

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                               |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Język angielski specjalistyczny</b>                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Specialist English                                                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | angielski (wspomagany językiem polskim)                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                                                                                                                                                                                   |                                   |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Centrum Języków Obcych                                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | obowiązkowy                                                                                                                                                                                                   |                                   |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                                                                                                                         |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | dwa                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | mgr inż. Danuta Olejnik                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | nauczyciele języka angielskiego                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | osiągnięcie językowej kompetencji komunikacyjnej na poziomie B2+ oraz rozwijanie umiejętności posługiwania się słownictwem specjalistycznym.                                                                  |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                                                              | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>W_01</b>                                                             | Student zna terminologię angielską z dziedziny zootechniki i właściwe struktury leksykalno-gramatyczne niezbędne do skutecznej komunikacji językowej w zakresie tematyki podanej w treści modułu kształcenia. |                                   |
| <b>W_02</b>                                                             | Student zna zasady konstruowania różnych form wypowiedzi ustnych i pisemnych.                                                                                                                                 |                                   |
| <b>W_03</b>                                                             | Student zna strategie komunikacyjne potrzebne do skutecznego porozumiewania się.                                                                                                                              |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                                                        | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>U_01</b>                                                             | Student potrafi zrozumieć teksty z zakresu zootechniki.                                                                                                                                                       | <b>K_U011</b>                     |
| <b>U_02</b>                                                             | Student potrafi wyszukać informacje z zakresu swojej specjalności.                                                                                                                                            | <b>K_U011, K_U01</b>              |
| <b>U_03</b>                                                             | Student potrafi formułować dłuższe spójne wypowiedzi na tematy z dziedziny zootechniki.                                                                                                                       | <b>K_U010, K_U09</b>              |
| <b>U_04</b>                                                             | Student potrafi brać udział w dyskusji dotyczącej kwestii zawodowych.                                                                                                                                         | <b>K_U011</b>                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| U_05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Student potrafi kierować pracą zespołu.                                             | K_U012                            |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                     | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| K_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Student zna zasób własnej wiedzy i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się.       | K_K01                             |
| K_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Student potrafi współdziałać w grupie, przyjmując role organizatora bądź wykonawcy. | K_K02                             |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Konwersatorium (30 godzin)                                                          |                                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                   |
| Umiejętność posługiwania się językiem angielskim na poziomie B2 ESOKJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                   |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia z zakresu zootechniki (definicja, cele, czynniki kształtujące), hodowla, chów, itp.</li> <li>2. Organizmy żywe: zwierzęta i rośliny; klasyfikacja zwierząt (ssaki, ptaki, itp.), zwierzęta domowe i dzikie.</li> <li>3. Surowce i produkty pochodzenia zwierzęcego (np. mięso, mleko, jaja, miód).</li> <li>4. Zwierzęta gospodarskie: trzoda chlewna, bydło, owce, drób, itp. (typy użytkowe, rasy, utrzymanie).</li> <li>5. Żywnienie zwierząt: normy żywieniowe, pasze (rodzaje, jakość, dawka), dodatki paszowe.</li> <li>6. Budynki inwentarskie, elementy zoohigieny, dobrostan zwierząt.</li> <li>7. Artykuł naukowy: struktura, typowe struktury gramatyczno-leksykalne, cytowanie i parafraza; pozyskiwanie danych, analiza, interpretacja i prezentacja danych, ochrona własności intelektualnej i prawa autorskiego.</li> <li>8. Wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko naturalne.</li> </ol> |                                                                                     |                                   |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                   |
| Materiały autorskie przygotowane przez nauczyciela.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                   |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teksty specjalistyczne z różnych źródeł: Internet, publikacje naukowe i podręczniki z zakresu zootechniki.</li> <li>2. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, A.S.Hornby, Oxford University Press, 2010</li> <li>3. Słownik terminologii zootechnicznej, Red.: B. Reklewska, J. Piotrowski, A. Ziółcka K. Piotrowska, PTZ, W-wa, 1995.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                   |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                   |
| <p>Podejście eklektyczne, umożliwiające indywidualizację nauczania, czyli dostosowanie technik, form pracy, typów zadań i treści do danej grupy studentów. Stosowane formy pracy to, między innymi: praca w parach (np. odgrywanie ról, wymiana informacji), praca w grupach (projekty, konkursy, rozwiązywanie problemów, zebranie słownictwa itp.), praca indywidualna studentów, czy też nauczanie tradycyjne - frontalne (prezentacja materiału leksykalnego, treści ilustracji itp.). Ćwiczenia wspomagane są technikami multimedialnymi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                   |

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Pisemne kolokwia (co najmniej jedno) oraz ocenianie na bieżąco zadań wykonanych w domu i w trakcie zajęć.

**Forma i warunki zaliczenia:**

Zaliczenie semestru na ocenę na podstawie:

kolokwium sprawdzającego stopień opanowania wiedzy i umiejętności;

jakości wykonanych prac domowych oraz zadań na zajęciach;

aktywności na zajęciach oraz frekwencji.

**Kryteria oceniania:**

- 0-50% - niedostateczna (2,0)
- 51-60% - dostateczna (3,0)
- 61-70% - dostateczna plus (3,5)
- 71-80% - dobra (4,0)
- 81-90% - dobra plus (4,5)
- 91-100% - bardzo dobra (5,0).

**Bilans punktów ECTS:****Studia stacjonarne**

| Aktywność                                    | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach (30 godzin)             | 30 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń   | 16 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do kolokwiów | 4 godziny           |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta         | 50 godzin           |
| Punkty ECTS za przedmiot                     | <b>2</b>            |

**Studia niestacjonarne**

| Aktywność                                    | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach                         | 18 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń   | 22 godziny          |
| Samodzielne przygotowywanie się do kolokwiów | 10 godzin           |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta         | 50 godzin           |
| Punkty ECTS za przedmiot                     | <b>2</b>            |

| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia                          |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:                             |                                                                                                                                                                                                                       | Język niemiecki specjalistyczny                                                                                                              |
| Nazwa w języku angielskim:                                       | Specialist German                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
| Język wykładowy:                                                 | Niemiecki (wspomagany językiem polskim)                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:          |                                                                                                                                                                                                                       | Zootechnika                                                                                                                                  |
| Jednostka realizująca:                                           | Centrum Języków Obcych                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): |                                                                                                                                                                                                                       | obowiązkowy                                                                                                                                  |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): |                                                                                                                                                                                                                       | drugiego stopnia                                                                                                                             |
| Rok studiów:                                                     | pierwszy                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |
| Semestr:                                                         | drugi                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |
| Liczba punktów ECTS:                                             | dwa                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:                         |                                                                                                                                                                                                                       | dr inż. Marzena Lisowska                                                                                                                     |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:                            |                                                                                                                                                                                                                       | nauczyciele języka niemieckiego                                                                                                              |
| Założenia i cele przedmiotu:                                     |                                                                                                                                                                                                                       | osiągnięcie językowej kompetencji komunikacyjnej na poziomie B2+ oraz rozwijanie umiejętności posługiwania się słownictwem specjalistycznym. |
| Symbol efektu                                                    | Efekt uczenia się: WIEDZA                                                                                                                                                                                             | Symbol efektu kierunkowego                                                                                                                   |
| W_01                                                             | Student zna terminologię niemieckojęzyczną z dziedziny zootechniki i właściwe struktury leksykalno-gramatyczne niezbędne do skutecznej komunikacji językowej w zakresie tematyki podanej w treści modułu kształcenia. |                                                                                                                                              |
| W_02                                                             | Student zna zasady konstruowania różnych form wypowiedzi ustnych i pisemnych.                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |
| W_03                                                             | Student zna strategie komunikacyjne potrzebne do skutecznego porozumiewania się.                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |
| Symbol efektu                                                    | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI                                                                                                                                                                                       | Symbol efektu kierunkowego                                                                                                                   |
| U_01                                                             | Student potrafi zrozumieć teksty z zakresu zootechniki                                                                                                                                                                | K_U011                                                                                                                                       |
| U_02                                                             | Student potrafi wyszukać informacje z zakresu swojej specjalności;                                                                                                                                                    | K_U011, K_U01                                                                                                                                |
| U_03                                                             | Student potrafi formułować dłuższe spójne wypowiedzi na tematy z dziedziny zootechniki;                                                                                                                               | K_U010; K_U09                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                    |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>U_04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Student potrafi brać udział w dyskusji dotyczącej kwestii zawodowych               | <b>K_U011</b>                     |
| <b>U_05</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Student potrafi kierować pracą zespołu                                             | <b>K-U012</b>                     |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                    | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>K_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Student zna zasób własnej wiedzy i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się       | <b>K_K01</b>                      |
| <b>K_02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Student potrafi współdziałać w grupie, przyjmując rolę organizatora bądź wykonawcy | <b>K_K02</b>                      |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Konwersatorium (30 godzin)                                                         |                                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                                   |
| Umiejętność posługiwania się językiem niemieckim na poziomie B2 ESOKJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |                                   |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia z zakresu zootechniki (definicja, cele, czynniki kształtujące), hodowla, chów, itp.</li> <li>2. Organizmy żywe: zwierzęta i rośliny; klasyfikacja zwierząt (ssaki, ptaki, itp.), zwierzęta domowe i dzikie.</li> <li>3. Surowce i produkty pochodzenia zwierzęcego (np.: mięso, mleko, jaja, miód).</li> <li>4. Zwierzęta gospodarskie: trzoda chlewna, bydło, owce, drób, itp. (typy użytkowe, rasy, utrzymanie).</li> <li>5. Żywnienie zwierząt: normy żywieniowe, pasze (rodzaje, jakość, dawka), dodatki paszowe.</li> <li>6. Budynki inwentarskie, elementy zoohigieny, dobrostan zwierząt.</li> <li>7. Artykuł naukowy: struktura, typowe struktury gramatyczno-leksykalne, cytowanie i parafraza; pozyskiwanie danych, analiza, interpretacja i prezentacja danych, ochrona własności intelektualnej i prawa autorskiego.</li> <li>8. Wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko naturalne.</li> </ol> |                                                                                    |                                   |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiały autorskie przygotowane przez nauczyciela.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |                                   |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wielki słownik rolniczy niemiecko-polski. Lesław Zimny, wyd. AR we Wrocławiu.</li> <li>2. Repetytorium z gramatyki języka niemieckiego. Stanisław Bęza, wyd. PWN.</li> <li>3. Teksty specjalistyczne z różnych źródeł: Internet, publikacje naukowe i artykuły z zakresu rolnictwa</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |                                   |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |                                   |
| <p>Podójście eklektyczne, umożliwiające indywidualizację nauczania, czyli dostosowanie technik, form pracy, typów zadań i treści do danej grupy studentów. Stosowane formy pracy to, między innymi: praca w parach (np. odgrywanie ról, wymiana informacji), praca w grupach (projekty, konkursy, rozwiązywanie problemów, zebranie słownictwa itp.), praca indywidualna studentów, czy też nauczanie tradycyjne - frontalne (prezentacja materiału leksykalnego, treści ilustracji itp.). Ćwiczenia wspomagane są technikami multimedialnymi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |                                   |
| <b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                   |

Pisemne kolokwia (co najmniej jedno) oraz ocenianie na bieżąco zadań wykonanych w domu i w trakcie zajęć.

### Forma i warunki zaliczenia:

Zaliczenie semestru na ocenę na podstawie:

kolokwium sprawdzającego stopień opanowania wiedzy i umiejętności;  
jakości wykonanych prac domowych oraz zadań na zajęciach;  
aktywności na zajęciach oraz frekwencji.

