produktu na rynek (K1\_U19)

##### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniającej się sytuacji rynkowej (K1\_K01)

K2 - wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji (K1\_K02)

K3 - jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole oraz kierowania zespółami ludzkimi w identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów rynkowych firm (K1\_K03)

K4 - K04-postępuje zgodnie z zasadami etyki w zbieraniu danych rynkowych i opracowywaniu informacji marketingowej w handlu żywnością (K1\_K05)

K5 - prezentuje przedsiębiorcze myślenie w kontekście wykorzystania informacji rynkowej i marketingowej w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową (K1\_K10)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Figiel S., Kozłowski W., Pilarski S., , 2001r., "Marketing w agrobiznesie. Marketing towarów rolnych (I).", wyd. Wydawnictwo UWM Olsztyn, 2) Figiel S., Kozłowski W., Pilarski S., , 2001r., "Marketing w agrobiznesie. Marketing produktów żywnościowych (II).", wyd. Wydawnictwo UWM Olsztyn, 3) Jeznach M. (red), "Podstawy marketingu żywności", wyd. Wydawnictwo SGGW warszawa, 4) Kaczmarczyk S., 2003r., "Badania marketingowe. Metody i techniki.", wyd. PWE Warszawa, 5) Maison D., 2010r., "Jakościowe metody badań marketingowych. Jak zrozumieć konsumenta", wyd. PWN Warszawa, s.86-287.

#### Przedmiot/moduł:

BADANIA RYNKOWE I MARKETING ŻYWNOSCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 04743-13-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia komputerowe, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Kolokwium - wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2, W4, U5, K1, K4)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia audytoryjne (W3, U1, U6, U7, K2, K5)

Ćwiczenia komputerowe - ćwiczenia komputerowe (W5, U3)

Ćwiczenia projektowe - ćwiczenia projektowe (W4, U2, U4, U8, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - Zaliczenie na ocenę

Kolokwium z teorii przedmiotu – wykłady i literatura (W1, W2, W4, U5, U6, U7, K1, K4)

Raport 2 - Raport końcowy z jakościowych badań marketingowych i jego prezentacja (W5, U2, U4, U8, K5)

Raport 1 - Raport końcowy z ilościowych badań marketingowych i jego prezentacja (W3, U1, U2, U3, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski  
**Przedmioty wprowadzające:** podstawy mikroekonomii, podstawy statystyki, informatyka w zarządzaniu

**Wymagania wstępne:** rozumienie rynku, znajomość arkusza kalkulacyjnego, opisowa analiza rozkładów i dynamiki zjawisk rynkowych

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Analizy Rynku i Marketingu

**adres:** ul. Romana Prawocheńskiego 19, pok. 100, 10-720 Olsztyn

tel./fax 523-49-28

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Stanisław Pilarski

**e-mail:** pilstan@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Stanisław Pilarski

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Pilarczyk B., Mruk H. (red), 2006r., "Kompendium wiedzy o marketingu.", wyd. PWN Warszawa, 2) Churchill G.A., 2002r., "Badania marketingowe. Podstawy metodologiczne.", wyd. PWN Warszawa, s.151-434, 611-886, 3) Mazurek-Łopacińska K., , 2005r., "Badania marketingowe. Teoria i praktyka.", wyd. PWN Warszawa, s.91-100, 259-484, 4) Kaczmarczyk S., 2007r., "Zastosowania badań marketingowych. Zarządzanie marketingowe i otoczenie przedsiębiorstwa", wyd. PWE Warszawa, s.13-48, 76-214, 5) Gutkowska K., Ozimek I., 2002r., "Badania marketingowe na rynku żywności.", wyd. SGGW Warszawa.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### **BADANIA RYNKOWE I MARKETING ŻYWNOŚCI** **FOOD MARKET RESEARCH AND MARKETING**

**ECTS: 3**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 81,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 81,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,94 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,09**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13443-13-C

## BEZPIECZEŃSTWO MIKROBIOLOGICZNE ŻYWNOSCI

ECTS: 3,5

## MICROBIAL FOOD SAFETY

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Charakterystyka drobnoustrojów chorobotwórczych występujących w żywności - ich źródła i mechanizmy chorobotwórczości. Kryteria bezpieczeństwa produktów spożywczych oraz metody oceny bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności.

#### ĆWICZENIA

obserwacje makro i mikroskopowe drobnoustrojów chorobotwórczych. Badanie wpływu czynników fizyko-chemicznych na drobnoustroje chorobotwórcze. Mikrobiologiczna analiza jakościowa i ilościowa żywności pod kątem oznaczania mikroflory chorobotwórczej. Oznaczanie drobnoustrojów stanowiących kryteria bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy na temat morfologii, rozmnażania i metabolizmu drobnoustrojów, przeprowadzenia ilościowej i jakościowej analizy mikrobiologicznej żywności pod kątem występowania mikroflory chorobotwórczej. Rozwinięcie umiejętności pracy w laboratorium mikrobiologicznym oznaczającym mikroflorę chorobotwórczą. Nabycie umiejętności właściwego interpretowania wyników posiewów mikrobiologicznych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W04++, R1A\_U04+, R1A\_U05+, R1A\_K01+, R1A\_K04+, R1A\_K06+, InzA\_W02+, InzA\_U01+, InzA\_U02++, InzA\_U06+, InzA\_U07++, InzA\_U08+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W12+, K1\_W13+, K1\_U04+, K1\_U06+, K1\_K01+, K1\_K04+, K1\_K08+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Student charakteryzuje drobnoustroje chorobotwórcze w żywności w zakresie morfologii, rozmnażania, metabolizmu i fizjologii (K1\_W12)

W2 - Student charakteryzuje znaczenie mikroorganizmów w produkcji żywności, kryteria i metody oceny bezpieczeństwa mikrobiologicznego surowców i produktów żywnościowych (K1\_W13)

##### Umiejętności

U1 - posiada umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia mikrobiologicznej analizy ilościowej i jakościowej żywności, potrafi zinterpretować ich wyniki i prawidłowo wyciągać wnioski (K1\_U04)

U2 - Student opanował podstawowe metody i techniki niezbędne do przeprowadzenia obserwacji mikroskopowych i analizy mikrobiologicznej żywności pod kątem występowania mikroflory chorobotwórczej (K1\_U06)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku prac (K1\_K01)

K2 - Ma świadomość konieczności przestrzegania zasad BHP (K1\_K08)

K3 - Dostrzega podstawowe dylematy związane z organizacją i prowadzeniem produkcji żywności (K1\_K04)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kolożyn-Krajewska D. (red.), 2007r., "Higiena produkcji żywności", wyd. SGGW Warszawa, 2) Żakowska Z., Stobińska H. (pod redakcją), 2000r., "Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym", wyd. Uniwersytet Łódzki.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Różni autorzy - wybór studenta., "Artykuły naukowe i popularnonaukowe z zakresu przedmiotu", 2) Burbianka M., Pliszka A., Burzyńska H, 1983r., "Mikrobiologia żywności", wyd. PZWŁ Warszawa, 3) Komisja Europejska (WE), "Rozporządzenia w sprawie mikrobiologicznych kryteriów higieny procesu i bezpieczeństwa żywności".

#### Przedmiot/moduł:

BEZPIECZEŃSTWO MIKROBIOLOGICZNE ŻYWNOSCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 13443-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/6

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/3

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1, K2, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Samodzielna praca

Studenta lub praca w grupie (U1, U2, K1, K2, K3)

#### Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Egzamin składa się z pięciu równoważnych pytań (Studenti wybierają je z sześciu podanych). Ocena z egzaminu stanowi 100% oceny końcowej (W1, W2)

Kolokwium pisemne 3 - 5 równoważnych pytań ) ocena dst za 3 punkty) (W1, W2)

Kolokwium pisemne 2 - 5 równoważnych pytań (ocena dst za 3 punkty) (W1, W2, U1)

Kolokwium pisemne 1 - 5 równoważnych pytań (ocena dst za 3 punkty) (W1, W2, U1)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - obserwacja na ćwiczeniach - ocena zaangażowania i kreatywności Studenta. Ocena punktowa w skali 1-5 na każdym

ćwiczeniu. (U1, U2, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 3,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia, mikrobiologia żywności

**Wymagania wstępne:** brak

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Mikrobiologii Przemysłowej i Żywności

adres: pl. Cieszyński 1, pok. 101, 10-726 Olsztyn

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Anna Zadernowska

**e-mail:** anna.zadernowska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr inż. Wioleta Chajęcka-Wierzchowska, dr inż. Anna

Zadernowska

#### Uwagi dodatkowe:

zajęcia prowadzone w małych grupach

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### BEZPIECZEŃSTWO MIKROBIOLOGICZNE ŻYWNOSCI MICROBIAL FOOD SAFETY

ECTS: 3,5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w egzaminie	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	16,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	46,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 94,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 94,00 godz. : 26,86 godz./ECTS = **3,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,79** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,71** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,12**







01343-13-CF

## DODATKI FUNKCJONALNE W PRODUKCJI ŻYWNOCI

ECTS: 3

## FUNCTIONAL ADDITIVES IN FOOD PRODUCTION

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Dodatki funkcjonalne w produkcji żywności: unormowania prawne, cel stosowania, klasyfikacja. Źródła i pozyskiwanie dodatków na wybranych przykładach. Dodatki naturalne i syntetyczne, charakterystyka chemiczna, właściwości fizykochemiczne i funkcje w żywności. Interakcje ze składnikami żywności. Dodatki teksturotwórcze (hydrokoloidy węglowodanowe i białkowe), barwniki, aromaty, środki słodzące i inne. Możliwości skutków ubocznych. Aspekty "prozdrowotne" związane ze stosowaniem dodatków funkcjonalnych. Aplikacja dodatków funkcjonalnych w przetwórstwie żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

#### ĆWICZENIA

Poznanie technologii otrzymywania i charakterystyka wybranych rodzajów dodatków do żywności na przykładzie preparatów teksturotwórczych (węglowodanowych i białkowych i barwników. Aplikacja preparatów pektynowych w produkcji wyrobów owocowych; ocena tekstury wyrobów żelowych. Poznanie możliwości wykorzystania wybranych dodatków funkcjonalnych (fosforanów, preparatów węglowodanowych, barwników) w przetwórstwie mięsa. Ocena wpływu dodatków funkcjonalnych na jakość produktów mleczarskich. Poznanie obsługi urządzeń laboratoryjnych i aparatury analitycznej stosowanych do ich otrzymywania i oceny. Przygotowanie przez studentów i przedstawienie wybranych zagadnień w formie prezentacji multimedialnej.