#### Kryteria oceniania:

- 0-50% - niedostateczna (2,0)
- 51-60% - dostateczna (3,0)
- 61-70% - dostateczna plus (3,5)
- 71-80% - dobra (4,0)
- 81-90% - dobra plus (4,5)
- 91-100% - bardzo dobra (5,0).

### Bilans punktów ECTS:

#### Studia stacjonarne

| Aktywność                                    | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach (30 godzin)             | 30 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń   | 16 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do kolokwiów | 4 godziny           |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta         | 50 godzin           |
| Punkty ECTS za przedmiot                     | 2                   |

#### Studia niestacjonarne

| Aktywność                                    | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach                         | 18 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń   | 22 godziny          |
| Samodzielne przygotowywanie się do kolokwiów | 10 godzin           |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta         | 50 godzin           |
| Punkty ECTS za przedmiot                     | 2                   |

### Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia

Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:

Język rosyjski specjalistyczny

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Specialist Russian                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | rosyjski (wspomagany językiem polskim)                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Centrum Języków Obcych                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | obowiązkowy                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | dwa                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | dr Ewa Borkowska                                                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | nauczyciele języka rosyjskiego                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | osiągnięcie językowej kompetencji komunikacyjnej na poziomie B2+ oraz rozwijanie umiejętności posługiwania się słownictwem specjalistycznym.                                                                 |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                                                             | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>W_01</b>                                                             | Student zna terminologię rosyjską z dziedziny zootechniki i właściwe struktury leksykalno-gramatyczne niezbędne do skutecznej komunikacji językowej w zakresie tematyki podanej w treści modułu kształcenia. |                                   |
| <b>W_02</b>                                                             | Student zna zasady konstruowania różnych form wypowiedzi ustnych i pisemnych.                                                                                                                                |                                   |
| <b>W_03</b>                                                             | Student zna strategie komunikacyjne potrzebne do skutecznego porozumiewania się.                                                                                                                             |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                                                       | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>U_01</b>                                                             | Student potrafi zrozumieć teksty z zakresu zootechniki.                                                                                                                                                      | <b>K_U011</b>                     |
| <b>U_02</b>                                                             | Student potrafi wyszukać informacje z zakresu swojej specjalności.                                                                                                                                           | <b>K_U011, K_U01</b>              |
| <b>U_03</b>                                                             | Student potrafi formułować dłuższe spójne wypowiedzi na tematy z dziedziny zootechniki.                                                                                                                      | <b>K_U010, K_U09</b>              |
| <b>U_04</b>                                                             | Student potrafi brać udział w dyskusji dotyczącej kwestii zawodowych.                                                                                                                                        | <b>K_U011</b>                     |
| <b>U_05</b>                                                             | Student potrafi kierować pracą zespołu.                                                                                                                                                                      | <b>K_U012</b>                     |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                                                              | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>K_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Student zna zasób własnej wiedzy i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się.       | <b>K_K01</b> |
| <b>K_02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Student potrafi współdziałać w grupie, przyjmując role organizatora bądź wykonawcy. | <b>K_K02</b> |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Konwersatorium (30 godzin)                                                          |              |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |              |
| Umiejętność posługiwania się językiem rosyjskim na poziomie B2 ESOKJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |              |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Podstawowe pojęcia z zakresu zootechniki (definicja, cele, czynniki kształtujące), hodowla, chów, itp.</li> <li>10. Organizmy żywe: zwierzęta i rośliny; klasyfikacja zwierząt (ssaki, ptaki, itp.), zwierzęta domowe i dzikie.</li> <li>11. Surowce i produkty pochodzenia zwierzęcego (np. mięso, mleko, jaja, miód).</li> <li>12. Zwierzęta gospodarskie: trzoda chlewna, bydło, owce, drób, itp. (typy użytkowe, rasy, utrzymanie).</li> <li>13. Żywnienie zwierząt: normy żywieniowe, pasze (rodzaje, jakość, dawka), dodatki paszowe.</li> <li>14. Budynki inwentarskie, elementy zoohigieny, dobrostan zwierząt.</li> <li>15. Artykuł naukowy: struktura, typowe struktury gramatyczno-leksykalne, cytowanie i parafraza; pozyskiwanie danych, analiza, interpretacja i prezentacja danych, ochrona własności intelektualnej i prawa autorskiego.</li> <li>16. Wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko naturalne.</li> </ol> |                                                                                     |              |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |              |
| Materiały autorskie przygotowane przez nauczyciela.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |              |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |              |
| Teksty specjalistyczne z różnych źródeł: Internet, publikacje naukowe i podręczniki z zakresu zootechniki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |              |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |              |
| <p>Podejście eklektyczne, umożliwiające indywidualizację nauczania, czyli dostosowanie technik, form pracy, typów zadań i treści do danej grupy studentów. Stosowane formy pracy to, między innymi: praca w parach (np. odgrywanie ról, wymiana informacji), praca w grupach (projekty, konkursy, rozwiązywanie problemów, zebranie słownictwa itp.), praca indywidualna studentów, czy też nauczanie tradycyjne - frontalne (prezentacja materiału leksykalnego, treści ilustracji itp.). Ćwiczenia wspomagane są technikami multimedialnymi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |              |
| <b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |              |
| Pisemne kolokwia (co najmniej jedno) oraz ocenianie na bieżąco zadań wykonanych w domu i w trakcie zajęć.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |              |
| <b>Forma i warunki zaliczenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |              |
| Zaliczenie semestru na ocenę na podstawie:<br>kolokwium sprawdzającego stopień opanowania wiedzy i umiejętności;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |              |



jakości wykonanych prac domowych oraz zadań na zajęciach;  
aktywności na zajęciach oraz frekwencji.

**Kryteria oceniania:**

- 0-50% - niedostateczna (2,0)
- 51-60% - dostateczna (3,0)
- 61-70% - dostateczna plus (3,5)
- 71-80% - dobra (4,0)
- 81-90% - dobra plus (4,5)
- 91-100% - bardzo dobra (5,0).

**Bilans punktów ECTS:**

**Studia stacjonarne**

| Aktywność                                    | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach (30 godzin)             | 30 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń   | 16 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do kolokwium | 4 godziny           |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta         | 50 godzin           |
| Punkty ECTS za przedmiot                     | <b>2</b>            |

**Studia niestacjonarne**

| Aktywność                                    | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach                         | 18 godzin           |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń   | 22 godziny          |
| Samodzielne przygotowywanie się do kolokwium | 10 godzin           |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta         | 50 godzin           |
| Punkty ECTS za przedmiot                     | <b>2</b>            |

**Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia**

|                                                                |                                                                   |  |  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                    | <b>Straty kultury polskiej w następstwie konfliktów zbrojnych</b> |  |  |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                              | Losses of polish culture during armed conflicts                   |  |  |
| <b>Język wykładowy:</b>                                        | polski                                                            |  |  |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b> | Zootechnika                                                       |  |  |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Wydział Nauk Humanistycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | fakultatywny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | Dr Rafał Roguski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | Dr Rafał Roguski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | Zapoznanie studentów ze stratami polskiej kultury w wybranych dziedzinach w sferze materialnej i duchowej, ukazanie znaczenia dziedzictwa narodowego dla trwania narodu w warunkach niewoli politycznej, przedstawienie przykładów niszczenia dorobku kulturowego narodu polskiego, uświadomienie młodemu pokoleniu troski o zachowanie polskiego dziedzictwa kulturowego. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekty uczenia się</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
|                                                                         | <b>WIEDZA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>W_01</b>                                                             | Zna i rozumie problemy funkcjonowania i rozwoju obszarów zurbanizowanych i kształtowania krajobrazu rolniczego.                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>K_W09</b>                      |
| <b>W_02</b>                                                             | Zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego.                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>K_W10</b>                      |
|                                                                         | <b>UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>U_01</b>                                                             | Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji, dokonuje ich analizy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>K_U01</b>                      |
| <b>U_02</b>                                                             | Potrafi zaprezentować własne poglądy w formie werbalnej, pisemnej i graficznej oraz rozumie i interpretuje poglądy innych.                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>K_U02</b>                      |
|                                                                         | <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>K_01</b>                                                             | Jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej oraz podnoszenia kompetencji zawodowych; rozumie potrzebę kreatywności i przedsiębiorczości.                                                                                                                                                                                                                       | <b>K_K01</b>                      |
| <b>K_02</b>                                                             | Jest gotów do odpowiedzialnej pracy własnej oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej.                                                                                                                                                          | <b>K_K02</b>                      |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                              | Wykład                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |

### **Wymagania wstępne i dodatkowe:**

Podstawowa wiedza z historii Polski wyniesiona z poprzednich etapów edukacji.

### **Treści modułu kształcenia:**

1. Prawo wojenne dotyczące ochrony dóbr kultury.
2. Działania przeciwko polskiej kulturze w czasie potopu szwedzkiego oraz wojen XVII w.
3. Wojny napoleońskie. Okres zaborów i powstania narodowe.
4. Straty kultury polskiej w czasie I wojny światowej.
5. Straty gospodarcze i straty demograficzne w czasie wojen o granice 1918-1921.
6. Traktat ryski i jego wpływ na rewindykację polskich dóbr kultury.
7. Straty w czasie II wojny światowej. Organizacja grabieży. Kampania wrześniowa (2 godz.).
8. Powstanie warszawskie, rabunek własności żydowskiej w gettach (2 godz.).
9. Straty demograficzne. Zbrodnie na polskiej inteligencji. (Intelligenzaktion, zbrodnie katyńskie).
10. Grabież sowiecka.
11. Rewindykacja zagrabionych dzieł sztuki. Prawne aspekty odzyskania dóbr kultury.
12. Czarny rynek dzieł sztuki.
13. Przemiany kulturowe Polski po II wojnie światowej (przemiany społeczne, demograficzne oraz geograficzne) (2 godz.).

### **Literatura podstawowa:**

Bogucka Maria, Kultura. Naród. Trwanie. Dzieje kultury polskiej od zarania do 1989 roku, Warszawa 2008.

Paszyński Jan, Dziedzictwo kultury Polski. Tom I i II, Kraków 2001.

Międzynarodowe prawo konfliktów zbrojnych: prawo przeciwwojenne: zbiór dokumentów, red. Marian Flemming, Warszawa 1991

Paweł Żarkowski Wrzesień 1939 w świetle międzynarodowego prawa wojennego: W:Bezpieczeństwo militarne Polski 1918-1945. T 1, Aspekty koncepcyjno-doktrynalne, prawne i organizacyjne, Siedlce 2017.

Sławomir Dąbrowa, Ludność cywilna w konfliktach zbrojnych, Warszawa 1974.

Barbara Janusz-Pawletta, Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych, Warszawa 2013.

Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych: zbiór dokumentów, Marian Flemming uzup. i red. Marek Gąska, Elżbieta Mikos-Skuza Warszawa, 2003.

Wojciech Kowalski Likwidacja skutków II wojny światowej w dziedzinie kultury, Warszawa 1994.

Lista strat kultury polskiej: (1 IX 1939 - 1 III 1946) / zest. Bolesław Olszewicz, Warszawa 1947.

Witold Pruski, Dwa wieki polskiej hodowli koni arabskich (1778-1978) i jej sukcesy na świecie. Warszawa 1983.

**Literatura dodatkowa:**

Bieńkowska Barbara, Straty bibliotek polskich w czasie II [drugiej] wojny światowej, Warszawa 1994.

Dybiec Julian, Nie tylko szablą: nauka i kultura polska w walce o utrzymanie tożsamości narodowej 1795-1918, Kraków 2004.

Łowiecki Maciej, Okręty na oceanie czasu. Historia nauki polskiej, Warszawa 2001.

Legalne/nielegalne poszukiwanie zabytków i obrót zabytkami na styku archeologii i prawa, pod redakcją Iwony Gredki-Ligarskiej, Dariusza Rozmusa, Sosnowiec 2017.

Magdalena Ogórek, Lista Wächtera: generał SS, który ograbił Kraków: gdzie zniknęły polskie dzieła sztuki, Warszawa 2017.

Suchodolski Bogdan, Dzieje kultury polskiej, wyd. 3 rozszerzone, Warszawa 1997.

Tyczyńska Anna, Malarstwo polskie: straty wojenne: obrazy olejne, pastele, akwarele artystów polskich i w Polsce działających utracone w latach 1939-1945 w granicach Polski po 1945, Warszawa 2012.

Żarnowski Janusz, „Ojczyzną był język i mowa..”. Kultura polska a odbudowa niepodległości w 1918 r., Warszawa 1978.

**Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:**

Wykład z elementami konwersatorium, prezentacje multimedialne.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Obecność na zajęciach, aktywność. Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej.

**Forma i warunki zaliczenia:**

Obecność na zajęciach (1-3 p.)

Aktywność , przygotowanie do zajęć (1-2 p.)

Zaliczenie na ocenę (1-5 p.)

Ocena: bdb – od 7 pkt.; db + - 6 pkt.; db – 5 pkt.; dst + - 4 pkt.; dst – 3 pkt.; ndst. – poniżej 3 pkt.

**Bilans punktów ECTS\*:**

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Wykład                          | 30 |
| Konsultacje z prowadzącym moduł | 10 |
| Przygotowanie zaliczenia        | 35 |
| Sumaryczne obciążenie studenta  | 75 |
| Punkty ECTS za przedmiot        | 3  |

**Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia**

|                                                                         |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             |                                                                                                                                                             | <b>Zarządzanie fermą zwierzęcą</b>                                                                                                          |                                   |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       |                                                                                                                                                             | Management in animal production                                                                                                             |                                   |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             | zootechnika                       |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           |                                                                                                                                                             | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                                             |                                   |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             | obowiązkowy                       |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             | drugiego stopnia                  |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 1                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         |                                                                                                                                                             | dr hab. Andrzej Zybert prof. uczelni                                                                                                        |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            |                                                                                                                                                             | dr hab. Andrzej Zybert prof. Uczelni<br>dr hab. Halina Sieczkowska prof. Uczelni<br>dr inż. Krystian Tarczyński                             |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     |                                                                                                                                                             | Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy w zakresie zarządzania procesem produkcyjnym w warunkach intensywnej produkcji fermowej. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                             | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| W01                                                                     | Student posiada wiedzę z zakresu technologii produkcji oraz systemów utrzymania zwierząt.                                                                   |                                                                                                                                             | K_W04                             |
| W02                                                                     | Student posiada wiedzę w zakresie strategii zarządzania produkcją zwierzęcą.                                                                                |                                                                                                                                             | K_W01                             |
| W03                                                                     | Student posiada wiedzę w zakresie wymogów dotyczących warunków środowiskowych, dobrostanu i bioasekuracji determinujących efektywność produkcji na fermach. |                                                                                                                                             | K_W11                             |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                             | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| U01                                                                     | Student potrafi zastosować wiedzę dotyczącą specjalistycznych technik produkcji zwierzęcej.                                                                 |                                                                                                                                             | K_U06                             |
| U02                                                                     | Potrafi organizować pracę na fermie produkcyjnej i ma świadomość podejmowanych decyzji.                                                                     |                                                                                                                                             | K_U08                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| U03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Student potrafi analizować problemy występujące w trakcie fermowej produkcji zwierząt.                                                                                                             | K_U08                             |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                                                    | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| K01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, poprzez wprowadzanie nowych treści zgodnie z tendencjami współczesnych osiągnięć nauki gwarantujących efektywną produkcję | K_K01                             |
| K02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Potrafi odpowiedzialnie kierować produkcją zwierzęcą                                                                                                                                               | K_K04                             |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ćwiczenia (studia stacjonarne), wykłady (studia niestacjonarne)                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| Hodowla i chów zwierząt, Zoohigiena zwierząt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie sektorem rozrodu na fermach.</li> <li>2. Sektor porodu i karmienia na fermach trzody chlewnej - przegląd technologii oraz ich wady i zalety.</li> <li>3. Zaspokojenie reakcji behawioralnych zwierząt w warunkach intensywnej produkcji.</li> <li>4. Sterowanie sektorem produkcyjnym na fermie.</li> <li>5. Zarządzanie zdrowiem stada na fermie.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hodowla i chów świń. redakcja naukowa Anna Rekiel, Tomasz Szwaczkowski, Robert Eckert, Poznań, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, 2019.</li> <li>2. Gadd J. (2011). Modern pig production technology. A practical guide to profit. Nottingham University Press.</li> <li>3. Mc Glone J., Pond W. (2003). Pig production. Biological principles and applications. Thomson Delar Learning.</li> <li>4. Guliński P. (2017). Bydło domowe. Hodowla i użytkowanie Wyd PWN</li> <li>5. Europejski przewodnik dla przemysłu drobiarskiego (2010) Wydawnictwo stowarzyszenia a.v.e.c. oraz COPA-COGECA.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| Hodowca Drobiu wyd Pro Agricola, Trzoda Chlewna, Wyd. Wielkopolskie Zrzeszenie Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej w Poznaniu, Bydło Wyd. PRR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnym, Ćwiczenia - treści teoretyczne wspomagane technikami multimedialnymi, filmami wideo, treści praktyczne – w postaci analizy przypadków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| Efekty W01, W02, W03, U01, U02, U03 sprawdzane będą na kolokwium zaliczającym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Forma i warunki zaliczenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                   |

Obecność na zajęciach (dopuszczone maksymalnie dwie nieusprawiedliwione nieobecności), zaliczenie przedmiotu na ocenę pozytywną, forma zaliczenia Zaliczenie pisemne, test uzupełnień oraz wyboru.

### Bilans punktów ECTS:

#### Studia stacjonarne

| Aktywność                                                        | Obciążenie studenta |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w ćwiczeniach                                             | 10                  |
| Udział w konsultacjach                                           | 5                   |
| Samodzielne przygotowanie się do końcowego zaliczenia przedmiotu | 10                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                             | 25                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                                         | 1                   |

#### Studia niestacjonarne

| Aktywność                                                        | Obciążenie studenta |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Udział na wykładach                                              | 10                  |
| Udział w konsultacjach                                           | 5                   |
| Samodzielne przygotowanie się do końcowego zaliczenia przedmiotu | 10                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                             | 25                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                                         | 1                   |

### Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia

|                                                                         |                                                  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|--|
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Planowanie i organizacja pracy hodowlanej</b> |  |  |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Planning and Organization of Breeding Work       |  |  |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                           |  |  |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                      |  |  |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                  |  |  |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | obowiązkowy                                      |  |  |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                 |  |  |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | Pierwszy                                         |  |  |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Semestr:</b>                                 | Drugi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b> | Prof. dr hab. Stanisław Socha                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>    | Dr inż. Dorota Kołodziejczyk                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>             | Celem nauczania przedmiotu jest zrozumienie zasad wyboru strategii doskonalenia i tworzenia programów hodowlanych; wykorzystywania informacji genetycznych w ocenie wartości hodowlanej; stosowania biotechnik w rozrodzie i imporcie materiału genetycznego; analizy efektywności istniejących programów hodowlanych. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                            | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>W_01</b>                                     | Ma poszerzoną wiedzę z: zakresu zmienności cech u zwierząt i czynników wpływających na tę zmienność, kontroli użytkowości i ochrony zdrowia zwierząt                                                                                                                                                                   | <b>K_W03, K_W04</b>               |
| <b>W_02</b>                                     | Posiada wiedzę z zakresu efektywności różnych źródeł informacji o wartości hodowlanej zwierząt.                                                                                                                                                                                                                        | <b>K_W04, K_W08</b>               |
| <b>W_03</b>                                     | Posiada wiedzę w zakresie określenia efektywności różnych rodzajów działalności gospodarczej, w tym ferm hodowlanych.                                                                                                                                                                                                  | <b>K_W15</b>                      |
| <b>W_04</b>                                     | Ma wiedzę z zakresu przepisów: o chowie zwierząt i organizacji hodowli zwierząt.                                                                                                                                                                                                                                       | <b>K_W15</b>                      |
| <b>Symbol efektu</b>                            | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>U_01</b>                                     | Potrafi właściwie wykorzystać zdobytą wiedzę w zakresie chowu i hodowli zwierząt, pochodzącą z różnych źródeł.                                                                                                                                                                                                         | <b>K_U01</b>                      |
| <b>U_02</b>                                     | Potrafi przeprowadzić właściwy wybór zwierząt w zależności od potrzeb i celu chowu w danym regionie lub kraju.                                                                                                                                                                                                         | <b>K_U07</b>                      |
| <b>U_03</b>                                     | Potrafi właściwie zaplanować i zorganizować chów i hodowlę w zależności od gatunku i kierunku użytkowania zwierząt.                                                                                                                                                                                                    | <b>K_U04, K_U08</b>               |
| <b>Symbol efektu</b>                            | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>K_01</b>                                     | Student potrafi oceniać i definiować cele w zakresie potrzeb społecznych i gospodarczych kraju związanych z chowem i hodowlą zwierząt.                                                                                                                                                                                 | <b>K_K03</b>                      |
| <b>K_02</b>                                     | Ma świadomość znaczenia i odpowiedzialności za hodowlę zwierząt gospodarskich                                                                                                                                                                                                                                          | <b>K_K04</b>                      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| K_03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z hodowlą i wykorzystaniem zwierząt w produkcji żywności | K_K07 |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wykłady i ćwiczenia                                                                                             |       |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |       |
| Wymagane są studia pierwszego stopnia o charakterze przyrodniczym lub rolniczym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |       |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicja celu hodowli, kryteria wyboru strategii hodowlanej.</li> <li>2. Planowanie pracy hodowlanej w zależności od wielkości stada. Wytyczenie głównych założeń strategicznych w zakresie pracy hodowlanej.</li> <li>3. Efektywność poszczególnych "ścieżek" przekazywania postępu genetycznego.</li> <li>4. Postęp hodowlany - możliwość jego importu - zalety i wady, a koszt tak przenoszony postępu hodowlanego. \</li> <li>5. Planowanie pracy hodowlanej. Elementy i metody konstruowania planu pracy hodowlanej. Metody biotechniczne wspomagające pracę hodowlaną.</li> <li>6. Problemy wysokowydajnej produkcji towarowej prowadzonej na bazie hybrydowego materiału hodowlanego - strategia działań państwa w tym zakresie.</li> <li>7. Hybrydy pochodzące z hodowli rodzimej i importowane - strategia działań.</li> <li>8. Różnice i podobieństwa w pracy hodowlanej w małych i dużych populacjach.</li> <li>9. Zróżnicowane strategie działań w zależności od liczebności populacji i wytyczonego celu hodowlanego.</li> <li>10. Wykorzystanie współczesnych osiągnięć metod statystycznych w planowaniu i organizacji pracy hodowlanej.</li> <li>11. Symulacja postępu w zależności od środowiska i gatunku zwierząt.</li> <li>12. Strategia działań w zakresie postępu hodowlanego w świetle obowiązujących ustaw o hodowli i ochronie zwierząt.</li> <li>13. Prowadzenie pracy na podstawie danych symulacyjnych.</li> <li>14. Organizacja hodowli w Polsce i innych krajach - podobieństwa i różnice. Ekonomiczne aspekty związane z doskonaleniem zwierząt.</li> <li>15. Kosztowność nowoczesnych metod biotechnologicznych wykorzystywanych w pracy hodowlanej.</li> </ol> |                                                                                                                 |       |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filistowicz A. i wsp. 2004: Planowanie i organizacja hodowli zwierząt gospodarskich. AR Wrocław.</li> <li>2. Maciejowski J., Zięba J., 1982: Genetyka zwierząt i metody hodowlane. PWN Warszawa.</li> <li>3. Nowicki B, Kosowska B., 1995: Genetyka i podstawy hodowli zwierząt. PWRiL Warszawa.</li> <li>4. Roczniki statystyczne: 2000-2020, PWN.</li> <li>5. Strabel T., Rzewuska K., 2010: Planowanie i organizacja pracy hodowlanej, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2010.</li> <li>6. Urban S., Olszańska A., 1999: Zorganizowane rynki towarowe. AE, Wrocław.</li> <li>7. Dziennik Ustaw i Rozporządzenia z zakresu organizacji hodowli zwierząt gospodarskich</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |       |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |       |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wybrane zagadnienia z „Przeglądu Hodowlanego” i "Zeszytów Naukowych Przeglądu Hodowlanego" dotyczące metod hodowli zwierząt i programów hodowlanych za okres ostatnich 10 lat. PTZ, Warszawa.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |       |