#### CEL KSZTAŁCENIA

1)Przekazanie wiedzy nt. dodatków do żywności-charakterystyka i zarys technologii. 2)Wskazanie na interakcje ze składnikami żywności, wpływ na kształtowanie jakości żywności. 3)Nabywanie umiejętności planowania i przeprowadzania procesów technologicznych. 4)Nabywanie umiejętności korzystania z dokumentów legislacyjnych. 5)Rozwijanie umiejętności interpretacji wyników oraz umiejętności prezentacji multimedialnej wybranych zagadnień. 6)Rozwijanie umiejętności pracy samodzielnej współpracy w zespole.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+++ , R1A\_W03++ , R1A\_W05+ , R1A\_U01++ , R1A\_U02+ , R1A\_U03+ , R1A\_U04+ , R1A\_U05+ , R1A\_K02++ , R1A\_K03+ , InzA\_W01+ , InzA\_W02+ , InzA\_W05+ , InzA\_U01+++ , InzA\_U02++ , InzA\_U06+ , InzA\_U07+++ , InzA\_U08+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W01+ , K1\_W02++ , K1\_W11++ , K1\_W26+ , K1\_U01++ , K1\_U02+ , K1\_U03+ , K1\_U04+ , K1\_U06+ , K1\_K02+ , K1\_K03+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Student charakteryzuje dodatki stosowane w przetwórstwie żywności z zarysem technologii (K1\_W01, K1\_W02, K1\_W11, K1\_W26)

W2 - Student omawia interakcje i zjawiska między dodatkami a składnikami żywności wskazując na ich znaczenie w kształtowaniu jakości żywności (K1\_W02, K1\_W11)

##### Umiejętności

U1 - Student planuje i przeprowadza proces otrzymywania wybranych dodatków i ich aplikacji do żywności (preparaty węglowodanowe, białkowe, barwniki) przy wykorzystaniu przy wykorzystaniu urządzeń i aparatury laboratoryjnej (K1\_U04, K1\_U06)

U2 - Student korzysta z dokumentów legislacyjnych w zakresie stosowania dodatków do żywności (K1\_U01)

U3 - Student opracowuje matematycznie wyniki zadań praktycznych, interpretując i formułując wnioski oraz opracowuje wybrane zagadnienia w formie prezentacji multimedialnej (K1\_U01, K1\_U02, K1\_U03)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student organizuje podział pracy na stanowisku badawczym, współpracuje z kolegami z zespołu badawczego przy sporządzaniu sprawozdania oraz świadomie ocenia wkład pracy własnej (K1\_K02, K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świdorski F. (pod red.), 2006r., "Żywność wygodna i funkcjonalna", wyd. WNT Warszawa, 2) Minister Zdrowia, 2008r., "Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 września 2008 r. w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych", 3) Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. , 1999r., "HACCP, koncepcja i system zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności", wyd. NOT Warszawa, 4) Sikorski Z., E. (pod red.), 2002r., "Chemia żywności", wyd. WN-T Warszawa, 5) Uchman W. (pod red.), 2008r., "Substancje dodatkowe w przetwórstwie mięsa", wyd. UP Poznań, 6) Cegielka A., 2005r., "Gospodarka Mięsna. Zastosowanie barwników spożywczych w przetwórstwie mięsa", wyd. SIGMA NOT, Warszawa, t.62 (7), s.10-17.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jarczyk A., Płocharski W. , 2010r., "Technologia produktów owocowych i warzywnych", wyd. WS-E Skierniewice.

#### Przedmiot/moduł:

DODATKI FUNKCJONALNE W PRODUKCJI ŻYWNOCI

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C<sub>F</sub>-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01343-13-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

#### Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

#### Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/3

Ćwiczenia: 30/6

#### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykłady audytoryjne z prezentacją multimedialną; przekazanie studentom wiedzy teoretycznej (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Otrzymywanie dodatków funkcjonalnych, charakterystyka, aplikacja dodatków do produktów żywnościowych (U1, U2, U3, K1)

#### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 3 - Zaliczenie wiedzy teoretycznej w zakresie dodatków stosowanych w produktach mleczarskich; aspekty technologiczne i żywieniowe dotyczące stosowania dodatków funkcjonalnych w żywności (W1, W2)

Kolokwium pisemne 2 - Zaliczenie teoretyczne w zakresie otrzymywania, klasyfikacji, właściwości dodatków funkcjonalnych stosowanych w przetwórstwie mięsnym oraz ich wpływu na jakość przetworów mięsnych; aspekty żywieniowe (W1, W2)

Kolokwium pisemne 1 - Zaliczenie teoretyczne w zakresie technologii otrzymywania dodatków funkcjonalnych stosowanych do żywności roślinnej, ich właściwości, interakcji ze składnikami żywności, wpływu na jakość produktów (W1, W2)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Obserwacja studenta podczas planowania i realizacji eksperymentu, wykonywania analiz chemicznych i fizycznych oraz ocena współpracy z kolegami z grupy (U1, K1)

Sprawozdanie 3 - Ocena opracowania pisemnego wyników badań dotyczących wybranych produktów mleczarskich zawierających dodatki funkcjonalne (U2, U3)

Sprawozdanie 2 - Ocena pisemnego opracowania i interpretacji wyników eksperymentu, wyników analiz chemicznych i fizycznych, w zakresie stosowania dodatków funkcjonalnych do przetworów mięsnych (U2, U3)

Sprawozdanie 1 - Ocena pisemnego opracowania eksperymentu, zestawienia wyników badań i ich interpretacji w zakresie stosowania dodatków funkcjonalnych w żywności pochodzenia roślinnego (U2, U3)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Chemia żywności, Fizyka, Podstawy technologii żywności

**Wymagania wstępne:** Wiedza i umiejętności zdobyte podczas w poprzednich semestrach

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

adres: ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
prof. dr hab. Eulalia Julitta Borowska, prof.zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:**  
dr inż. Urszula Bojarska, prof. dr hab. Eulalia Julitta  
Borowska, prof.zw., prof. dr hab. Grażyna Cichosz,  
prof.zw.

**Uwagi dodatkowe:**  
liczebność grup do 24 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### DODATKI FUNKCJONALNE W PRODUKCJI ŻYWNOSCI FUNCTIONAL ADDITIVES IN FOOD PRODUCTION

**ECTS: 3**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	6,0 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	12,0 godz.
	34,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 80,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	48,0 godz.
	48,0 godz.

liczba punktów ECTS = 80,00 godz.: 27,00 godz./ECTS = **2,96 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,73** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,28** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,78**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01043-13-CF

### HIGIENA PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH

ECTS: 3

### HYGIENE OF ANIMAL RAW MATERIALS PRODUCTION

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Znaczenie gospodarstwa rolnego w produkcji bezpiecznych surowców i produktów zwierzęcych. Koncepcja łańcucha żywnościowego „od pola do stołu”. Produkcja pierwotna i produkty pierwotne. Rozporządzenia „pakietu higienicznego” w chowie zwierząt i produkcji surowców zwierzęcych. GMP i GHP oraz systemy kontroli jakości na etapie produkcji podstawowej. System RASFF i identyfikowalność zagrożeń w łańcuchu żywnościowym. Przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi. Higiena żywienia i pojenia zwierząt. Zagrożenia bioterrorystyczne. Kategorie czynników biologicznych, które mogą być użyte jako broń biologiczna. Mikroorganizmy i czynniki zoonotyczne. Promieniowanie jonizujące w środowisku ludzi i zwierząt. Wpływ radioaktywnych pierwiastków na organizm. Możliwości wykorzystania promieniowania jonizującego w higienizacji żywności. Zastosowania sanitacyjne.

##### ĆWICZENIA

Źródła zakażeń w środowisku hodowlanym. Drogi szerzenia się chorób zakaźnych. Monitoring państwowy zagrożeń higieniczno-sanitarnych w łańcuchu produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego. Przepisy prawne z zakresu ochrony zdrowia zwierząt oraz zwalczania chorób zakaźnych. Listy kontrolne SPIWET. Działania PIWet w zakresie kontroli sanitarno-higienicznej ferm zwierząt gospodarskich. Zwierzęta gospodarskie i surowce pochodzenia zwierzęcego, jako źródło chorób odzwierzęcych. Najczęściej występujące zoonozy. Asenizacja w środowisku zwierząt gospodarskich. Metody i środki odkażające. Szkodliwość gryzoni i insektów oraz metody ich zwalczania. Znaczenie jakości wody na etapie produkcji podstawowej. Źródła wody w gospodarstwach rolnych. Badanie fizyko-chemiczne wody pochodzącej z różnych gospodarstw.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Podstawowym celem nauczania przedmiotu jest przyswojenie przez studentów wiedzy o możliwych zagrożeniach na poszczególnych etapach łańcucha żywnościowego oraz stworzenie podstaw do kompleksowego wdrażania i przestrzegania dobrych praktyk produkcyjnych i higienicznych w produkcji surowców zwierzęcych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_W04+, R1A\_W05+, R1A\_W06+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U04+, R1A\_U06++, R1A\_K04+, R1A\_K05++, R1A\_K06++, InzA\_W02+, InzA\_W03+, InzA\_U01++, InzA\_U02++, InzA\_U03+, InzA\_U05+, InzA\_U06++, InzA\_U07++, InzA\_K01++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W13+, K1\_W25+, K1\_W27+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U04+, K1\_U16+, K1\_U18+, K1\_K04+, K1\_K05+, K1\_K06+, K1\_K08+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - student posiada podstawową wiedzę o roli gospodarstwa rolnego w łańcuchu produkcji żywności „od pola do stołu” (K1\_W27)

W2 - zna i objaśnia zasady dobrej praktyki higienicznej i dobrej praktyki produkcyjnej w chowie zwierząt i produkcji surowców zwierzęcych (K1\_W25)

W3 - wymienia i charakteryzuje najpowszechniejsze zoonozy, zna mechanizmy ich powstawania oraz wylicza i charakteryzuje działania profilaktyczne w środowisku bytowania zwierząt (K1\_W13)

###### Umiejętności

U1 - student potrafi stosować i kontrolować zasady GHP i GMP w chowie zwierząt i produkcji surowców zwierzęcych. Umiejętnie planuje i podejmuje działania prewencyjne i profilaktyczne w celu zapobiegania zagrożeniom na różnych etapach produkcji surowców zwierzęcych, począwszy od produkcji pierwotnej (K1\_U16, K1\_U18)

U2 - realizuje pod kontrolą opiekuna prosty eksperyment naukowy i interpretuje jego wyniki (K1\_U04)

U3 - korzysta z dostępnych źródeł i form informacji w celu rozwiązania konkretnego problemu i prezentuje opracowane materiały (K1\_U01, K1\_U02)

###### Kompetencje społeczne

K1 - uczestnik zajęć jest zdolny do oceny zagrożeń na etapie produkcji pierwotnej żywności pochodzenia zwierzęcego i samodzielnego podejmowania decyzji ograniczających lub eliminujących te zagrożenia (K1\_K04, K1\_K06)

K2 - świadomie przestrzega zasad dobrych praktyk, gdyż rozumie konieczność ich wdrażania i stosowania (K1\_K05, K1\_K08)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gliński Z., Kostro K., 2003r., "Choroby zakaźne zwierząt z zarysem epidemiologii weterynaryjnej i zoonoz", wyd. PWRiL Warszawa, 2) Kołacz R., Dobrzański Z., 2006r., "Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich", wyd. AR Wrocław, 3) Tymczyna L., Chmielowiec-Korzeniowska A., 2003r., "Higiena środowiska zwierząt hodowlanych", wyd. AR Lublin.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Anusz Z., 1995r., "Zapobieganie i zwalczanie zawodowych chorób odzwierzęcych", wyd. ART Olsztyn, 2) Boroń-Kaczmarek A., Furwicz A.J., 1999r., "Choroby odzwierzęce przenoszone drogą pokarmową", wyd. PZWL Warszawa, 3) Gliński Z., Buczek J., 1999r., "Kompedium chorób odzwierzęcych", wyd. AR Lublin, 4) Saba L., Nowakowicz-Dębek B., Bis-Wencel H., 2000r., "Ochrona zdrowia zwierząt", wyd. AR Lublin.

##### Przedmiot/moduł:

HIGIENA PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01043-13-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia terenowe, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny, z prezentacjami multimedialnymi (W1, W2, W3, U1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - omawianie tematów z dyskusją, analiza i interpretacja aktów prawnych (W3, U1, U3)

Ćwiczenia praktyczne - prezentacje własne studentów, wykonywanie prostych doświadczeń (W3, U1, U2, U3)

Ćwiczenia terenowe - zapoznanie z działalnością instytucji działających w zakresie higieny surowców zwierzęcych (U1, K1, K2)

##### Forma i warunki zaliczenia

Prezentacja 1 (analiza literatury, multimedialna) -

ocena merytoryczna prezentacji oraz sposobu

przedstawienia jej przez studenta (W3, U1, U3, K1)

Sprawozdanie 1 - sprawozdanie z zajęć praktycznych oraz terenowych (U2, K1, K2)

Test kompetencyjny 1 - test wielokrotnego wyboru (W1, W2, W3)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Profilaktyka

zootechniczna i dobrostan zwierząt

**Wymagania wstępne:** -

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 109, Olsztyn  
tel./fax 523-32-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Dorota Witkowska

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz, prof. dr hab. inż.