2. Prace naukowe z zakresu hodowli zwierząt publikowane w czasopiśmie naukowych i popularno-naukowych publikowane w ostatnich 10 latach.

**Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:**

- Wykład: konwencjonalny wspomagany technikami multimedialnymi.
- Ćwiczenia: w formie zajęć seminaryjno-laboratoryjnych - rozwiązywanie zagadnień problemowych związanych z organizacją hodowli i pracą hodowlaną.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

- kolokwia w trakcie semestru,
- egzamin końcowy.

**Forma i warunki zaliczenia:**

- Forma: egzamin.
- Warunki: uzyskanie co najmniej 51% zaliczenia pisemnego.
- Poprawa zgodnie z regulaminem studiów.

**Bilans punktów ECTS:**

Studia stacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 15                  |
| Udział w ćwiczeniach                 | 30                  |
| Konsultacje                          | 20                  |
| Samodzielna praca studenta           | 50                  |
| Zaliczenie (wykłady i ćwiczenia)     | 10                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125                 |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>5</b>            |

Studia niestacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 8                   |
| Udział w ćwiczeniach                 | 12                  |
| Konsultacje                          | 30                  |
| Samodzielna praca studenta           | 65                  |
| Zaliczenie (wykłady i ćwiczenia)     | 10                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 125                 |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Punkty ECTS za przedmiot | 5 |
|--------------------------|---|

| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia                          |                                                                                         |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:                             |                                                                                         | Proekologiczne metody chowu zwierząt gospodarskich i wolno żyjących |
| Nazwa w języku angielskim:                                       | Proecological methods of rearing farm and wild animals                                  |                                                                     |
| Język wykładowy:                                                 | polski                                                                                  |                                                                     |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:          | Zootechnika                                                                             |                                                                     |
| Jednostka realizująca:                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                         |                                                                     |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | obowiązkowy                                                                             |                                                                     |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | drugiego stopnia                                                                        |                                                                     |
| Rok studiów:                                                     | Pierwszy                                                                                |                                                                     |
| Semestr:                                                         | Drugi                                                                                   |                                                                     |
| Liczba punktów ECTS:                                             | 4                                                                                       |                                                                     |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:                         | dr hab. Elżbieta Bombik, prof. uczelni                                                  |                                                                     |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:                            | dr hab. Elżbieta Bombik, prof. uczelni                                                  |                                                                     |
| Założenia i cele przedmiotu:                                     | Zapoznanie z ekologicznymi i proekologicznymi metodami chowu zwierząt                   |                                                                     |
| Symbol efektu                                                    | Efekt uczenia się: WIEDZA                                                               | Symbol efektu kierunkowego                                          |
| W_01                                                             | Ma wiedzę z zakresu ekologicznych metod chowu zwierząt                                  | K-W04                                                               |
| W_02                                                             | Zna podstawowe wymogi dobrostanu zwierząt w gospodarstwach ekologicznych                | K-W11                                                               |
| W_03                                                             | Rozumie konieczność zachowania bioróżnorodności zwierząt w gospodarstwach ekologicznych | K-W12                                                               |
| Symbol efektu                                                    | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI                                                         | Symbol efektu kierunkowego                                          |
| U_01                                                             | Zna podstawy produkcji żywności ekologicznej                                            | K-U06                                                               |
| U_02                                                             | Umie dostosować metody chowu zwierząt w gospodarstwach ekologicznych do środowiska      | K-U07                                                               |

| Symbol efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE                                                         | Symbol efektu kierunkowego |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| K_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ma świadomość pogłębiania wiedzy z chowu zwierząt w gospodarstwach ekologicznych                 | K-K01                      |
| K_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ma świadomość odpowiedzialności za dobrostan i produkcję zwierząt w gospodarstwach ekologicznych | K-K04                      |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |                            |
| Studia stacjonarne - wykłady (10 godz.), ćwiczenia (30 godz.),<br>Studia niestacjonarne - wykłady (8 godz.), ćwiczenia (12 godz.),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  |                            |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                            |
| Znajomość podstawowych zagadnień z ekologii oraz chowu i hodowli zwierząt gospodarskich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |                            |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historia i perspektywy rozwoju rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego.</li> <li>2. Znaczenie produkcji zwierzęcej w gospodarstwie proekologicznym.</li> <li>3. Regulacje prawne w zakresie ekologicznych i proekologicznych metod chowu zwierząt</li> <li>4. Przystawianie gospodarstwa na metody produkcji ekologicznej.</li> <li>5. Pochodzenie zwierząt i warunki zakupu.</li> <li>6. Wykorzystanie prymitywnych ras i zwierząt wolno żyjących w proekologicznym chowie.</li> <li>7. Żywnienie zwierząt w gospodarstwie ekologicznym.</li> <li>8. Leczenie zwierząt w gospodarstwie ekologicznym.</li> <li>9. Zabiegi zootechniczno-weterynaryjne na zwierzętach i profilaktyka.</li> <li>10. Wymogi zoohigieniczno-zootechniczne w budynkach i na wybiegach.</li> <li>11. Znaczenie trwałych użytków zielonych w gospodarstwie ekologicznym.</li> <li>12. Jednostki certyfikujące i system kontroli gospodarstwa ekologicznego.</li> <li>13. Żywność ekologiczna.</li> </ol> |                                                                                                  |                            |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drygas M., Nurzyńska I., Bańkowska K. 2010. Charakterystyka i uwarunkowania rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. Wyd. Nauk. Scholar</li> <li>2. Tyburski J., Żakowska-Biemans S. 2007, Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego (podręcznik). Wyd. SGGW, 2007</li> <li>3. Bombik E.: „Produkcja zwierzęca cz. III”, rozdział pt. „Produkcja zwierzęca w gospodarstwie ekologicznym” Wydawnictwo REA, 2010</li> <li>4. Siebeneicher G.E.1997, Podręcznik rolnictwa ekologicznego. Wyd. Nauk. PWN Warszawa</li> <li>5. Runowski H.1996, Ograniczenia i szanse rolnictwa ekologicznego. Wyd. SGGW</li> <li>6. Akty prawne dotyczące rolnictwa ekologicznego w Polsce</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |                            |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Górny M. 1999, Porównanie ekologicznych i konwencjonalnych gospodarstw rolnych w Polsce. Wyd. SGGW</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |                            |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |                            |
| Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi. Ćwiczenia - treści teoretyczne wspomagane technikami multimedialnymi, filmami wideo, zajęcia terenowe w gospodarstwie ekologicznym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                            |

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Weryfikacja efektów uczenia się studenta w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych następuje na 2 zaliczeniach i egzaminie obejmujących treści programowe ćwiczeń i wykładów

**Forma i warunki zaliczenia:**

Egzamin

Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu: co najwyżej dwie nieusprawiedliwione nieobecności na ćwiczeniach i uzyskanie co najmniej po 51 procent punktów z 2 zaliczeń i egzaminu

Przedział punktacji (%) ocena

0-50% niedostateczny

51-60% dostateczny

61-70% dostateczny plus

71-80% dobry

81-90% dobry plus

91-100% bardzo dobry

**Bilans punktów ECTS:****Studia stacjonarne**

| Aktywność                                             | Obciążenie studenta |
|-------------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                                    | 10 godz.            |
| Udział w ćwiczeniach                                  | 30 godz.            |
| Udział w konsultacjach godz. z przedmiotu             | 10 godz.            |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń              | 20 godz.            |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwίων            | 20 godz.            |
| Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie | 10 godz.            |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                  | 100 godz.           |
| Punkty ECTS za przedmiot                              | <b>4 ECTS</b>       |

**Studia niestacjonarne**

| Aktywność                                  | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                         | 8 godz.             |
| Udział w ćwiczeniach                       | 12 godz.            |
| Udział w konsultacjach godz. z przedmiotu  | 10 godz.            |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń   | 30 godz.            |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwίων | 30 godz.            |

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie | 10 godz.  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                  | 100 godz. |
| Punkty ECTS za przedmiot                              | 4 ECTS    |

| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             |                                                                                                                           | <b>Obrót produktami pochodzenia zwierzęcego i przetwórstwa</b>                                                                                      |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Marketing of products of animal origin and processing                                                                     |                                                                                                                                                     |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          |                                                                                                                           | Zootechnika                                                                                                                                         |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                           |                                                                                                                                                     |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> |                                                                                                                           | obowiązkowy                                                                                                                                         |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> |                                                                                                                           | drugiego stopnia                                                                                                                                    |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | 1                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |
| <b>Semestr:</b>                                                         | 2                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 2                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         |                                                                                                                           | Dr inż. Ewa Salamończyk                                                                                                                             |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            |                                                                                                                           | Dr inż. Ewa Salamończyk                                                                                                                             |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     |                                                                                                                           | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i regulacjami z zakresu obrotu i przetwórstwa żywności pochodzenia zwierzęcego. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                          | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                   |
| W_01                                                                    | Zna zasady obrotu produktami pochodzenia zwierzęcego.                                                                     | K_W08                                                                                                                                               |
| W_02                                                                    | Zna nowoczesne technologie z zakresu wytwarzania, przetwórstwa i utrwalania surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. | K_W08                                                                                                                                               |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                    | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>U_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Potrafi określić zasady prawidłowego obrotu surowcami i produktami pochodzenia zwierzęcego w kontekście jakości i bezpieczeństwa żywności. | <b>K_U04, K_U05</b>               |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                            | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>K_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zna zasób wiedzy własnej i rozumie potrzebę ciągłego jej doskonalenia.                                                                     | <b>K_K01</b>                      |
| <b>K_02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Potrafi działać i myśleć w sposób przedsiębiorczy.                                                                                         | <b>K_K06</b>                      |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | wykłady                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |                                   |
| Podstawowa wiedza z zakresu towaroznawstwa surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |                                   |
| <p>Podstawowe pojęcia i regulacje z zakresu produkcji żywności. Produkcja surowców zwierzęcych w Polsce i na świecie. Obrót międzynarodowy surowcami i produktami zwierzęcymi. Zafałszowania żywności pochodzenia zwierzęcego. Pakowanie i znakowanie produktów pochodzenia zwierzęcego. Transport surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Rynek mleka i przetworów mlecznych, wołowiny, wieprzowiny, mięsa drobiowego i przetworów mięsnych. Technologia produkcji wybranych przetworów mlecznych (klasyfikacja przetworów mlecznych, dobór surowców, technologia produkcji mleka spożywczego pasteryzowanego i UHT, fermentowanych napojów mlecznych, twarogów, serów podpuszczkowych dojrzewających, innych). Technologie utrwalania mięsa i tłuszczu. Technologia produkcji wędlin. Rolniczy handel detaliczny. Uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego. Klasyfikacja UPPZ i zasady zagospodarowania.</p> |                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Rokicki T., Klepacki B., 2019. Transport żywności – uwarunkowania organizacyjne, techniczne, ekonomiczne oraz jego skala. Wyd. SGGW.</li> <li>Pod red. Flaczyk E., Góreckiej D., Korczak J., 2011. Towaroznawstwo żywności pochodzenia zwierzęcego. Wyd. UP w Poznaniu.</li> <li>Pod red. Litwińczuk Z., 2012. Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych z podstawami przetwórstwa. PWRiL Warszawa</li> <li>Pod red. Ziajki S., 2008. Mleczarstwo. Wyd. UWM Olsztyn.</li> <li>Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Radu (UE) nr 1169/2011 z 25 października 2011 r. w sprawie przekazania konsumentom informacji na temat żywności.</li> <li>Korzeniowski A., 2011. Innowacje w opakowalnictwie. Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu</li> </ol>                                                                                                             |                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Pod red. Pływaczewskiego W., Płockiego R., 2013. Nielegalny rynek żywności: skala zjawiska i możliwości przeciwdziałania. Wydział Wydawnictw i Poligrafii Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie.</li> <li><a href="http://www.gis.gov.pl">www.gis.gov.pl</a></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |                                   |

Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Kolokwium pisemne.

**Forma i warunki zaliczenia:**

Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu:

co najwyżej 2 nieusprawiedliwione nieobecności na wykładach (studia stacjonarne) lub co najwyżej 1 nieusprawiedliwiona nieobecność na wykładzie (studia niestacjonarne),  
uzyskanie co najmniej 51% punktów z kolokwium pisemnego.

**Bilans punktów ECTS:**

Studia stacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 20 godz.            |
| Konsultacje                          | 5 godz.             |
| Przygotowanie własne do zaliczenia   | 25 godz.            |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 50 godz.            |
| Punkty ECTS za przedmiot             | 2                   |

Studia niestacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 16 godz.            |
| Konsultacje                          | 5 godz.             |
| Przygotowanie własne do zaliczenia   | 29 godz.            |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 50 godz.            |
| Punkty ECTS za przedmiot             | 2                   |

**Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia**

**Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:** Systemy kontroli jakości i prawo żywnościowe

**Nazwa w języku angielskim:** Quality control systems and food law

**Język wykładowy:** polski

**Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:** Zootechnika

**Jednostka realizująca:** Instytut Zootechniki i Rybactwa

**Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):** obowiązkowy



|                                                                         |                                                                                                                                                                                       |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> |                                                                                                                                                                                       | drugiego stopnia                  |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 2                                                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | Dr hab. Halina Sieczkowska – prof. uczelni                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | Dr hab. Halina Sieczkowska – prof. uczelni                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | Celem zajęć jest zapoznanie studiujących z podstawami prawa żywnościowego, systemami kontroli oraz zapewnienia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności pochodzenia zwierzęcego. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                                      | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>W1</b>                                                               | Posiada rozszerzoną wiedzę dotyczącą zadań i rodzajów kontroli jakości, jak również z zakresu urzędowej kontroli jakości oraz z funkcjonowania systemu RASFF                          | <b>KW09</b>                       |
| <b>W2</b>                                                               | Posiada uszczegółowioną wiedzę z systemów zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (HACCP, IFS, BRC, norma ISO 22000)                                                          | <b>KW09</b>                       |
| <b>W3</b>                                                               | Zapoznał się z rolą i zadaniami inspekcji weterynaryjnej                                                                                                                              | <b>KW08; KW09</b>                 |
| <b>W4</b>                                                               | Zapoznał się z zasadami kompleksowego zarządzania jakością (TQM)                                                                                                                      | <b>KW09</b>                       |
| <b>W5</b>                                                               | Zapoznał się z zasadami prawa żywnościowego w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności w UE i Polsce                                                                                       | <b>KW09; KW15</b>                 |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                                | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>U1</b>                                                               | Student potrafi zastosować odpowiednie metody i techniki pomiarów w kontroli jakości żywności                                                                                         | <b>KU05</b>                       |
| <b>U2</b>                                                               | Posiada umiejętność sporządzania dokumentacji w systemie HACCP z uwzględnieniem analizy zagrożeń i ustalaniem CCP                                                                     | <b>KU04; KU05</b>                 |
| <b>U3</b>                                                               | Posiada umiejętność przeprowadzenia audytu wewnętrznego w zakładzie przetwórstwa produktów zwierzęcych                                                                                | <b>KU02; KU04; KU05</b>           |
| <b>U4</b>                                                               | Potrafi wykonać analizę ryzyka w branży przetwórstwa produktów zwierzęcych                                                                                                            | <b>KU04; KU05</b>                 |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                                       | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>K1</b>                                                               | Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia                                                                                                               | <b>KK01</b>                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>K2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Potrafi formułować pytania i opinie na temat podstaw prawa żywnościowego, systemów kontroli oraz zapewnienia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności pochodzenia zwierzęcego | <b>KK03; KK06</b> |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | wykłady, ćwiczenia                                                                                                                                                                 |                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                    |                   |
| Mikrobiologia zwierząt, Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego, podstawy ekonomii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                   |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicje i pojęcia dotyczące jakości i bezpieczeństwa żywności.</li> <li>2. Zadania i rodzaje kontroli jakości. Metody i techniki pomiarów stosowane w kontroli jakości</li> <li>3. Kompleksowe Zarządzanie Jakością (TQM). Zarządzanie jakością: planowanie i kontrola. Podstawowe warunki doskonalenia jakości</li> <li>4. Urzędowa kontrola żywności. Zasady funkcjonowania systemu RASFF w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa żywności</li> <li>5. Podstawowe dobre praktyki w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności: GAP (Good Agriculture Practice), GMP (Good Manufacture Practice), GHP (Good Hygienic Practice), GLP (Good Laboratory Practice).</li> <li>6. System zarządzania jakością zgodny z normami ISO serii 9000</li> <li>7. Ewolucja systemu HACCP w standardzie ISO 22000:2005 – zarządzanie bezpieczeństwem i jakością żywności. Dokumentacja w systemie HACCP – opracowywanie procedur i instrukcji dla wybranych etapów produkcji. Systemy bezpieczeństwa żywności w sieciach handlowych – IFS, BRC</li> <li>8. Auditowanie i certyfikacja systemów zarządzania jakością. Kwalifikacje audytorów.</li> <li>9. Analiza ryzyka w branży przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego</li> <li>10. Geneza polskich przepisów prawa żywnościowego. Przesłanki wyodrębnienia prawa żywnościowego. Podstawy ustawodawstwa w UE. Ogólne zasady prawa żywnościowego w UE i w Polsce.</li> <li>11. Ochrona konsumenta na rynku żywności.</li> <li>12. Wymagania prawne dotyczące jakości produktów rolno-spożywczych i znakowania żywności Nadzór nad produkcją i dystrybucją żywności pochodzenia zwierzęcego w prawie żywnościowym UE</li> <li>13. Rola i zakres działania Inspekcji Weterynaryjnej</li> </ol> |                                                                                                                                                                                    |                   |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taczanowski M., 2017. Prawo żywnościowe wyd. Wolters Kluwer</li> <li>2. Kowalczyk S. 2016. Bezpieczeństwo i jakość żywności, wyd. PWN</li> <li>3. Kołożyn-Krajewska D, Sikora T. 2010. Zarządzanie bezpieczeństwem żywności – Teoria i Praktyka. Wydawnictwo C.H. Beck</li> <li>4. Taczanowski M., 2009.: Prawo żywnościowe w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Wyd. Oficyna-Warszawa</li> <li>5. Trziszka T. red. 2009. Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.</li> <li>6. Dzwolak W., 2008. Bezpieczeństwo żywności wg ISO 22000. Produkcja, obrót żywnością i gastronomia. Wyd. BD LONG, Olsztyn..</li> <li>7. Kijowski J., Cegielska-Radziejowska R., 2008. Kontrola zagrożeń żywności audytowanym i certyfikowanym systemem ISO 22000/HACCP. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.</li> <li>8. Ozimek I., 2008. Ochrona konsumenta na rynku żywności. Wyd SGGW Warszawa.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                    |                   |

9. Witrowa - Rajchert D., Marzec A., Red. 2008. Jakość i bezpieczeństwo żywności. Nowoczesne metody analityczne w zapewnieniu jakości i bezpieczeństwa żywności. Wydawnictwo SGGW Warszawa.
10. Witrowa-Rajchert D., Nowak D., Red. 2006. Jakość i bezpieczeństwo żywności. Uwarunkowania surowcowe, technologiczno-produkcyjne i prawne. Wydawnictwo SGGW Warszawa.
11. Luning P.A., Marcelis W.J., Jongen W.M.F., 2005 Zarządzanie Jakością Żywności. WNT Warszawa.
12. Nitecka E., Obiedziński M., red. 2002. Prawo żywnościowe Unii Europejskiej. FAPA Warszawa.
13. PN-EN ISO 19011 (2003) Wytyczne dotyczące auditowania systemów zarządzania jakością i / lub zarządzania środowiskowego

#### Literatura dodatkowa:

1. Aktualne ustawy i rozporządzenia
2. Bezpieczeństwo żywności w praktyce - miesięcznik

#### Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:

Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnym,  
 Ćwiczenia - treści teoretyczne wspomagane technikami multimedialnymi, filmami wideo  
 treści praktyczne – w postaci projektów

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

Efekty U1, U2, U3, U4 - sprawdzane będą na kolokwium z ćwiczeń; efekty W1, W2, W3, W4, W5, K1, K2 - sprawdzane są na kolokwium z wykładów.

#### Forma i warunki zaliczenia:

Zaliczenie przedmiotu: Zaliczenie ćwiczeń i wykładów

Zaliczenie ćwiczeń:

- co najwyżej 2 nieusprawiedliwione nieobecności na ćwiczeniach – studia stacjonarne
- co najwyżej 1 nieusprawiedliwiona nieobecność na wykładach – studia niestacjonarne
- zaliczone 1 kolokwium z części wykładowej na oceny pozytywne zgodnie z przyjmowaną skalą ocen
- Zaliczenie projektów wykonanych w trakcie ćwiczeń – dotyczy studiów stacjonarnych, na studiach niestacjonarnych projekt wykonany, jako praca domowa

Forma zaliczeń kolokwium z wykładów: test uzupełnień

kolokwium odbywa się w ostatnim tygodniu semestru

Poprawa kolokwium: Pierwsza i druga poprawa każdego z kolokwium w sesji egzaminacyjnej

#### Bilans punktów ECTS:

Studia stacjonarne

| Aktywność                                 | Obciążenie studenta |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                        | 10                  |
| Udział w ćwiczenia                        | 10                  |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń  | 5                   |
| Udział w konsultacjach godz. z przedmiotu | 5                   |

|                                                                                               |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Samodzielne wykonanie projektu                                                                | 10                         |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów i końcowego zaliczenia oraz obecność na zaliczeniu | 10                         |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                                                          | 50 godz.                   |
| Punkty ECTS za przedmiot                                                                      | <b>2 ECTS</b>              |
| <b>Studia niestacjonarne</b>                                                                  |                            |
| <b>Aktywność</b>                                                                              | <b>Obciążenie studenta</b> |
| Udział w wykładach                                                                            | 10                         |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń                                                      | 5                          |
| Udział w konsultacjach godz. z przedmiotu                                                     | 10                         |
| Samodzielne wykonanie projektu                                                                | 10                         |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów i końcowego zaliczenia oraz obecność na zaliczeniu | 15                         |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                                                          | 50 godz.                   |
| Punkty ECTS za przedmiot                                                                      | <b>2 ECTS</b>              |

|                                                                         |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                                                  |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Seminarium magisterskie, w tym przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego (magisterskiego)</b> |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Master's seminars                                                                                                                |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                                           |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                                                                                                      |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                                  |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | obowiązkowy                                                                                                                      |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                                                                                                 |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                                         |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                                            |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 20                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             | Dyrektor Instytutu Zootechniki i Rybactwa                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             | Nauczyciele akademicy z Instytutu Zootechniki i Rybactwa                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             | Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do realizacji pracy magisterskiej oraz egzaminu dyplomowego (magisterskiego), przybliżenie sposobów przeszukiwania baz literaturowych, analizowania artykułów naukowych oraz doskonalenie umiejętności prezentacji i interpretacji wyników. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                            | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| W_01                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Student zna problematykę badawczą w zakresie obszaru podjętych badań                                        | K_W03                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| W_02                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Student zna podstawowe pojęcia i mechanizmy biologiczne związane z podjętym tematem pracy                   | K_W04, K_W08                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                      | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| U_01                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Student potrafi wyszukać i właściwie zastosować informacje z różnych źródeł dotyczące badanej tematyki      | K_U01                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| U_02                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Potrafi rozwiązywać podstawowe problemy badawcze i organizacyjne związane z przygotowaniem pracy            | K_U01, K_U09                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                             | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| K_01                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, poprzez wprowadzanie nowych treści | K_K01                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| K_02                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Potrafi samodzielnie realizować zlecone zadania badawcze związane z tematem pracy                           | K_K03                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | seminarium                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Znajomość podstaw biochemii zwierząt, żywienia zwierząt i paszoznawstwa, genetyki i metod hodowlanych zwierząt Hodowli i chowu trzody chlewnej oraz Towaroznawstwa                                                                                                                               |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Precyzowanie obszaru zainteresowań dyplomantów. Sposoby zbierania materiałów źródłowych. Układ pracy dyplomowej. Wymogi edytorskie – układ tekstu na stronie, typografia tekstu, pisownia nazw obcych i skrótów, składnia i ortografia. Wymogi konstrukcyjne ilustracji. Tworzenie bibliografii. |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                           |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Zgodna z tematem i problematyką pracy magisterskiej.                                                                      |                     |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                              |                     |
| Zgodna z tematem i problematyką pracy magisterskiej.                                                                      |                     |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                      |                     |
| Dyskusja dotycząca problematyki i tematu pracy magisterskiej.                                                             |                     |
| <b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>                                               |                     |
| Efekty W01, W02, U01, U02 będą weryfikowane poprzez zaliczenie egzaminu dyplomowego i obronę pracy magisterskiej.         |                     |
| <b>Forma i warunki zaliczenia:</b>                                                                                        |                     |
| Realizacja powierzonych zadań dotyczących pracy magisterskiej w wyznaczonych terminach obowiązkowa obecność na zajęciach. |                     |
| <b>Bilans punktów ECTS:</b>                                                                                               |                     |
| Studia stacjonarne                                                                                                        |                     |
| Aktywność                                                                                                                 | Obciążenie studenta |
| Udział w seminarium                                                                                                       | 3,33                |
| Samodzielne wykonanie zadań                                                                                               | 30                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                                                                                      | 33,33               |
| Punkty ECTS za przedmiot                                                                                                  | <b>20</b>           |
| Studia niestacjonarne                                                                                                     |                     |
| Aktywność                                                                                                                 | Obciążenie studenta |
| Udział w seminarium                                                                                                       | 1,8                 |
| Samodzielne wykonanie zadań                                                                                               | 30                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                                                                                      | 31,8                |
| Punkty ECTS za przedmiot                                                                                                  | <b>20</b>           |

|                                                |                              |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b> |                              |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>    | <b>Pracownia magisterska</b> |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>              | Master's laboratory          |
| <b>Język wykładowy:</b>                        | polski                       |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>                                                                                                      |                                                                                                         | Zootechnika                                                                                                                                         |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                                                                                                                       | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                         |                                                                                                                                                     |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b>                                                                                             |                                                                                                         | obowiązkowy                                                                                                                                         |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b>                                                                                             |                                                                                                         | drugiego stopnia                                                                                                                                    |
| <b>Rok studiów:</b>                                                                                                                                                 | pierwszy i drugi                                                                                        |                                                                                                                                                     |
| <b>Semestr:</b>                                                                                                                                                     | drugi i trzeci                                                                                          |                                                                                                                                                     |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                                                                                                                         | 2                                                                                                       |                                                                                                                                                     |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                                                                                                                     |                                                                                                         | dr hab. Andrzej Zybert prof. Uczelni                                                                                                                |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                                                                                                                        |                                                                                                         | dr hab. Andrzej Zybert prof. Uczelni<br>dr hab. Halina Sieczkowska prof. Uczelni<br>dr inż. Krystian Tarczyński                                     |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                                                                                                                 |                                                                                                         | Celem przedmiotu jest ukierunkowanie studenta w zakresie tworzenia własnej pracy magisterskiej oraz pomoc merytoryczna w trakcie jej opracowywania. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                        | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                   |
| W_01                                                                                                                                                                | Student zna problematykę badawczą w zakresie obszaru podjętych badań.                                   | K_W03                                                                                                                                               |
| W_02                                                                                                                                                                | Zna i rozumie potrzebę poszanowania własności intelektualnej.                                           | K_W14                                                                                                                                               |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                  | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                   |
| U_01                                                                                                                                                                | Student potrafi wyszukać i właściwie zastosować informacje z różnych źródeł dotyczące badanej tematyki. | K_U01                                                                                                                                               |
| U_02                                                                                                                                                                | Potrafi przygotować prace pisemną z zakresu badanej tematyki.                                           | K_U09                                                                                                                                               |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                         | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                   |
| K_01                                                                                                                                                                | Ma potrzebę stałego pogłębiania zdobytej wiedzy.                                                        | K_K01                                                                                                                                               |
| K_02                                                                                                                                                                | Potrafi samodzielnie realizować zadania badawcze związane z tematem pracy.                              | K_K03                                                                                                                                               |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                          | seminarium                                                                                              |                                                                                                                                                     |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                               |                                                                                                         |                                                                                                                                                     |
| Znajomość podstaw biochemii zwierząt, żywienia zwierząt i paszoznawstwa, genetyki i metod hodowlanych zwierząt Hodowli i chowu trzody chlewnej oraz Towaroznawstwa. |                                                                                                         |                                                                                                                                                     |

**Treści modułu kształcenia:**

1. Materiał oraz metodyka badawcza stosowana w pracy magisterskiej.
2. Omówienie celu pracy oraz wstępnych wyników.
3. Przedyskutowanie wybranych pozycji artykułów oryginalnych wykorzystywanych przy redagowaniu pracy magisterskiej.

**Literatura podstawowa:**

Zgodna z tematem i problematyką pracy magisterskiej

**Literatura dodatkowa:**

Zgodna z tematem i problematyką pracy magisterskiej

**Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:**

Dyskusja dotycząca problematyki i tematu pracy magisterskiej

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Efekty W01, W02, U01, U02 sprawdzane będą na podstawie stopnia realizacji powierzonych zadań w trakcie opracowywania manuskryptu pracy magisterskiej.

**Forma i warunki zaliczenia:**

Realizacja powierzonych zadań dotyczących pracy magisterskiej w wyznaczonych terminach obowiązkowa obecność na zajęciach.

**Bilans punktów ECTS:****Studia stacjonarne**

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w seminarium                  | 2,66                |
| Samodzielne wykonanie zadań          | 30                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 32,66               |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>2</b>            |

**Studia niestacjonarne**

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w seminarium                  | 1,8                 |
| Samodzielne wykonanie zadań          | 30                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 31,8                |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>2</b>            |