Janina Sowińska, dr hab. Dorota Witkowska

##### Uwagi dodatkowe:

ćwiczenia terenowe uwarunkowane są zgodą jednostki przyjmującej

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### HIGIENA PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH HYGIENE OF ANIMAL RAW MATERIALS PRODUCTION

**ECTS: 3**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do zaliczenia pisemnego	20,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 76,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 76,00 godz.: 25,30 godz./ECTS = **3,01 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,82** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,18** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,19**



**01043-13-C**

# KONSERWACJA I PRZECHOWALNICTWO PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

**ECTS: 3,5**

## FOOD PRESERVATION AND STORAGE

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Technologie utrwalania surowców żywnościowych przy zastosowaniu odpowiednich metod. Podstawy zamrażania. Funkcjonowanie łańcucha chłodniczego oraz sposoby rozmrażania produktów żywnościowych. Charakterystyka i możliwości wykorzystania przyszłościowych metod konserwacji surowców zwierzęcych. Nowoczesne metody przechowywania produktów żywnościowych.

#### ĆWICZENIA

Teoretyczne podstawy metod wychładzania tusz zwierząt rzeźnych oraz cel chłodzenia. Zasady przechowywania żywności oraz techniki przygotowania surowców do zamrażania. Analiza zmian ilościowo-jakościowych w zamrożonej i rozmrożonej żywności. Zajęcia laboratoryjne i terenowe obejmują udział w procesie produkcji i przechowywania wyrobów gotowych oraz ocenę ich jakości, a także zasad działania przemysłowych urządzeń, maszyn.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Omówienie tradycyjnych i nowoczesnych metod konserwacji produktów żywnościowych. Przekazanie wiedzy z zakresu metod oceny jakości surowców i produktów żywnościowych. Nabycie umiejętności prawidłowego przeprowadzania oceny jakości żywności poddanej konserwacji i przechowywaniu.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W03+, R1A\_W05++, R1A\_U05++, R1A\_U06+, R1A\_U07+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, R1A\_K08+, InzA\_W01++, InzA\_W02++, InzA\_W05+, InzA\_U02+, InzA\_U03+, InzA\_U05++, InzA\_U06+, InzA\_U07+, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W04+, K1\_W11+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U06+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_U23+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K08+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - opisuje przebieg procesów fizykochemicznych, biochemicznych i sensorycznych głównych składników żywności oraz przemiany zachodzące podczas utrwalania i przechowywania produktów żywności (K1\_W04)

W2 - charakteryzuje jakość utrwalonych produktów żywnościowych pod kątem ich właściwości sensorycznych, fizykochemicznych, mikrobiologicznych, a także zależności między tymi cechami (K1\_W11)

W3 - opisuje zastosowanie tradycyjnych i nowoczesnych metod utrwalania oraz przechowywania produktów żywnościowych; objaśnia podstawowe urządzenia wykorzystywane w procesie konserwacji oraz pakowania żywności (K1\_W24)

W4 - charakteryzuje najważniejsze operacje, procesy jednostkowe i technologie związane z utrwalaniem i przechowywaniem produktów żywnościowych, a także ich wpływ na jakość (K1\_W26)

##### Umiejętności

U1 - wykorzystuje podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej żywności utrwalonej i przechowywanej (K1\_U06)

U2 - potrafi, w oparciu o posiadaną wiedzę określić zmiany cech ilościowych i jakościowych produktów żywnościowych w czasie ich przechowywania (K1\_U10)

U3 - wskazuje podstawowe rozwiązania umożliwiające poprawę jakości żywności utrwalonej i przechowywanej (K1\_U15)

U4 - dobiera, analizuje i ocenia metody utrwalania i przechowywania w zakresie ich oddziaływania na jakość produktów żywnościowych (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 higieny jakie obowiązują w zakładach przemysłu spożywczego, a szczególnie w działach związanych z utrwalaniem i przechowywaniem żywności (K1\_K08)

K3 - wykazuje perspektywiczne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności, szczególnie w działaniach związanych z konserwacją i przechowywaniem żywności (K1\_K01, K1\_K10)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gruda Z., Postolski J., 1999r., "Zamrażanie żywności", wyd. WNT, Warszawa, 2) Litwińczuk Z. (red.), 2004r., "Surowce zwierzęce - ocena i wykorzystanie", wyd. PWRiL, Warszawa, 3) Olszewski A., 2002r., "Technologia przetwórstwa mięsa", wyd. WNT, Warszawa.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gajewska-Szczerbal H., 2004r., "Opakowania jednostkowe i urządzenia pakujące w przemyśle mięsnym", wyd. AR, Poznań, 2) Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A., 2004r., "Ogólna technologia żywności", wyd. WNT, Warszawa.

#### Przedmiot/moduł:

KONSERWACJA I PRZECHOWALNICTWO PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01043-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/5

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia terenowe, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, W3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - merytoryczne przekazywanie wiedzy przy pomocy prezentacji multimedialnej (W1, W2, W3, W4)

Ćwiczenia laboratoryjne - analiza ilościowo-jakościowa żywności oraz technologia konserwacji i przechowywania produktów (W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2)

Ćwiczenia terenowe - wyjazd do zakładu przemysłu spożywczego (W3, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - wypowiedź pisemna (W1, W2, W3, W4, U3, U4)

Kolokwium pisemne 2 - wypowiedź pisemna dotycząca konserwacji i przechowywania żywności (W1, W2, W3, U3, U4, K3)

Sprawozdanie 4 - pisemne z uzyskanych wyników oceny jakości surowców i produktów żywnościowych (U1, U2, U3, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 3,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 161, 162, 10-719 Olsztyn  
tel./fax 523-38-33

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**  
prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Kondratowicz, prof.zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Iwona Łucja Chwastowska-Siwiecka, prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Kondratowicz, prof.zw.

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### KONSERWACJA I PRZECHOWALNICTWO PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

**ECTS: 3,5**

**FOOD PRESERVATION AND STORAGE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	4,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	12,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
- przygotowanie egzaminu pisemnego	15,0 godz.
	46,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 92,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	34,0 godz.
	34,0 godz.

liczba punktów ECTS = 92,00 godz.: 26,86 godz./ECTS = **3,42 ECTS**

w zaokrągleniu: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,75** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,75** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,27**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-13-CF

## MASZyny I URZĄDZENIA W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM

ECTS: 3

## MACHINES AND EQUIPMENT FOR THE FOOD INDUSTRY

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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: sedimentacji, fluidyzacji, filtracji, wirowania, mieszania płynów. Aparaty do procesów cieplnych: płytowe i rurowe wymienniki ciepła, instalacje wyparnej, suszarnie, instalacje chłodnicze i zamrażalnice. Aparaty specjalistyczne: mleczarskie, do przetwórstwa mięsa i ryb, tłuszczów roślinnych, soków.

#### ĆWICZENIA

Eksperymentalne wyznaczanie wydajności cieplnej i sporządzanie bilansu cieplnego aparatów do przepionowej wymiany ciepła. Badanie parametrów pracy prasy filtracyjnej. Poznanie budowy i działania wirówek talerzowych. Poznanie budowy i działania zespołu do roztrzawiania proszków w przepływie. Poznanie budowy i działania zespołu do pasteryzacji śmietanki. Poznanie budowy i działania zespołu do ultrafiltracji. Projektowanie jednoosekowego przepionowego wymiennika ciepła.

#### 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 strumienia 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 efektów obszarowych** R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U04+, R1A\_U06++, R1A\_U08+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_U01++, InzA\_U02+, InzA\_U06++, InzA\_U07+, InzA\_U08+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W24+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U04+, K1\_U13+, K1\_U17+, K1\_U24+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K08+

#### 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 (K1\_W24)

##### Umiejętności

U1 - korzysta z dostępnych źródeł informacji w celu rozwiązania zadanego problemu (K1\_U01)

U2 - przygotowuje i prezentuje opracowane przez siebie sprawozdania i prace projektowe za pomocą różnych form przekazu (K1\_U02, K1\_U24)

U3 - wykonuje eksperymenty przy użyciu przyrządów pomiarowych (K1\_U13)

U4 - sporządza zestawienia danych, interpretuje wyniki (K1\_U04)

U5 - rozwiązuje podstawowe problemy projektowo-obliczeniowe związane z przebiegiem procesów jednostkowych w produkcji żywności (K1\_U17)

##### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie i podnoszenia kwalifikacji (K1\_K01)

K2 - umiejętność pracy w grupie z innymi wykonawcami eksperymentu i opracowania wyników pomiarów (K1\_K03)

K3 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (K1\_K08)

#### 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:

MASZyny I URZĄDZENIA W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C<sub>F</sub>-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01343-13-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności  
**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** I/100

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład z wykorzystaniem pomocy multimedialnych (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Zajęcia przy stanowiskach laboratoryjnych, zajęcia projektowe i audytoryjne (U1, U2, U3, U4, U5, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - wykonanie obliczeń dotyczących problemów poruszanych na ćwiczeniach i wykładach, opis budowy i działania urządzeń, rysowanie schematów urządzeń, (W1, K1)

Sprawdzian ustny 2 - sprawdzenie przygotowania do wykonania ćwiczeń laboratoryjnych (U1)

Sprawozdanie 3 - sprawozdanie pisemne z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych (U1, U2, U3, U4, U5, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** matematyka, fizyka, inżynieria procesowa

**Wymagania wstępne:** uzyskane zaliczenie przedmiotów wprowadzających

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Inżynierii i Aparatury Procesowej

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 7, pok. 18, 10-719

Olsztyn

tel./fax 523-44-31

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Jan Limanowski, prof. UWM

**e-mail:** jan.limanowski@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Jan Limanowski, prof. UWM

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

# MASZyny I URZĄDZENIA W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM MACHINES AND EQUIPMENT FOR THE FOOD INDUSTRY

**ECTS: 3**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	12,0 godz.
- przygotowanie do pisemnych sprawdzianów	10,0 godz.
- przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	12,0 godz.
	34,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 80,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	42,0 godz.
	42,0 godz.

liczba punktów ECTS = 80,00 godz.: 26,67 godz./ECTS = **2,99 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,73** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,28** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,57**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**01043-13-C**

## OCENA JAKOŚCI PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

**ECTS: 2,5**

## FOOD QUALITY EVALUATION

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Podział oraz charakterystyka metod oznaczania podstawowych składników chemicznych występujących w surowcach i produktach żywnościowych oraz składników wprowadzanych do nich w procesach produkcyjnych lub w celu zafałszowania. Charakterystyka metod oceny wybranych cech fizykochemicznych surowców i produktów żywnościowych.

#### ĆWICZENIA

Oznaczanie składu chemicznego oraz ocena wybranych cech fizykochemicznych surowców i produktów żywnościowych metodami wykorzystywanymi w praktyce laboratoryjnej.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności z zakresu wykorzystania metod oznaczania podstawowych składników chemicznych w surowcach i produktach żywnościowych oraz składników wprowadzanych do nich w procesach produkcyjnych lub w celu zafałszowania, a także metod oceny wybranych cech fizykochemicznych surowców i produktów żywnościowych. Nabycie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_U04++, R1A\_U05+, R1A\_U08+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K07+, InzA\_U01+, InzA\_U02+++, InzA\_U06++, InzA\_U07+++, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W11+, K1\_U04++, K1\_U06+, K1\_U24+, K1\_K03+, K1\_K09+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Student zna metody wykorzystywane w ocenie wybranych cech jakościowych surowców i produktów żywnościowych. (K1\_W11)

##### Umiejętności

U1 - Wykorzystuje wybrane metody chemiczne i fizyczne w ocenie jakości surowców i produktów żywnościowych. (K1\_U04, K1\_U06)

U2 - Opracowuje i prezentuje wyniki przeprowadzonych na ćwiczeniach badań. (K1\_U04, K1\_U24)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Jest świadom potrzeby aktualizowania swojej wiedzy z zakresu metod oceny jakości surowców i produktów żywnościowych, w związku z ich doskonaleniem i rozwojem. (K1\_K09)

K2 - Potrafi pracować samodzielnie i w zespole, organizując pracę w celu zrealizowania określonego zadania. (K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Klepacka M., 2002r., "Analiza żywności", wyd. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa, 2) Rak L., Morzyk K., 2002r., "Chemiczne badanie mięsa", wyd. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 3) Zin M., 2009r., "Ocena żywności i żywienia", wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

#### Przedmiot/moduł:

OCENA JAKOŚCI PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01043-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/sestr:** IV/7

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 10/2

Ćwiczenia: 20/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne (U1, U2, K1, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 2 - odpowiedź na pytania o charakterze opisowym (W1)

Kolokwium pisemne 1 - odpowiedź na pytania o charakterze opisowym (W1)

Sprawozdanie 1 - sprawozdania pisemne z ćwiczeń laboratoryjnych (U1, U2, K1, K2)

**Liczba punktów ECTS:** 2,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia ogólna, fizyka lub biofizyka

**Wymagania wstępne:** znajomość podstawowego sprzętu i materiałów laboratoryjnych

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 161, 162, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-38-33

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

**e-mail:** tomasz.daszkiewicz@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Tomasz Daszkiewicz, prof. UWM

#### Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach do 14 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### OCENA JAKOŚCI PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH FOOD QUALITY EVALUATION

**ECTS: 2,5**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	10,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	20,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	18,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
	34,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 65,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	28,0 godz.
	28,0 godz.

liczba punktów ECTS = 65,00 godz.: 27,00 godz./ECTS = **2,41 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,19** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,31** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,04**



01043-13-C

## PAKOWANIE I ZNAKOWANIE PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

ECTS: 2

### FOOD PACKAGING AND LABELING

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Znaczenie gospodarcze opakowań i ich funkcje oraz klasyfikacja. Przekazanie wiedzy z zakresu pakowania, labelingu opakowań (znakowania, etykietowania, banderolowania), transportu i magazynowania produktów pochodzenia zwierzęcego. Zasady normalizacji i certyfikacji materiałów opakowaniowych, a także charakterystyka budowy i działania maszyn pakujących w przemyśle spożywczym.

##### ĆWICZENIA

Technologia produkcji opakowań jednostkowych i zbiorczych, sposoby znakowania oraz przetwarzania opakowań. Przepisy związane z etykietowaniem opakowań. Zasady transportu i magazynowania produktów pochodzenia zwierzęcego. Znaczenie i system certyfikacji opakowań oraz techniki labelingu.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Omówienie klasyfikacji opakowań oraz przetwarzania odpadów opakowaniowych, a także technik pakowania produktów żywnościowych w urządzeniach pakujących. Przekazanie wiedzy z zakresu zasad certyfikacji opakowań, obrotu opakowaniami, magazynowaniem produktów oraz zmianami podczas ich przechowywania.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W03+, R1A\_W05++, R1A\_U01+, R1A\_U05+, R1A\_U06+, R1A\_U07+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, R1A\_K08+, InzA\_W01++, InzA\_W02++, InzA\_W05+, InzA\_U01+, InzA\_U03+, InzA\_U05++, InzA\_U06+, InzA\_U07+, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W04+, K1\_W11+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U01+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_U23+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K08+, K1\_K10+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - opisuje przebieg procesów fizykochemicznych, biochemicznych i sensorycznych głównych składników żywności oraz przemiany zachodzące podczas ich pakowania (K1\_W04)

W2 - zna budowę i zastosowanie podstawowych maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych w technologii pakowania produktów żywnościowych (K1\_W24)

W3 - charakteryzuje jakość surowców i produktów żywnościowych pod kątem ich wartości odżywczej, właściwości sensorycznych, mikrobiologicznych oraz zależności między tymi cechami (K1\_W11)

W4 - charakteryzuje najważniejsze operacje, procesy jednostkowe i technologie związane z pakowaniem i znakowaniem surowców oraz produktów żywnościowych, a także ich potencjalny wpływ na jakość surowca, a także produktu (K1\_W26)

###### Umiejętności

U1 - przygotowuje się do dyskusji na wskazany temat z zakresu innowacyjnych technik pakowania i znakowania żywności (K1\_U01)

U2 - potrafi, w oparciu o posiadaną wiedzę przewidzieć kierunek zmian jakościowych produktów żywnościowych w czasie pakowania oraz obrotu handlowego, co umożliwia podejmowanie właściwych decyzji odnośnie wyboru odpowiedniej techniki pakowania i znakowania żywności (K1\_U10)

U3 - wskazuje elementarne rozwiązania umożliwiające zwiększenie efektywności produkcji oraz poprawę jakości żywności pakowanej (K1\_U15)

U4 - analizuje i ocenia metody związane z pakowaniem, przechowywaniem oraz dystrybucją artykułów żywnościowych (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 higieny jakie obowiązują w zakładach przemysłu spożywczego, a szczególnie w działach konfekcjonowania produktów żywnościowych (K1\_K08)

K3 - wykazuje perspektywiczne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z pakowaniem i znakowaniem żywności (K1\_K01, K1\_K10)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Czerniawski B., Michniewicz J. (red.), 1998r., "Opakowania żywności", wyd. Agro Food Technology, Czeladź, 2) Juśkiewicz M., Panfil-Kunecwicz H., 1999r., "Materiały opakowaniowe i opakowania stosowane w przemyśle spożywczym", wyd. ART, Olsztyn, 3) Gajewska-Szczerbał H., 2004r., "Opakowania jednostkowe i urządzenia pakujące w przemyśle mięsnym", wyd. AR, Poznań, 4) Łatka U., 2006r., "Technologia i towaroznawstwo", wyd. WSZIP, Warszawa.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kozak W., 2007r., "Kompozyty żelazo/silikon jako pochłaniacze tlenu w opakowaniach produktów spożywczych", wyd. AE, Poznań, 2) Zin M. (red.), 2008r., "Utrwalanie i przechowywanie żywności", wyd. URz, Rzeszów.

##### Przedmiot/moduł:

PAKOWANIE I ZNAKOWANIE PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01043-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/5

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia terenowe, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W3, W4)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - merytoryczne przekazywanie wiedzy przy pomocy prezentacji multimedialnej i dyskusja (W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3)

Ćwiczenia terenowe - wyjazd do zakładu przemysłu spożywczego (W2, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 2 - wypowiedź pisemna dotycząca pakowania i znakowania produktów żywnościowych (W1, W2, W3, W4, U2, U4, K2)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - udział w dyskusji na określony temat (U1, U3, U4, K1, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 161, 162, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-38-33

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:** prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Kondratowicz, prof. zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:** dr inż. Iwona Łucja Chwastowska-Siwiecka, prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Kondratowicz, prof. zw.

**Uwagi dodatkowe:**

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PAKOWANIE I ZNAKOWANIE PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH

**ECTS: 2**

**FOOD PACKAGING AND LABELING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	16,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	4,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	15,0 godz.
	15,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 25,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,59**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-13-C

### PRODUKTY TRADYCYJNE I REGIONALNE

ECTS: 2

### TRADITIONAL AND REGIONAL PRODUCTS

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Tradycja – pojęcia oraz europejskie i krajowe ramy legislacyjne. Regionalizm i prowincjonalizm – aspekty kulturowe i etyczne. Przegląd pierwszego polskiego piśmiennictwa z zakresu technologii sporządzania potraw. Formy i sposoby propagowania żywności tradycyjnej i regionalnej. Wartość odżywcza i cechy organoleptyczne produktów tradycyjnych i regionalnych. Produkty tradycyjne i regionalne a ruch Slow food.

##### ĆWICZENIA

Przegląd produktów i potraw tradycyjnych Warmii, Mazur i Powiśla. Wpływ surowca na jakość i wartość odżywczą potraw tradycyjnych i regionalnych. Technika i technologia sporządzania wybranych produktów regionalnych i tradycyjnych. Technologia sporządzania wybranych potraw tradycyjnych i regionalnych.

##### CEL KSZTAŁCENIA

1) Przekazanie wiedzy na temat żywności tradycyjnej – charakterystyka, rodzaje, otrzymywanie oraz zastosowanie. 2) Przekazanie wiedzy na temat żywności regionalnej – rodzaje, charakterystyka, otrzymywanie zastosowania. 3) Nabycie umiejętności sporządzania wybranego asortymentu potraw tradycyjnych i regionalnych Warmii, Mazur i Powiśla. 4) Rozwijanie umiejętności pracy samodzielnej i pracy w zespole

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01++, R1A\_W02+, R1A\_W03++, R1A\_U01++, R1A\_U02++, R1A\_U03++, R1A\_U04+, R1A\_K02++, R1A\_K03+, InzA\_W03+, InzA\_U01+++, InzA\_U02+, InzA\_U06+, InzA\_U07+++, InzA\_U08+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W02++, K1\_W08+, K1\_W11+, K1\_U01++, K1\_U02++, K1\_U03++, K1\_U04+, K1\_K02+, K1\_K03+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Student zna czynniki kształtujące jakość żywności tradycyjnej i regionalnej (K\_W02, K\_W08) (K1\_W02, K1\_W08)

W2 - Student charakteryzuje aspekty historyczne, kulturowe, surowcowe i technologiczne wybranych rodzajów produktów tradycyjnych i regionalnych (K\_W02, K\_W11) (K1\_W02, K1\_W11)

###### Umiejętności

U1 - Student umie rozróżnić produkty tradycyjne i regionalne od żywności innowacyjnej (K\_U01, K\_U03) (K1\_U01, K1\_U03)

U2 - Student analizuje cechy fizykochemiczne produktów tradycyjnych i regionalnych w aspekcie historycznym i kulturowym (K\_U02, K\_U04) (K1\_U02, K1\_U04)

U3 - Student opracowuje i interpretuje wyniki zadań praktycznych oraz formuluje wnioski (K\_U01, K\_U02, K\_U03) (K1\_U01, K1\_U02, K1\_U03)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Student organizuje pracę na stanowisku, współpracuje z kolegami przy realizacji zadań praktycznych i sprawozdaniach oraz ocenia wkład pracy własnej (K\_K02, K\_K03) (K1\_K02, K1\_K03)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gąsiorowski M. (red.), 2005r., "O produktach tradycyjnych i regionalnych. Możliwości a polskie realia", wyd. Fundacja Fundusz Współpracy, Warszawa, 2) Brillat-Savarin A., 2003r., "Fizjologia smaku albo medytacje o gastronomii doskonałej", wyd. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa, 3) Bockenheimer K., 1999r., "Przy polskim stole", wyd. Dolnośląskie, Wrocław, 4) Krajowe czasopisma naukowe i naukowo-techniczne, "zakres: technologia żywności i żywienie człowieka", 5) Wykłady z przedmiotu, "Produkty tradycyjne i regionalne".

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Dumanowski J., Pawlas A., Poznański J., 2010r., "Sekrety kuchmistrzowskie Stanisława Czernieckiego. Przepisy z najstarszej polskiej książki kucharskiej z 1682 roku.", wyd. Muzeum Pałac w Wilanowie, Warszawa, 2) Dumanowski J., 2011r., "Tatarskie ziele w cukrze czyli staropolskie słodczyce", wyd. Muzeum Pałac w Wilanowie, Warszawa.

##### Przedmiot/moduł:

PRODUKTY TRADYCYJNE I REGIONALNE

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01343-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** IV/7

##### Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/3

Ćwiczenia: 15/5

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - Technologia sporządzania potraw tradycyjnych (U1, U2, U3, K1)

##### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - 3-5 pytań ze znajomości uwarunkowań i czynników kształtujących jakość żywności tradycyjnej. Za każde pytanie 3 punkty, na ocenę dostateczną 55 %. Oba kolokwia składają się w 70 % na ocenę końcową (W1, W2)

Kolokwium pisemne 1 - 3-5 pytań z zakresu podstawowych pojęć i definicji żywności tradycyjnej i regionalnej oraz uwarunkowań prawnych, za każde pytanie można otrzymać 3 punkty. Na ocenę dostateczną należy uzyskać 55 % (U1)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Sposób prezentacji, podział pracy w grupie, dyżury, punktowane w skali od 1 do 5 - 10 % oceny końcowej z ćwiczeń (K1)

Sprawozdanie 1 - Z każdych zajęć praktycznych przewidziane są sprawozdania na ocenę, które w 20 % składają się na ocenę końcową (U1, U2, U3)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**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 organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Żywienia Człowieka

adres: pl. Cieszyński 1, pok. 114, 10-726 Olsztyn

tel./fax 523-37-60, fax 523-37-32

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Jerzy Borowski, prof.zw.