|                                                                         |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             |                                                                                                                     | <b>Rekreacja konna</b>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Recreation riding                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          |                                                                                                                     | Zootechnika                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> |                                                                                                                     | fakultatywny                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> |                                                                                                                     | Drugiego stopnia                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 4                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         |                                                                                                                     | Dr inż. Agata Danielewicz                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            |                                                                                                                     | Dr inż. Agata Danielewicz                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     |                                                                                                                     | Celem realizacji przedmiotu jest zapoznanie studentów z szeroko rozumianą rekreacją konna. Przedmiot omawia formy użytkowania koni związane z aktywnym spędzaniem czasu wolnego poprzez zajęcia ruchowe związane z końmi. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                    | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                         |
| W_01                                                                    | Ma wiedzę dotyczącą rekreacji oraz sposobów gospodarowania czasem wolnym oraz zasad dobrostanu i treningu zwierząt. | KW01                                                                                                                                                                                                                      |
| W_02                                                                    | Posiada wiedzę na temat sportu jeździeckiego.                                                                       | KW11                                                                                                                                                                                                                      |
| W_03                                                                    | Umie wykorzystać pracę koni w agroturystyce                                                                         | KW12                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                              | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                         |
| U_01                                                                    | Umie wykorzystać zasoby Internetu w planowaniu imprez jeździeckich.                                                 | KU01<br>KU03                                                                                                                                                                                                              |
| U_02                                                                    | Analizuje potrzeby rynku w zakresie rekreacji konnej.                                                               | KU08                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                     | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                         |
| K_01                                                                    | Jest świadomy potrzeby komunikacji i innymi branżami o zbliżonej tematyce działalności.                             | KK07                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Wykład oraz ćwiczenia laboratoryjne. |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
| Wymagana jest podstawowa znajomość terminologii zootechnicznej oraz podstawowych aspektów z zakresu hodowli i użytkowania koni. Wymagany jest również brak przeciwwskazań zdrowotnych do jazdy konnej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminologia jeździecka.</li> <li>• Formy i sposoby rekreacyjnego spędzania czasu wolnego. Wypoczynek aktywny.</li> <li>• Rekreacja ruchowa jako (łac. recreo – odnowić, ożywić) – forma aktywności umysłowej lub fizycznej podejmowana poza obowiązkami zawodowymi, społecznymi, domowymi i nauką. Stosowana w celu odpoczynku i rozrywki.</li> <li>• Zasady bezpieczeństwa i BHP w rekreacji konnej i jeździectwie. Dobrostan zwierząt.</li> <li>• Sport rekreacyjny jako forma czynnego odpoczynku i rozrywki.</li> <li>• Sporty konne uznane przez Międzynarodowa Federację Jeździecką. Dyscypliny olimpijskie:</li> <li>• Ujeżdżenie (Historia dyscypliny. Cele ujeżdżenia. Zawody w ujeżdżeniu. Konkursy. Areny zawodów. Strój i rząd. Dyscyplina dla niepełnosprawnych. Mistrzowie).</li> <li>• Skoki przez przeszkody (Historia dyscypliny. Cele dyscypliny. Zawody w skokach. Konkursy. Areny zawodów. Strój i rząd. Mistrzowie).</li> <li>• WKKW(Historia dyscypliny. Cele dyscypliny. Zawody w WKKW. Konkursy. Areny zawodów. Strój i rząd. Mistrzowie).</li> <li>• Powożenie (Historia dyscypliny. Cele dyscypliny. Zawody. Konkursy. Areny zawodów. Strój i rząd. Mistrzowie). Niepełnosprawni.</li> <li>• Woltyżerka (Historia dyscypliny. Cele woltyżerki. Zawody. Konkursy. Areny zawodów. Strój i rząd. Mistrzowie).</li> <li>• Rajdy długodystansowe (Historia dyscypliny. Cele. Zawody. Konkursy. Areny zawodów. Strój i rząd. Mistrzowie).</li> <li>• Reining (Historia dyscypliny. Cele. Zawody. Konkursy. Areny zawodów. Strój i rząd. Mistrzowie).</li> <li>• Program jeździectwa paraolimpijskiego</li> <li>• Zastosowanie koni w działalności agroturystycznej.</li> <li>• Zasady organizacji masowych imprez z udziałem koni.</li> </ul> |                                      |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auty I. Caching w jeździectwie. 2020. Wyd. Akademia Jeździecka;</li> <li>2. Omelan. A., Kozłowska N. Rekreacja konna – motywy uczestnictwa i wpływ na życie jeźdźców. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.</li> <li>3. PZJ. Jak nauczać jeździectwa. Akademia Jeździecka 2008;</li> <li>4. PZJ. Regulamin odznak jeździeckich. 2018;</li> <li>2. Zwoliński J. Hodowla koni. PWRiL Warszawa;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chów, hodowla i użytkowanie koni. Praca zbiorowa. SGGW Warszawa;</li> <li>2. Pavia A., Sand S. Jazda konna dla bystrzaków. Wyd. Septem.</li> <li>3. Wybrane internetowe strony tematyczne uaktualniane na bieżąco;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |

Wykład tradycyjny, wspomagany środkami audiowizualnymi. Ćwiczenia: przedstawianie teoretyczne treści programowych wspomagane i prezentacjami multimedialnymi, video. Praktyczne zapoznanie studentów z pracą instruktora rekreacji konnej;

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych następuje na podczas prezentacji pracy semestralnej oraz na kolokwium.

**Forma i warunki zaliczenia:**

Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu to uzyskanie przez studenta minimum 30 punktów na 50 możliwych, gdzie:

- Praca semestralna do 20 pkt;
- Kolokwium do 25pkt;
- Aktywność na zajęciach dydaktycznych do 5 pkt;

Poprawy: zgodnie z regulaminem studiów.

Forma zaliczenia może ulec zmianie w przypadku nauczania zdalnego.

**Bilans punktów ECTS:**

**Studia stacjonarne**

| Aktywność                                            | Obciążenie studenta |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                                   | 15                  |
| Udział w ćwiczeniach                                 | 45                  |
| Udział w konsultacjach                               | 5                   |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń             | 10                  |
| Samodzielne wykonanie projektu                       | 10                  |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów           | 10                  |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia wykładów | 5                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                 | 100                 |
| Punkty ECTS za przedmiot                             | <b>4</b>            |

**Studia niestacjonarne**

| Aktywność              | Obciążenie studenta |
|------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach     | 10                  |
| Udział w ćwiczeniach   | 20                  |
| Udział w konsultacjach | 10                  |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń             | 15  |
| Samodzielne wykonanie projektu                       | 15  |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów           | 15  |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia wykładów | 15  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                 | 100 |
| Punkty ECTS za przedmiot                             | 4   |

| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                                                             |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Wybrane elementy produkcji mleka</b>                                                                                                     |                                   |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Selected elements of milk production                                                                                                        |                                   |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                                                                                                                 |                                   |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                                             |                                   |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | fakultatywny                                                                                                                                |                                   |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                                                                                                            |                                   |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 2                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | Dr inż. Ewa Salamończyk                                                                                                                     |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | Dr inż. Ewa Salamończyk                                                                                                                     |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką produkcji mleka, w nawiązaniu do prawidłowego zarządzania stadem bydła mlecznego. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                            | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>W_01</b>                                                             | Ma wiedzę z zakresu sterowania wydajnością mleczną i składem mleka w powiązaniu z użytkowością rozplodową krów.                             | <b>K_W04, K_W06</b>               |
| <b>W_02</b>                                                             | Zna podstawowe metody poprawy składu mleka, kondycji, zdrowia i płodności krów.                                                             | <b>K_W04, K_W06</b>               |

| Symbol efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt uczenia się: <b>UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                        | Symbol efektu kierunkowego |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| U_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Potrafi wykorzystać systemy ochrony wysokowydajnych stad bydła oraz zapobiegać chorobom i spadkom mleczności. | K_U01, K_U06               |
| U_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Potrafi analizować dane z oceny wartości użytkowej bydła mlecznego.                                           | K_U01                      |
| Symbol efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt uczenia się: <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                               | Symbol efektu kierunkowego |
| K_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.                                                            | K_K06                      |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               | wykłady, ćwiczenia lab.    |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |                            |
| Podstawowa wiedza z zakresu hodowli bydła mlecznego, rozrodu zwierząt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |                            |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                            |
| <p>Zootechniczno-weterynaryjna opieka nad stadem bydła mlecznego. Wskaźniki dobrej zdrowotności krów mlecznych. Przeżuwanie jako odzwierciedlenie dobrostanu. Prawidłowy oddech jałówek. Zalecenia żywienia jałówek w poszczególnych grupach wiekowych. Żywienie krów mlecznych w laktacji. Wykorzystanie krzywej laktacji w żywieniu krów. Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych. Wysoka wydajność – czy trzeba jej unikać? Stres cieplny - objawy i wpływ na produkcję mleka. Zasady zasuszania krów. Żywienie krów mlecznych w zasuszeniu. Mleko jako żywność funkcjonalna. Możliwości sterowania składem chemicznym mleka. Determinanty opłacalności w produkcji mleka. Ekonomiczne aspekty występowania <i>mastitis</i>. Profilaktyka <i>mastitis</i> w okresie zasuszania krów. Możliwości przewidywania problemów poporodowych u krów mlecznych.</p> |                                                                                                               |                            |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Guliński P., 2017. Bydło domowe. Hodowla i użytkowanie. PWN</li> <li>Guliński P., Salamończyk E., Młynek K., 2018: Możliwości modyfikacji składu chemicznego mleka krów. Wydawnictwo Naukowe UPH w Siedlcach.</li> <li>Lipiński U., 2010: Bioinżynieria produkcji mleka surowego. UW w Poznaniu.</li> <li>Mordak R., 2008. Monitorowanie problemów zdrowotnych stad bydła. MedPharm POLSKA</li> <li>Hulsen J., Aerden D., 2014. Sygnały żywienia. Praktyczny poradnik żywienia krów mlecznych – jak produkować zdrowo i wydajnie. APRA Sp. z o.o.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                            |
| <b>6. Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Osten-Sacken A., 2004. Poradnik hodowcy krów mlecznych. Genetyka Holenderska Sp. z o.o.</li> <li>Nawrocki L., 2009: Technika a dobrostan bydła. Wyd. Politechniki Opolskiej.</li> <li>Szulc T. 2012. Tajemnice mleka. Wydawnictwo UP we Wrocławiu.</li> <li>Czasopisma: Hoduj z głową; Hodowla i chów bydła, Top Agrar Bydło.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                            |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                               |                            |

Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi. Ćwiczenia przedmiotowe, praca samodzielna oraz w grupach, interpretacja wyników zadań, dyskusja.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Kolokwium pisemne, wykonanie zadań dotyczących tematyki zajęć.

**Forma i warunki zaliczenia:**

Zaliczenie przedmiotu: zaliczenie ćwiczeń i wykładów poprzez:

co najwyżej 2 nieusprawiedliwione nieobecności (łącznie) na wykładach i ćwiczeniach – studia stacjonarne;  
co najwyżej 1 nieusprawiedliwiona nieobecność (łącznie) na wykładach i ćwiczeniach – studia niestacjonarne;

zaliczenie wszystkich zadań wykonanych w trakcie ćwiczeń – studia stacjonarne i niestacjonarne;

zaliczenie kolokwium pisemnego z części wykładowej i ćwiczeniowej (studia stacjonarne i niestacjonarne), na ocenę pozytywną zgodnie z przyjmowaną skalą ocen (co najmniej 51% punktów).

**Bilans punktów ECTS:**

**Studia stacjonarne**

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 15 godz.            |
| Udział w ćwiczeniach                 | 15 godz.            |
| Konsultacje                          | 10 godz.            |
| Przygotowanie własne do zaliczenia   | 10 godz.            |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 50 godz.            |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>2</b>            |

**Studia niestacjonarne**

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 10 godz.            |
| Udział w ćwiczeniach                 | 10 godz.            |
| Konsultacje                          | 10 godz.            |
| Przygotowanie własne do zaliczenia   | 20 godz.            |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 50 godz.            |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>2</b>            |