**e-mail:** jerzy.borowski@uwm.edu.

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Agnieszka Narwojsz

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PRODUKTY TRADYCYJNE I REGIONALNE TRADITIONAL AND REGIONAL PRODUCTS

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	5,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	5,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	20,0 godz.
	20,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz. : 28,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,71**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-13-CF

## PROEKOLOGICZNE SYSTEMY PRODUKCJI ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

ECTS: 3

## ENVIRONMENTALLY-FRIENDLY PRODUCTION OF FOODS OF ANIMAL ORIGIN

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Przekształcanie środowiska rolniczego i jego konsekwencje dla ekosystemów. Rozwój zrównoważony. Bioróżnorodność gatunkowa w krajobrazie wiejskim. Dobrostan zwierząt a efektywność ich produkcji. Systemy chowu zwierząt sprzyjające kształtowaniu krajobrazu i środowiska przyrodniczego. Rola i znaczenie zwierząt w gospodarstwach agroturystycznych. Rodzime rasy zwierząt gospodarskich i możliwość ich wykorzystania w chowie proekologicznym. Chów zagrodowy jeleniowatych a jakość dziczyzny. Charakterystyka produktów pochodzących z chowu ekologicznego.

#### ĆWICZENIA

Tradycyjne technologie chowu zwierząt gospodarskich i wolnożyjących. Zasady żywienia tradycyjnego, warunki zoohigieniczne, preferowane rasy i odmiany. Programy rolno-środowiskowe związane z rodzimymi rasami zwierząt. Pasze oraz ich normowanie w zależności od kierunku użytkowania. Rodzime rasy zwierząt gospodarskich, ich charakterystyka, jakość uzyskiwanego produktu. Produkty regionalne.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy z zakresu proekologicznych technologii chowu zwierząt gospodarskich. Wykazanie związku między technologią chowu a jakością produktu. Nabycie umiejętności analizy czynników kształtujących wyniki produkcyjne w gospodarstwie, w zależności od systemu i skali produkcji oraz wielkości obiektu, konstruowania programów rolno-środowiskowych, zarządzania chowem zwierząt w różnych uwarunkowaniach środowiskowych z uwzględnieniem obsady i wymagań zwierząt Aktywizacja studentów w zakresie

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W05++, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U06+++, R1A\_K02++, R1A\_K03+, R1A\_K04+, R1A\_K05++, R1A\_K06+++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W09+, K1\_W16+, K1\_W25+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U15+, K1\_U16+, K1\_U22+, K1\_K02+, K1\_K03+, K1\_K04+, K1\_K06++, K1\_K07+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Charakteryzuje systemy chowu zwierząt sprzyjające kształtowaniu krajobrazu i środowiska przyrodniczego (K1\_W09)

W2 - Identyfikuje i opisuje technologie chowu zwierząt gospodarskich i wolnożyjących (K1\_W25)

W3 - Zna, rozpoznaje i charakteryzuje rodzime rasy zwierząt gospodarskich oraz gatunki z rodziny jeleniowatych (K1\_W16)

##### Umiejętności

U1 - Ocenia i analizuje zagrożenia środowiskowe i sanitarne związane z produkcją zwierzęcą (K1\_U16, K1\_U22)

U2 - Analizuje czynniki kształtujące wyniki produkcyjne w gospodarstwach agroturystycznych i nastawionych na produkcję proekologiczną (K1\_U15)

U3 - Przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu proekologicznych metod chowu zwierząt (K1\_U01, K1\_U02)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialność za zagrożenia związane z produkcją zwierzęcą (K1\_K04, K1\_K06, K1\_K07)

K2 - Wykazuje się dbałością o dobrostan zwierząt (K1\_K06)

K3 - Inspiruje w oparciu o prezentowane informacje proces uczenia się innych studentów (K1\_K02)

K4 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania (K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Tyburski J., Żakowska-Biemans S., 2007r., "Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego", wyd. SGGW, 2) Kołacz R., Dobrzański Z., 2006r., "Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich", wyd. UP Wrocław.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

PROEKOLOGICZNE SYSTEMY PRODUKCJI ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C<sub>F</sub>-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01743-13-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności  
**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia terenowe, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15

Ćwiczenia: 30

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny, prezentacja multimedialna (W1, W2, W3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Ćwiczenia audytoryjne, w tym prezentacja multimedialna i dyskusja, żywe zwierzęta, film dydaktyczny (W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3, K4)

Ćwiczenia terenowe - Wyjazd do wybranych obiektów zajmujących się produkcją proekologiczną (W1, W2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium ustne 1 - Kolokwium ustne (W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2)

Prezentacja 2 (multimedialna) - Prezentacja multimedialna na wybrany temat (U3, K3, K4)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** brak

**Wymagania wstępne:** brak

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Hodowli Trzody Chlewniej

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 360, Olsztyn  
tel. 523-48-59, tel./fax 523-32-14

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Wojciech Jacek Kozera

**e-mail:** wojciech.kozera@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Wojciech Jacek Kozera

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### PROEKOLOGICZNE SYSTEMY PRODUKCJI ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

**ECTS: 3**

### ENVIRONMENTALLY-FRIENDLY PRODUCTION OF FOODS OF ANIMAL ORIGIN

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
- przygotowanie prezentacji	6,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
	29,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 75,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	36,0 godz.
	36,0 godz.

liczba punktów ECTS = 75,00 godz.: 27,00 godz./ECTS = **2,77 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,84** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,16** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,33**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-13-C

## STANDARYZACJA I CERTYFIKACJA SUROWCÓW I PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH

ECTS: 3

## STANDARDIZATION AND CERTIFICATION OF RAW MATERIALS AND FOOD PRODUCTS

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Wymagania prawne w zakresie produkcji i wprowadzania do obrotu żywności powiązanie z ustawodawstwem UE. Standaryzacja i normalizacja: działalność organizacji normalizacyjnych (Polski Komitet Normalizacyjny, CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC, ITU), aspekt formalno – prawny, międzynarodowe i krajowe koncepcje standardów żywności nieprzetworzonej i przetworzonej (m.in. Codex Alimentarius, International Food Standard, BRC Global Standard – Food), korzyści z wdrażania standardów żywności, podstawowe pojęcia i definicje związane ze standardami żywności, szczególnie wymagania standardów (odpowiedzialność, komunikacja, zarządzanie w kryzysie, standardy zewnętrzne i wewnętrzne, audyty wewnętrzne, ocena niezgodności); Globalna koncepcja oceny zgodności (certyfikacji) obowiązkowej i dobrowolnej, jednostki certyfikujące, podstawowe pojęcia, proces oraz procedury i dokumentacja związane z oceną zgodności.

#### ĆWICZENIA

Standardy i normy w ocenie jakości żywności – klasyfikacja, charakterystyka, dokumentacja (praca z dokumentami normalizacyjnymi, dyskusja, studia przypadków – praca w grupach, opracowanie przykładowych elementów standardów) Certyfikacja systemów jakości, wyrobów – charakterystyka, dokumentacja (opracowanie dokumentacji związanej z certyfikacją wybranych produktów spożywczych różnego pochodzenia). Procedura audytowania w procesie standaryzacji i certyfikacji (symulacja ról w trakcie auditu). Zapisy auditów i przeglądów oraz ich interpretacja.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie podstawowej wiedzy nt. pojęć, obowiązujących podstaw prawnych, norm, zasad funkcjonowania systemu standaryzacji i certyfikacji. Przekazanie wiedzy nt. opracowywania, struktury i nadzoru dokumentacji niezbędnej w procesie certyfikacji żywności. Przekazanie wiedzy nt. roli auditów w ocenie zgodności. Rozwijanie świadomości znaczenia społecznej i zawodowej odpowiedzialności za produkt. Rozwijanie umiejętności pracy w grupie.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02++, R1A\_W03+, R1A\_W04+, R1A\_W09+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U06++, R1A\_U08+, R1A\_U09+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K05+, InzA\_W03+++, InzA\_W04+++, InzA\_U01+, InzA\_U02+, InzA\_U06+, InzA\_U07+++, InzA\_K01+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W06+, K1\_W07+, K1\_W10+, K1\_W30+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U17+, K1\_U18+, K1\_U24+, K1\_U26+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K05+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Zna podstawowe pojęcia oraz zasady funkcjonowania systemu normalizacji, standaryzacji i oceny zgodności związane z przetwórstwem żywności w Polsce i na świecie (K1\_W06)

W2 - Prezentuje elementarną wiedzę społeczną (gospodarczą i prawną) umożliwiająca zrozumienie zjawisk i procesów społecznych, jakimi są procesy standaryzacji i certyfikacji związane z produkcją żywności (K1\_W07)

W3 - Charakteryzuje asortyment i podstawowe wyróżniki jakościowe surowców i produktów spożywczych, na potrzeby sporządzania dokumentów służących ich standaryzacji i certyfikacji (K1\_W10)

W4 - Ma podstawową wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania jakością niezbędną w przeprowadzaniu procesu związanego z certyfikacją czy standaryzacją wyrobów (K1\_W30)

##### Umiejętności

U1 - Potrafi korzystać z dostępnych źródeł w celu rozwiązywania konkretnych problemów związanych tematycznie z realizowanym przedmiotem (K1\_U01)

U2 - Potrafi zidentyfikować i rozwiązać elementarne problemy projektowe związane z przebiegiem procesu standaryzacji i certyfikacji wyrobów (K1\_U17)

U3 - Ocenia podstawowe parametry jakości surowców i produktów spożywczych różnego pochodzenia na potrzeby procesów jakimi są standaryzacja czy certyfikacja (K1\_U18)

U4 - Przygotowuje dokumentację oraz inne prace pisemne dotyczące realizowanego przedmiotu (K1\_U24)

U5 - Umie zaprezentować opracowane materiały dotyczące realizowanego przedmiotu, z wykorzystaniem różnych form przekazu (K1\_U02, K1\_U26)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowywania się do potrzeb rynku pracy (K1\_K01)

K2 - Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role (K1\_K03)

K3 - Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo produkowanej żywności (K1\_K05)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Berdowski J. B., Turlejska H., 2003r., "HACCP - system zapewnienia bezpieczeństwa i jakości zdrowotnej żywności.", wyd. Europejski Instytut Jakości Sp. z o.o., Warszawa, 2) Henrykowski W., 2009r., "System oceny zgodności w Unii Europejskiej pięć lat po akcesji. Historia i teraźniejszość.", wyd. PERT Warszawa, 3) Michalski R., Mytych J., 2011r., "Przewodnik po akredytacji laboratoriów badawczych wg normy ISO 17025", wyd. ELMED Katowice, 4) Zalewski R.I., 2004r., "Zarządzanie jakością w produkcji żywności.", wyd. Wyd. UE Poznań, 5) PN-EN ISO/IEC 9000:2006, "Systemy zarządzania jakością – Podstawy i terminologia", 6) PN-EN ISO 9001:2008, "Systemy zarządzania jakością – wymagania", 7) PN-EN ISO 17000:2006, "Ocena zgodności. Terminologia i zasady ogólne."

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

#### Przedmiot/moduł:

STANDARYZACJA I CERTYFIKACJA SUROWCÓW I PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obowiązkowy

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01343-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/6

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/4

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny (W1, W2, W4, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Analiza i dyskusja zagadnień przedmiotowych na podstawie dostępnych źródeł

(W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3)

Ćwiczenia projektowe - Opracowywanie dokumentacji związanej z tematyką przedmiotu (W3, U2, U4, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Udział w dyskusji 1 - 10% oceny końcowej (U5)

Kolokwium pisemne 1 - 50% oceny końcowej (W1, W2, U2, K3)

Prezentacja 1 (multimedialna) - 20% oceny końcowej

(W2, W3, W4, U1, U2, U3, U5, K1, K2, K3)

Projekt 1 - 20% oceny końcowej (W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Towaroznawstwo

artykułów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego,

Systemy zarządzania jakością

**Wymagania wstępne:** znajomość podstawowych zagadnień z zakresu towaroznawstwa surowców i produktów spożywczych

**Wymagania wstępne:** znajomość podstawowych zagadnień z zakresu towaroznawstwa surowców i produktów spożywczych

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 201 i 207, 10-726 Olsztyn

tel./fax 523-35-54

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Joanna Staniewska

**e-mail:** kasta@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Katarzyna Joanna Staniewska

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### STANDARYZACJA I CERTYFIKACJA SUROWCÓW I PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH

ECTS: 3

### STANDARDIZATION AND CERTIFICATION OF RAW MATERIALS AND FOOD PRODUCTS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie prac projektowych na zadany temat	10,0 godz.
- przygotowanie do realizacji ćwiczeń praktycznych	10,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	15,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 81,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	50,0 godz.
	50,0 godz.

liczba punktów ECTS = 81,00 godz.: 27,00 godz./ECTS = **3,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,85**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

**01143-13-C**

### SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH

**ECTS: 3**

### PLANT RAW MATERIAL PRODUCTION SYSTEMS

#### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

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 płodozmienny 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 ziemioplodów. Rośliny transgeniczne i alternatywne. Rolnictwo nieżywnościowe. Surowce rolnicze do produkcji biopaliw.

##### 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 płodozmiennów w różnych systemach rolniczych. Ćwiczenia terenowe.

##### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W04+, R1A\_W05+, R1A\_U02+, R1A\_U06+, R1A\_U07+, R1A\_K01+, R1A\_K05+, R1A\_K06++, InzA\_W02+, InzA\_W05+, InzA\_U03+, InzA\_U05++, InzA\_U06+, InzA\_K01++, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W09+, K1\_W10+, K1\_W23+, K1\_U02+, K1\_U15+, K1\_U23+, K1\_K01+, K1\_K06+, K1\_K07+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

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, przyprawa i paszowa) (K1\_W23)

###### Umiejętności

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 - 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., Krężeł 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) Berbeć 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:

SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01143-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa

w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/sesemestr:** III/5

##### Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

##### Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Przekazanie treści wykładów w postaci prezentacji multimedialnej. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Poznanie technologii uprawy ziemioplodów i surowców roślinnych. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

##### Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Pisemne sprawdzenie zagadnień omawianych podczas ćwiczeń. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Sprawdzian pisemny 1 - Pisemne sprawdzenie treści przedstawionych podczas wykładów. (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** zrealizowane zgodnie z programem studiów

**Wymagania wstępne:** podstawowa wiedza z zakresu biologii

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

##### przedmiot:

Katedra Systemów Rolniczych

adres: pl. Łódzki 3, pok. 210, 10-727 Olsztyn

tel. 523-48-27, fax 523-48-39

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Bogumił Maciej Rychcik, prof. UWM

**e-mail:** bogumilr@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. Bogumił Maciej Rychcik, prof. UWM

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH PLANT RAW MATERIAL PRODUCTION SYSTEMS

**ECTS: 3**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- Zaliczenia	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	5,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwiów	12,0 godz.
- Przygotowanie do zaliczenia ustnego przedmiotu	10,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	42,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 90,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	35,0 godz.
	35,0 godz.

liczba punktów ECTS = 90,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **3,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,17**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-13-C

### SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH I

ECTS: 3,5

### ANIMAL RAW MATERIAL PRODUCTION SYSTEMS I

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Systemy produkcji i dobrostan owiec i kóz. Technologia produkcji jagniąt rzeźnych. Pozyskiwanie i przetwórstwo mleka owczego i koziego. Jakość spożywczych produktów pochodzących od owiec i kóz oraz możliwości jej kształtowania. Produkcja i pozyskiwanie tusz królików i dziczyzny. Kierunki wykorzystania produktów pasiecznych, ich jakość oraz jej zagrożenia.

##### ĆWICZENIA

Pozyskiwanie i przetwórstwo mleka owiec i kóz; technologia produkcji jagniąt rzeźnych; ocena cech użytkowości mlecznej i mięsnej. Kształtowanie jakości produktów pozyskiwanych od królików i zwierząt łownych. Kierunki wykorzystania produktów pasiecznych. Jakość produktów pasiecznych w świetle najnowszych badań. Zagrożenia jakości produktów pasiecznych.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Celem jest przekazanie wiedzy z zakresu: - systemów produkcji surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz możliwości kształtowania ich jakości.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W03++, R1A\_W05+, R1A\_U05+, R1A\_U06++, R1A\_K01+, R1A\_K04+, R1A\_K06+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_W03+, InzA\_W05+, InzA\_U02++, InzA\_U03+, InzA\_U06+, InzA\_U07++, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W08+, K1\_W11+, K1\_W26+, K1\_U10+, K1\_U16+, K1\_U18+, K1\_K01+, K1\_K04+, K1\_K08+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - przedstawia ogólną charakterystykę surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego (K1\_W08)

W2 - przedstawia ogólną charakterystykę surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego (K1\_W11)

W3 - z pozyskiwaniem i przetwórstwem surowców pochodzących od owiec i kóz (K1\_W26)

###### Umiejętności

U1 - potrafi, w oparciu o posiadaną wiedzę, przewidzieć kierunek najważniejszych zmian cech ilościowych i jakościowych surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego w czasie ich pozyskiwania i wytwarzania (K1\_U10)

U2 - potrafi, w oparciu o posiadaną wiedzę, przewidzieć kierunek najważniejszych zmian cech ilościowych i jakościowych surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego w czasie ich pozyskiwania i wytwarzania (K1\_U18)

U3 - potrafi ocenić wpływ różnorodnych czynników na jakość surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego (K1\_U16)

###### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie (K1\_K01)

K2 - dostrzega podstawowe dylematy związane z technologią produkcji i kształtowaniem jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego (K1\_K04)

K3 - ma świadomość konieczności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (K1\_K08)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kędzior W., 2005r., "Owce produkty spożywcze", wyd. PWE, Warszawa, 2) Szczepański W., Czarniawska-Zajac S., Milewski S., 2001r., "Hodowla i użytkowanie owiec, Przewodnik do ćwiczeń", wyd. UWM, Olsztyn, 3) Barabasz B., Bieniek J., 2003r., "Króliki. Towarowa produkcja mięsa", wyd. PWRiL, Warszawa, 4) Bielański A., Niedźwiadek S., Zajac J., 2002r., "Chów królików", wyd. Wyd. Fund. Rozw. SGGW Warszawa, 5) Wilde J., Prabucki J., 2008r., "Hodowla pszczoł", wyd. PWRiL, Warszawa.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Litwińczuk Z., 2004r., "Surowce zwierzęce ocena i wykorzystanie", wyd. PWRiL Warszawa, 2) Janiszewski P., Daszkiewicz T., 2010r., "Zasady prawidłowego pozyskiwania dziczyzny", wyd. UWM, Olsztyn, 3) Prabucki J., 1998r., "Pszczelnictwo", wyd. Wyd. Albatros Szczecin.

##### Przedmiot/moduł:

SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH I

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01743-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/5

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia laboratoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną

(W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ocena surowców i

produktów pochodzenia zwierzęcego (U1, U2, U3,

K1, K2, K3)

Ćwiczenia praktyczne - technologie przetwórstwa

surowców zwierzęcych (U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Forma i warunki zaliczenia**

Egzamin ustny - student odpowiada na losowo

wybrane trzy pytania (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1,

K2, K3)

Kolokwium pisemne 1 - testy z pytaniami otwartymi i

zamkniętymi (U1, U2, U3, K1, K2, K3)

**Liczba punktów ECTS:** 3,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Chów i hodowla zwierząt

**Wymagania wstępne:** znajomość gatunków, ras i kierunków ich użytkowania

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Hodowli Owiec i Kóz

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 140A,

Olsztyn

tel. 523-38-06, tel./fax 524-51-05

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Stanisław Milewski, prof.zw.

**e-mail:** stanmil@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. inż. Andrzej Gugolek, prof.zw., prof. dr

hab. Stanisław Milewski, prof.zw., prof. dr hab. Jerzy

Wilde, prof.zw.

##### Uwagi dodatkowe:

ćwiczenia realizowane są w bezpośrednim kontakcie ze zwierzętami, stąd liczebność grup nie może być zbyt duża

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH I ANIMAL RAW MATERIAL PRODUCTION SYSTEMS I

**ECTS: 3,5**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	16,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego z przedmiotu	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	46,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 92,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 92,00 godz.: 26,29 godz./ECTS = **3,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,75** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,75** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,14**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01743-13-C

### SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH II

ECTS: 4,5

### ANIMAL RAW MATERIAL PRODUCTION SYSTEMS II

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Nowoczesne technologie produkcji mleka, mięsa i pozyskiwania jaj. Systemy utrzymania zwierząt w kontekście uwarunkowań efektywności produkcji i jakości surowców w warunkach rolnictwa konwencjonalnego, zrównoważonego i ekologicznego.

##### ĆWICZENIA

Możliwości modyfikacji składu mleka na drodze genetycznej i żywieniowej. Pozyskiwanie wołowiny o wysokich walorach zdrowotnych i funkcjonalnych. Ocena wartości rzeźnej drobiu i jakości jaj. Czynniki wpływające na jakość tusz wieprzowych.

##### CEL KSZTAŁCENIA

Celem jest przekazanie wiedzy z zakresu nowoczesnych systemów chowu i hodowli zwierząt w kontekście pozyskiwania wysokiej jakości surowców zwierzęcych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_W05+, R1A\_U05+, R1A\_U06+, R1A\_K01+, R1A\_K04+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_U05+, InzA\_U06+, InzA\_K02+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W11+, K1\_W24+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_K01+, K1\_K04+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - charakteryzuje jakość surowców pozyskiwanych od podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich (K1\_W11)

W2 - poznaje nowoczesne technologie służące pozyskiwaniu surowców zwierzęcych o wysokiej jakości (K1\_W24)

###### Umiejętności

U1 - potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji w celu poznania nowoczesnych rozwiązań technologicznych służących pozyskiwaniu wysokiej jakości surowców zwierzęcych (K1\_U10)

U2 - wskazuje elementarne rozwiązania umożliwiające zwiększenie efektywności produkcji i poprawę jakości surowców pochodzenia zwierzęcego (K1\_U15)

###### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji (K1\_K01)

K2 - dostrzega i rozstrzyga podstawowe problemy związane z produkcją i organizacją procesów technologicznych związanych z pozyskiwaniem surowców zwierzęcych (K1\_K04)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Litwińczuk Z., (red.), 2004r., "Surowce zwierzęce-ocena i wykorzystanie", wyd. PWRiL W-wa., 2) Grudniewska B., 1998r., "Hodowla i użytkowanie świń.", wyd. Wyd. ART. Olsztyn., 3) Grafiński T., Kijowski J. (red.), 2004r., "Mięso i przetwory drobiowe.", wyd. WN-T. Warszawa..

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Dobicki A., 1998r., "Hodowla bydła mięsnego w Sudetach.", wyd. WODR, Wrocław – Jelenia Góra., 2) Nawrocki L., 2011r., "Inżynieria produkcji świń.", wyd. Wyd. Politechniki Opolskiej.

##### Przedmiot/moduł:

SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH II

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01743-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/6

##### Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

##### Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - seminarium, prezentacja multimedialna, dyskusja (W1, U1, U2, K1, K2)

##### Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Pytania otwarte z zakresu nowych technologii i systemów stosowanych w produkcji zwierzęcej (W1, W2)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Przedstawienie wskazanego przez prowadzącego zagadnienia.

Dyskusja. (K1, K2)

Sprawdzian pisemny 3 - Pytania otwarte z zakresu nowych technologii i systemów stosowanych w produkcji bydłowej (W1, U1, U2, K1)

Sprawdzian pisemny 2 - Pytania otwarte z zakresu nowych technologii i systemów stosowanych w produkcji trzodziarskiej (W1, U1, U2, K1)

Sprawdzian pisemny 1 - Pytania otwarte z zakresu nowych technologii i systemów stosowanych w produkcji drobiarskiej (W1, U1, U2, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 4,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** żywienie zwierząt i paszoznawstwo, chów i hodowla zwierząt

**Wymagania wstępne:** znajomość zasad żywienia zwierząt i czynników wpływających na efektywność produkcji.

##### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 135, 10-719 Olsztyn

tel. 523-37-59, fax 523-44-13

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Jan Miciński, prof. UWM

**e-mail:** micinsk@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

prof. dr hab. Janusz Franciszek Falkowski, prof. zw.,

prof. dr hab. Teresa Majewska, dr hab. inż. Jan

Miciński, prof. UWM

##### Uwagi dodatkowe:

n/d

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SYSTEMY PRODUKCJI SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH II ANIMAL RAW MATERIAL PRODUCTION SYSTEMS II

**ECTS: 4,5**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	61,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	15,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	14,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	30,0 godz.
	59,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 120,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 120,00 godz.: 26,67 godz./ECTS = **4,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,29** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,21** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,12**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

04243-13-C

## TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ROŚLINNYCH

ECTS: 3

## COMMODITY SCIENCE OF PLANT PRODUCTS

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Żywność pochodzenia roślinnego: jakość, atrybuty jakości, czynniki warunkujące jakość (surowiec, proces technologiczny, opakowania, magazynowanie, dystrybucja). Rynek żywności roślinnej: żywność mało przetworzona, wygodna, funkcjonalna, slow food, fast food, tradycyjna. Klasyfikacja żywności pochodzenia roślinnego w aspekcie kryteriów technologicznych i żywieniowych. Standardy Jakości żywności w UE na przykładzie świeżych owoców i warzyw. Charakterystyka fizykochemiczna i żywieniowa grup żywności roślinnej: produkty owocowe, warzywne, produkty ziemniaczane, tłuszcze roślinne, produkty zbożowe, koncentraty spożywcze, miód, napoje alkoholowe, napoje bezalkoholowe.

#### ĆWICZENIA

Ocena jakości produktów pochodzenia roślinnego (wybrane asortymenty produktów owocowych i warzywnych, produktów ziemniaczanych, tłuszczów roślinnych, przetworów zbożowych, koncentratów spożywczych, miodu, napojów bezalkoholowych, napojów alkoholowych) przy zastosowaniu metod analizy sensorycznej, chemicznej i fizycznej, w oparciu o dokumenty normalizacyjne. Poznanie metod i technik stosowanych w analizie żywności roślinnej. Opracowanie wybranych zagadnień i prezentacja w formie multimedialnej. Interpretacja uzyskanych wyników i przedstawienie w formie sprawozdania. Zaliczenie teoretyczne materiału w zakresie realizowanym na ćwiczeniach praktycznych.

#### CEL KSZTAŁCENIA

1)Przekazanie wiedzy nt. jakości żywności roślinnej na wybranych przykładach. 2)Przekazanie wiedzy odnośnie aktualnego rynku żywności-klasyfikacja i charakterystyka grup produktów. 3)Nabywanie umiejętności oceny towaroznawczej i rozwijanie umiejętności interpretacji wyników w odniesieniu do dokumentów normalizacyjnych. 4)Nabywanie umiejętności wykorzystania metod i technik analitycznych. 5)Nabywanie umiejętności prezentacji zagadnień. 6)Rozwijanie umiejętności pracy w zespole i samodzielnej.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W01+, R1A\_W02+, R1A\_W03+, R1A\_U01+, R1A\_U02+, R1A\_U05+, R1A\_U06+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, InzA\_W03+, InzA\_U01+, InzA\_U02+, InzA\_U07+++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W01+, K1\_W08+, K1\_W11+, K1\_U01+, K1\_U02+, K1\_U06+, K1\_U18+, K1\_K02+, K1\_K03+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Student przedstawia ogólną wiedzę odnośnie jakości towaroznawczej żywności roślinnej, definiując terminy jakość i jej atrybuty i wskazując na czynniki kształtujące tę jakość (surowiec, proces technologiczny, opakowania, magazynowanie, dystrybucja) (K1\_W01, K1\_W08)

W2 - Opisuje rynek żywności roślinnej oraz klasyfikuje i charakteryzuje grupy produktów pod względem jakości żywieniowej i technologicznej (K1\_W11)

##### Umiejętności

U1 - Student ocenia wybrane produkty roślinne i interpretuje uzyskane wyniki w odniesieniu do do dokumentów normalizacyjnych (K1\_U01, K1\_U02, K1\_U18)

U2 - Student wykorzystuje podstawowe metody i techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej (K1\_U06)

U3 - Student opracowuje wybrane zagadnienia z zakresu towaroznawstwa produktów roślinnych i prezentuje w formie multimedialnej (K1\_U01, K1\_U02)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student organizuje podział pracy na stanowisku badawczym, współpracuje z kolegami z zespołu przy sporządzaniu sprawozdania oraz świadomie ocenia wkład pracy własnej (K1\_K02, K1\_K03)

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Świdorski F. (pod red.), 2006r., "Towaroznawstwo żywności przetworzonej", wyd. WNT Warszawa, 2) Kolożyn-Krajewska D., Sikora T. , 2007r., "Towaroznawstwo żywności", wyd. WSP Warszawa, 3) Minister Zdrowia, 2008r., "Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 września 2008 r. w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych", 4) Świdorski F. (pod red.), 2006r., "Żywność wygodna i funkcjonalna", wyd. SGGW Warszawa, 5) Kędzior W., 2008r., "Badanie i ocena jakości produktów spożywczych", wyd. AR Krakow, 6) Różni autorzy, "Zbiór PN(dotyczących oceny jakości produktów roślinnych)", wyd. PKNMiJ.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gąsiorowski H. (pod red.), 2004r., "Pszemica, chemia i technologia", wyd. PWRiL Poznań, 2) Jarczyk A., Plocharski W., 2010r., "Technologia produktów owocowych i warzywnych", wyd. WS-E Skierniewice.

#### Przedmiot/moduł:

TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ROŚLINNYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 04243-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** III/6

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/3

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - Wykłady audytoryjne w formie prezentacji multimedialnej, prowadzone dla wszystkich grup (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Wykonywanie analiz fizykochemicznych w celu oceny jakości produktów z wykorzystaniem aparatury (U1, U2, U3, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 1 - Ocena wiedzy z zakresu towaroznawstwa produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego, przekazana na wykładach. Zaliczenie na ocenę. (W1, W2)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Obserwacja studenta na ćwiczeniach: jego zaangażowania w wykonywane zadania i umiejętności współpracy z zespołem. (K1)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Ocena merytoryczna i formy prezentacji multimedialnej wybranego zagadnienia z zakresu towaroznawstwa żywności pochodzenia roślinnego (U3)

Sprawdzian pisemny 1 - 4 sprawdziany pisemne; ocena wiedzy dotyczącej jakości żywności roślinnej w zakresie realizowanym na ćwiczeniach. Zaliczenie na ocenę. (W1)

Sprawozdanie 1 - 8 sprawozdań; ocena pisemnych opracowań wyników analiz dotyczących jakości produktów roślinnych, interpretacji otrzymanych wyników i wnioskowania w odniesieniu do dokumentów legislacyjnych (U1, U2)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** Chemia żywności,

Fizyka, Podstawy technologii żywności

**Wymagania wstępne:** wiedza i umiejętności nabyte w poprzednich semestrach

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

adres: ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. Eulalia Julitta Borowska, prof.zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Justyna Ewa Bojarska, prof. dr hab. Eulalia

Julitta Borowska, prof.zw.

#### Uwagi dodatkowe:

liczebność grup do 24 osób

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ROŚLINNYCH COMMODITY SCIENCE OF PLANT PRODUCTS

**ECTS: 3**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	47,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	5,0 godz.
	31,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 78,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 78,00 godz. : 26,00 godz./ECTS = **3,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 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 - **1,19** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,73**



# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

04243-13-C

## TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH

ECTS: 2,5

## COMMODITY SCIENCE OF ANIMAL PRODUCTS

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

Ogólne zasady prawa żywnościowego UE; podział oraz kryteria jakości i wartości handlowej produktów zwierzęcych; ogólne zasady dotyczące przechowywania i magazynowania produktów; charakterystyka towaroznawcza i metody oceny jakości wędlin oraz produktów mlecznych; podział i charakterystyka metod konserwacji produktów zwierzęcych.

#### ĆWICZENIA

Cel i zakres towaroznawstwa; wymagania jakościowe oraz metody analityczne i sensoryczne oceny produktów zwierzęcych; podział, charakterystyka, zagospodarowanie oraz wymagania jakościowe tłuszczów zwierzęcych; metody oceny składu podstawowego oraz właściwości fizykochemicznych przetworów mięsnych; metody oceny i ocena wybranych cech jakościowych produktów mlecznych.

#### CEL KSZTAŁCENIA

Omówienie charakterystyki towaroznawczej produktów zwierzęcych. Przedstawienie kryteriów podziału produktów zwierzęcych. Przekazanie wiedzy z zakresu zasad utrwalania, pakowania, przechowywania oraz doboru i wykorzystania odpowiednich metod oceny jakości produktów zwierzęcych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W02+, R1A\_W03++, R1A\_W05++, R1A\_U05++, R1A\_U06++, R1A\_U07+, R1A\_K01+, R1A\_K02+, R1A\_K03+, R1A\_K06+, R1A\_K08+, InzA\_W01++, InzA\_W02++, InzA\_W03+, InzA\_W05+, InzA\_U02++, InzA\_U03+, InzA\_U05++, InzA\_U06+, InzA\_U07++, InzA\_K02++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W08+, K1\_W11+, K1\_W24+, K1\_W26+, K1\_U06+, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_U18+, K1\_U23+, K1\_K01+, K1\_K03+, K1\_K08+, K1\_K10+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - definiuje i rozróżnia ogólną oraz szczegółową charakterystykę towaroznawczą produktów zwierzęcych (K1\_W08)

W2 - charakteryzuje produkty zwierzęce pod kątem właściwości fizykochemicznych, sensorycznych, mikrobiologicznych oraz zależności między tymi cechami (K1\_W11)

W3 - opisuje zastosowanie podstawowych przyrządów pomiarowych, maszyn, urządzeń wykorzystywanych w technologii produkcji produktów zwierzęcych (K1\_W24)

W4 - charakteryzuje najważniejsze metody, procesy jednostkowe i technologie związane z zagospodarowaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów zwierzęcych (K1\_W26)

##### Umiejętności

U1 - korzysta i stosuje podstawowe metody oraz techniki laboratoryjne w analizie jakościowej i ilościowej produktów pochodzenia zwierzęcego (K1\_U06)

U2 - ocenia i interpretuje w oparciu o posiadaną wiedzę zmiany cech ilościowych i jakościowych produktów zwierzęcych w czasie ich pozyskiwania, przetwarzania, przechowywania oraz obrotu handlowego (K1\_U10)

U3 - opracowuje podstawowe rozwiązania umożliwiające poprawę jakości produktów zwierzęcych na etapie ich produkcji (K1\_U15)

U4 - ocenia podstawowe parametry jakości fizykochemicznej i sensorycznej produktów zwierzęcych (K1\_U18)

U5 - analizuje technologie pozyskiwania, utrwalania, przechowywania i dystrybucji produktów zwierzęcych oraz dobiera odpowiednie 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 produktów pochodzenia zwierzęcego (K1\_K08)

K3 - wykazuje kreatywne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytych informacji i umiejętności w działaniach związanych z pozyskiwaniem, zagospodarowaniem, utrwalaniem i przechowywaniem oraz metodami oceny produktów zwierzęcych (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) Świdorski F. (red.), 1999r., "Towaroznawstwo żywności przetworzonej", 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) Zin M. (red.), 2008r., "Utrwalanie i przechowywanie żywności", wyd. URz, Rzeszów.

#### Przedmiot/moduł:

TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 04243-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** IV/7

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną

(W1, W2, W4)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - merytoryczne przekazywanie

wiedzy przy pomocy prezentacji multimedialnej i

dyskusja (W1, W2, W3, W4, U3, U5, K1, K3)

Ćwiczenia laboratoryjne - poznanie działania maszyn,

urządzeń oraz analiza i ocena jakościowa produktów

zwierzęcych (W3, U1, U2, U4, K1, K2)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 2 - wypowiedź pisemna z

zakresu towaroznawstwa produktów zwierzęcych

(W1, W2, W3, W4, U3, U4, U5, K2, K3)

Sprawozdanie 2 - pisemne z uzyskanych wyników

oceny jakości produktów zwierzęcych (W3, U1, U2,

U4, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 2,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** -

**Wymagania wstępne:** -

#### Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

**przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców

Zwierzęcych

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 161, 162,

10-719 Olsztyn

tel./fax 523-38-33

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Kondratowicz, prof.zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Iwona Łucja Chwastowska-Siwiecka, prof. dr

hab. inż. Jacek Andrzej Kondratowicz, prof.zw., dr inż.

Katarzyna Śmiecińska, dr inż. Rafał Winarski

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### TOWAROZNAWSTWO PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH COMMODITY SCIENCE OF ANIMAL PRODUCTS

**ECTS: 2,5**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	14,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	2,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 70,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	32,0 godz.
	32,0 godz.

liczba punktów ECTS = 70,00 godz.: 26,70 godz./ECTS = **2,62 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



# UNIwersytet WArmińsko-MAzurski w Olsztynie

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-13-CF

## ZARYS TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ

ECTS: 3

## OUTLINE OF GASTRONOMIC TECHNOLOGY

### TRĘŚCI MERYTORYCZNE

#### WYKŁAD

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.

#### 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

#### 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 efektów obszarowych** R1A\_W03++, R1A\_W05+, R1A\_U01+, R1A\_U02++, R1A\_U03++, R1A\_U04++, R1A\_U05++, R1A\_U06++, R1A\_U07+, R1A\_U08+, R1A\_U09+, R1A\_K02++, R1A\_K03+, R1A\_K06+, InzA\_W01+, InzA\_W02+, InzA\_W05+, InzA\_U01+++, InzA\_U02+++, InzA\_U03+, InzA\_U05+++, InzA\_U06+++, InzA\_U07+++, InzA\_U08++

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W11+, K1\_W26+, K1\_U01+, K1\_U02++, K1\_U03++, K1\_U04++, K1\_U10+, K1\_U15+, K1\_U18+, K1\_U23+, K1\_U24+, K1\_U26+, K1\_K02+, K1\_K03+, K1\_K08+

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### Wiedza

W1 - Charakteryzuje surowce stosowane w technologii gastronomicznej, wyjaśnia ich właściwości funkcjonalne oraz znaczenie w żywieniu człowieka (K1\_W11)

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 (K1\_W11, K1\_W26)

##### Umiejętności

U1 - Wykonuje wybrane potrawy i ciasta, stosuje metody analizy sensorycznej do oceny jakości (K1\_U04, K1\_U18)

U2 - Obsługuje standardowe urządzenia stosowane w produkcji potraw, dobiera parametry obróbki cieplnej zależnie od postawionego zadania (K1\_U04, K1\_U10)

U3 - Opracowuje matematycznie wyniki pomiarów i oceny sensorycznej, wyprowadza wnioski (K1\_U02, K1\_U03, K1\_U10, K1\_U15, K1\_U23, K1\_U24)

U4 - Przygotowuje prezentację multimedialną nt. obsługi konsumenta (K1\_U01, K1\_U02, K1\_U03, K1\_U26)

##### Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje z kolegami z zespołu przy wykonaniu zadania i sporządzaniu sprawozdania, jest kreatywny w wykonaniu zadania, postępuje zgodnie z obowiązującymi zasadami (K1\_K02, K1\_K03, K1\_K08)

#### 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., Hryniewiecki 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:

ZARYS TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

**Kod ECTS:** 01343-13-CF

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwo w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** L/100

**Rodzaje zajęć:** wykład, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/3

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia seminaryjne (U4, K1)

Ćwiczenia praktyczne - ćwiczenia praktyczne (U1, U2, U3, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - 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)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Oceniana treść (0-3 pkt) forma (0-2 pkt) prezentacji. Ocena pozytywna - min. 3 pkt. Ocena stanowi element oceny umiejętności. (U4, K1)

Sprawdzian pisemny 3 - Przyprawy - 5 pytań, 60% na zaliczenie. Ocena średnia z kolokwium stanowi 70% oceny końcowej z przedmiotu. (W1)

Sprawdzian pisemny 2 - Nasiona roślin strączkowych - 5 pytań, 60% na zaliczenie. (W1)

Sprawdzian pisemny 1 - Zmiany barwy - 5 pytań, 60% na zaliczenie (W2)

Sprawozdanie 1 - Sprawozdanie z każdego ćwiczenia praktycznego. Ocena według standardowej skali ocen. Ocena średnia wraz z oceną prezentacji stanowi 20% oceny końcowej z przedmiotu. (U1, U2, U3, K1)

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** chemia żywności, podstawy żywienia człowieka, ogólna technologia żywności

**Wymagania wstępne:** brak

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:**

Katedra Żywienia Człowieka

**adres:** pl. Cieszyński 1, pok. 114, 10-726 Olsztyn  
tel./fax 523-37-60, fax 523-37-32

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Marzena Danowska-Oziewicz

**e-mail:** marzena.danowska@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Marzena Danowska-Oziewicz

**Uwagi dodatkowe:**

kompetencje oceniane na podstawie obserwacji

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### ZARYS TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ OUTLINE OF GASTRONOMIC TECHNOLOGY

**ECTS: 3**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie do sprawdzianów pisemnych	22,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 76,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	38,0 godz.
	38,0 godz.

liczba punktów ECTS = 76,00 godz.: 25,20 godz./ECTS = **3,02 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,82** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,18** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,51**





# UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

## Sylabus przedmiotu/modułu - część A

01343-13-C

### ŻYWNOŚĆ FUNKCJONALNA I GENETYCZNIE MODYFIKOWANA

ECTS: 2

### FUNCTIONAL AND GENETICALLY MODIFIED FOODS

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### WYKŁAD

Żywność funkcjonalna - rodzaje, otrzymywanie, zastosowanie. Uwarunkowania prawne, żywieniowe i technologiczne produkcji żywności funkcjonalnej. GMO – definicja, klasyfikacja. Zasady konstrukcji transgenów. Przykłady modyfikacji genetycznych roślin uprawnych i ich obecność w żywieniu człowieka i zwierząt. Zwierzęta transgeniczne i ich użycie w produkcji biofarmaceutyków. Pojęcie GMO i żywności modyfikowanej genetycznie. Podstawowe techniki diagnostyczne stosowane w laboratoriach referencyjnych GMO (ELISA, western blotting, PCR, qPCR). GMO a żywność produkowana tradycyjnie.

##### ĆWICZENIA

Przegląd internetowych baz danych dotyczących GMO i metod jego detekcji. Projekt testu diagnostycznego GMO. Izolacja DNA z paszy modyfikowanej i niemodyfikowanej genetycznie. Ocena jakościowa i ilościowa uzyskanych preparatów DNA – laboratorium. Ilościowy PCR w czasie rzeczywistym zasada działania, formaty detekcji, zasady analizy wyników, metody sporządzania krzywych standardowych. Oznaczenie transgenu CryA1 (Bt) w próbkach paszy metodą jakościowego testu PCR. Perspektywy zastosowania metod genomiki w detekcji GMO

##### CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy o specyfice żywności funkcjonalnej i genetycznie modyfikowanej. Ukazanie sposobów produkcji GMO. Wykazanie zalet i wad obecności GMO w środowisku. Nabycie umiejętności wykonania i interpretacji testu DNA pozwalającego kwalifikować określony surowiec lub produkt jako GMO. Aktywizacja studentów w zakresie dociekania molekularnych zmian konstrukcji genetycznej roślin i zwierząt i ich wpływu na całokształt produkcji żywności i pasz dla zwierząt użytkowych.

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

**Symbole efektów obszarowych** R1A\_W03+, R1A\_W04+, R1A\_U04+, R1A\_U05+, R1A\_K04+

**Symbole efektów kierunkowych** K1\_W11+, K1\_W19+, K1\_U04+, K1\_U08+, K1\_K04+

##### EFEKTY KSZTAŁCENIA

###### Wiedza

W1 - Zna podstawowe mechanizmy funkcjonowania genów w organizmach modyfikowanych genetycznie. (K1\_W19)

W2 - Charakteryzuje jakość surowców i produktów spożywczych pod kątem ich wartości odżywczej, właściwości sensorycznych i wartości technologiczno-przerobowej. (K1\_W11)

###### Umiejętności

U1 - Realizuje pod kierunkiem opiekuna proste zadanie badawcze, projektowe lub eksperyment naukowy z zakresu kierunku studiów, kończące się zinterpretowaniem wyników oraz sformułowaniem poprawnych wniosków. (K1\_U04)

U2 - Analizuje podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech na poziomie molekularnym i osobniczym. (K1\_U08)

###### Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej, hodowlanej, produkcyjnej środowiskowej i ekonomicznej związane z organizacją oraz prowadzeniem szeroko rozumianej produkcji żywności. (K1\_K04)

##### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Praca zbiorowa pod red. L. Zwierzchowskiego i M. Świtońskiego, 2009r., "Genomika bydła i świń", wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2) Charon K.M., Świtoński M., 2009r., "Genetyka zwierząt", wyd. PWN.

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

##### Przedmiot/moduł:

ŻYWNOŚĆ FUNKCJONALNA I GENETYCZNIE  
MODYFIKOWANA

**Obszar kształcenia:** nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** C-przedmiot specjalnościowy

**Kod ECTS:** 01343-13-C

**Kierunek studiów:** Bioinżynieria produkcji żywności

**Specjalność:** Kształtowanie jakości i bezpieczeństwa w produkcji żywności

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

pierwszego stopnia

**Rok/semestr:** IV/7

**Rodzaje zajęć:** ćwiczenia laboratoryjne, wykład

**Liczba godzin w semestrze/tygodniu:**

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/2

**Formy i metody dydaktyczne**

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - cykl ćwiczeń

laboratoryjnych ukazujący metody detekcji GMO (U1, U2, K1)

**Forma i warunki zaliczenia**

Kolokwium pisemne 2 - zaliczenie ćwiczeń -

kolokwium pisemne - testowe uzupełnione o średnią z ocen cząstkowych uzyskiwanych w trakcie realizacji ćwiczeń (U1, U2, K1)

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie wykładów -

kolokwium pisemne –testowe (W1, W2)

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:** biochemia zwierząt, biochemia żywności, genetyka, diagnostyka w produkcji żywności

**Wymagania wstępne:** umiejętności i wiedza pozyskane w trakcie przedmiotów wprowadzających, ogólne obycie w pracowni laboratoryjnej

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Katedra Genetyki Zwierząt

**adres:** ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 114, Olsztyn

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Stanisław Kamiński, prof.zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr Paweł Maciej Brym, prof. dr hab. inż. Stanisław Kamiński, prof.zw.

**Uwagi dodatkowe:**

Ćwiczenia przeprowadzane tylko w grupach maksymalnie 12-osobowych

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

# ŻYWNOŚĆ FUNKCJONALNA I GENETYCZNIE MODYFIKOWANA

**ECTS: 2**

**FUNCTIONAL AND GENETICALLY MODIFIED FOODS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	7,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu: materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14,0 godz.
	29,0 godz.
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:	60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	36,0 godz.
	36,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **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.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**