|                                                                         |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             |                                                                                                                           | <b>Genomika w hodowli zwierząt</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Genomics in animal husbandry                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          |                                                                                                                           | Zootechnika                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> |                                                                                                                           | fakultatywny                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> |                                                                                                                           | drugi stopień                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | 1                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Semestr:</b>                                                         | 2                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 4                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         |                                                                                                                           | dr hab. Katarzyna Andraszek, prof. uczelni                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            |                                                                                                                           | dr hab. Katarzyna Andraszek, prof. uczelni<br>dr hab. Ewa Wójcik, prof. uczelni                                                                                                                                                                     |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     |                                                                                                                           | Celem nauczania jest dostarczenie studentom wiedzy z zakresu struktury genomów eukariotycznych i prokariotycznych oraz ewolucyjnych zmian zachodzących w genomie jądrowym i mitochondrialnym. Mechanizmy powiększania się i miniaturyzacji genomów. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                          | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>W01</b>                                                              | Zna główne mechanizmy modelujące genomy na poziomie ewolucyjnym.                                                          | <b>K_W06</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>W02</b>                                                              | Zna strukturę genomów kręgowców i bezkręgowców oraz techniki mapowania genomów.                                           | <b>K_W07</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                    | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>U02</b>                                                              | Umie zidentyfikować genomy organizmów żywych oraz określić przyczyny i mechanizmy zmian na poziomie genu i całego genomu. | <b>K_U06, K_U07</b>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                           | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>K01</b>                                                              | Zna zasób swojej wiedzy, potrafi ją pogłębiać.                                                                            | <b>K_K01</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                              |                                                                                                                           | Wykład, ćwiczenia                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| Podstawowa wiedza z zakresu genetyki klasycznej, molekularnej i genomiki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
| Rozmiary i ewolucja genomów. Genomowe bazy danych. Informacja genetyczna zawarta w genomach. Układ i dynamika kolejności genów. Nukleotydowa kompozycja genomów. Ewolucja kodu genetycznego. Paradoks wielkości genomów. Podejście analityczne – ortologi. Dystrybucja genów. Przyczyny powiększania się i miniaturyzacji genomów. Kompozycja genomów kręgowców i bezkręgowców. Hipotezy dotyczące niekodującego DNA. Zależności między genomem, transkryptomem a proteomem. Mapowanie genomów zwierząt gospodarskich. Markery genetyczne - klasy markerów. Metody identyfikacji markerów genetycznych. Markery genetyczne wykorzystywane w hodowli zwierząt. Biologiczne uwarunkowania wykorzystania genomiki w hodowli zwierząt. |                     |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Węgleński P. Genetyka molekularna. PWN, Warszawa, 2006 i wydania późniejsze.</li> <li>2. Brown T.A.: Genomy. PWN, Warszawa 2001 i wydania późniejsze.</li> <li>3. Buchowicz J. Biotechnologia molekularna. PWN, Warszawa, 2006 i wydania późniejsze..</li> <li>4. Winter P.C., Hickey G.I., Fletcher H.L., Genetyka – krótkie wykłady. PWN, 2006 i wydania późniejsze.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bał J.: Biologia molekularna w medycynie. PWN, Warszawa 2001.</li> <li>2. Charon K.M., Światoński M., Genetyka i genomika zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2012.</li> <li>3. Słomski R. Analiza DNA. Teoria i praktyka. Wydawnictwo UP w Poznaniu 2011 i wydania późniejsze</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |
| Wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład z wykorzystaniem środków multimedialnych. Ćwiczenia przedmiotowe, praca w grupach, dyskusja, wykonanie projektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| Kolokwia (test wyboru i pytania otwarte), zaliczenie projektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| <b>Forma i warunki zaliczenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaliczenie na ocenę.</li> <li>2. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium (co najmniej 51% ogólnej liczby punktów) oraz projektu.</li> <li>3. Przedział punktacji w % (ocena): 0-50 (2,0); 51-60 (3,0); 61-70 (3,5); 71-80 (4,0); 81-90 (4,5); 91-100 (5,0)</li> <li>4. Poprawy: zgodnie z regulaminem studiów</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| <b>Bilans punktów ECTS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| Studia stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| Aktywność                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Obciążenie studenta |



|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Udział w wykładach                   | 15 godz.                   |
| Udział w ćwiczeniach                 | 30 godz.                   |
| Konsultacje                          | 15 godz.                   |
| Przygotowanie do ćwiczeń             | 20 godz.                   |
| Przygotowanie do kolokwium           | 20 godz.                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 godz.                  |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>4</b>                   |
| <b>Studia niestacjonarne</b>         |                            |
| <b>Aktywność</b>                     | <b>Obciążenie studenta</b> |
| Udział w wykładach                   | 10 godz.                   |
| Udział w ćwiczeniach                 | 10 godz.                   |
| Konsultacje                          | 16 godz.                   |
| Przygotowanie do ćwiczeń             | 30 godz.                   |
| Przygotowanie do kolokwium           | 34 godz.                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 godz.                  |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>4</b>                   |

|                                                                         |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                 |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Żywnienie a jakość produktów zwierzęcych</b> |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Nutrition and products animal quality           |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                          |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                     |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                 |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | fakultatywny                                    |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                        |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                           |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 2                                               |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                                                                           |                                                                                                                                                                              | dr hab. inż. Anna Milczarek, prof. uczelni                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                                                                              |                                                                                                                                                                              | dr hab. inż. Anna Milczarek, prof. uczelni,<br>dr hab. inż. Alina Janocha, prof. uczelni,<br>dr hab. inż. Bogusław Olkowski, prof. uczelni                                                                                                                  |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                              | Głównym celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z wpływem żywienia (wartości pokarmowej dawki, rodzaju paszy, dodatków paszowych) na cechy jakościowe (chemiczne, fizyczne i organoleptyczne) oraz właściwości prozdrowotne mleka, mięsa, jaj. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                      | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                             | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>W_01</b>                                                                                                               | Zna asortyment surowców zwierzęcych i definiuje pojęcie ich jakości.                                                                                                         | <b>K_W04, K_W09</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>W_02</b>                                                                                                               | Ma wiedzę w zakresie celowości modyfikowania składu dawek pokarmowych dla poszczególnych gatunków i grup produkcyjnych zwierząt użytkowych.                                  | <b>K_W04, K_W09</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>W_03</b>                                                                                                               | Wie jaki jest wpływ nadmiaru lub niedoboru podstawowych składników pokarmowych w dawce, rodzaju pasz, dodanego tłuszczu czy dodatków paszowych na jakość mleka, mięsa i jaj. | <b>K_W04, K_W09</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                      | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                       | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>U_01</b>                                                                                                               | Umie wprowadzić odpowiednie zmiany (system żywienia, rodzaj paszy, dodatki paszowe i inne) w żywieniu zwierząt aby poprawić cechy jakościowe mleka, mięsa, jaj.              | <b>K_U01</b>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>U_02</b>                                                                                                               | Potrafi przewidzieć skutki danego czynnika żywieniowego na jakość produktów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego.                                                           | <b>K_U08</b>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                      | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                              | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>K_01</b>                                                                                                               | Jest świadomy ciągłego śledzenia osiągnięć naukowych z zakresu żywieniowego modyfikowania produktów zwierzęcych w kierunku prozdrowotnym.                                    | <b>K_K01</b>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>K_02</b>                                                                                                               | Ma pełną świadomość wpływu produktów zwierzęcych wysokiej jakości na zdrowie człowieka.                                                                                      | <b>K_K04</b>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                              | Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, Przemysł paszowy, Dodatki paszowe.<br>Podstawowa wiedza z zakresu żywienia człowieka. |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Treści modułu kształcenia:**

Rodzaje, produkcja i spożycie produktów zwierzęcych w Polsce i na świecie oraz ich znaczenie w żywieniu człowieka. Pojęcie jakości produktów żywnościowych oraz czynniki wpływające na ich jakość. Możliwości modyfikacji składu mleka krów poprzez żywienie. Składniki funkcjonalne mleka. Czynniki wpływające na wartość odżywczą wołowiny oraz jagnięciny i koźlęciny oraz możliwości poprawy tej wartości poprzez żywienie. Dieta jako czynnik modyfikujący cechy jakościowe (skład chemiczny, cechy fizyczne, cechy organoleptyczne) mięsa wieprzowego i drobiowego. Jakość jaj a żywienie kur niosek. Wpływ dodatku tłuszczu do pasz na skład tłuszczu zwierzęcego. Dodatki paszowe jako czynniki modyfikujące cechy jakościowe produktów zwierzęcych. Wpływ żywienia na jakość produktów odzwierzęcych, w aspekcie bezpieczeństwa żywności.

**Literatura podstawowa:**

1. Świdorski F., 2018, Żywność wygodna i żywność funkcjonalna, Wydawnictwo WNT, Warszawa.
2. Jamroz D. (red. nauk.), 2015, Żywienie zwierząt i paszoznawstwo. t 2, PWN, Warszawa.
3. Litwińczuk Z., 2004, Surowce zwierzęce ocena i wykorzystanie, PWRiL, Warszawa.

**Literatura dodatkowa:**

1. Roczniki Statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.
2. Publikacje naukowe i popularnonaukowe: Annals of Animal Science, Żywność Nauka Technologia Jakość, Journal of Central European Agriculture, Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria, Roczniki Naukowe PTZ, ASP Zootechnica, Roczniki Naukowa Zootechniki, Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, Pasze Przemysłowe, Przegląd Hodowlany, Bydło, Trzoda Chlewna, Polskie Drobiarstwo, i inne.

**Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:**

Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi (Power Point).  
Ćwiczenia prowadzone z wykorzystaniem komputerów, laboratorium.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych następuje na podstawie zaliczenia pisemnego z wykładów oraz zaliczenia ćwiczeń w formie prezentacji multimedialnej przygotowanej przez studenta na wcześniej zadany temat oraz sprawozdań z zadań problematycznych .

**Forma i warunki zaliczenia:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest opanowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji w stopniu powyżej 51% ze wszystkich form zaliczenia (wykłady, ćwiczenia).

Kryterium oceny:

91-100% - 5,0; 81-90% - 4,5; 71-80% - 4,0; 61-70% - 3,5; 51-60% - 3,0; 0-50% - 2,0.

**Bilans punktów ECTS:**

Studia stacjonarne

Aktywność

Obciążenie studenta

|                                                      |                     |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                                   | 15                  |
| Udział w ćwiczeniach                                 | 15                  |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń             | 5                   |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu                  | 5                   |
| Samodzielne przygotowanie się studenta do zaliczenia | 10                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                 | 50                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                             | 2                   |
| Studia niestacjonarne                                |                     |
| Aktywność                                            | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach                                   | 10                  |
| Udział w ćwiczeniach                                 | 10                  |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń             | 8                   |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu                  | 7                   |
| Samodzielne przygotowanie się studenta do zaliczenia | 15                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                 | 50                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                             | 2                   |

|                                                                         |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                           |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Metody oceny produktów zwierzęcych</b> |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Methods evaluation of animal products     |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                    |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                               |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa           |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | Fakultatywny                              |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | Studia drugiego stopnia                   |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                  |
| <b>Semestr:</b>                                                         | 2                                         |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 4                                         |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | Dr hab. Krzysztof Młynek, prof. uczelni   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                               | Dr hab. Krzysztof Młynek, prof. uczelni                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               | Celem kursu jest zaznajomienie studentów przede wszystkim z „klasycznymi” metodami oceny produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego oraz przybliżenie wyróżników fizyko-chemicznych, które w sposób jakościowy i ilościowy je charakteryzują. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                              | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                |
| W_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ma wiedzę w zakresie sposobów w ocenie jakości sensorycznej i instrumentalnej produktów zwierzęcych i żywca.                  | K_W08                                                                                                                                                                                                                                            |
| W_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zna właściwości podstawowych odczynników chemicznych i zastosowanie sprzętu laboratoryjnego.                                  | K_W02                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                        | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                |
| U_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Posiada umiejętności prawidłowego wyboru metody i oceny cech fizyko-chemicznych produktów zwierzęcych                         | K_U11                                                                                                                                                                                                                                            |
| U_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potrafi wykorzystać w ocenie produktów normy jakości.                                                                         | K_U02                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                               | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                |
| K_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potrafi odpowiedzialnie i rzetelnie wykonać ocenę produktów zwierzęcych i posiada świadomość jej wpływu na zdrowie konsumenta | K_K04                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia terenowe                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Student powinien posiadać wiedzę z zakresu biologii i fizjologii bydła oraz elementarną wiedzę z zakresu technik hodowlanych wykorzystywanych w produkcji zwierzęcej. Ponadto mieć wiedzę dodatkową zakresu możliwości kształtowania najważniejszych cech produkcyjnych i jakościowych tusz i mięsa..                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Żywność – definicja i regulacje prawne oraz podstawowe pojęcia. Znaczenie i udział produkcji zwierzęcej w gospodarce człowieka i ich rola w żywieniu człowieka.</p> <p>Podstawowe elementy analizy sensorycznej; podział i metody stosowane do badania jakości artykułów spożywczych.</p> <p>Podstawowe metody instrumentalne badania produktów pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>Zasady pobierania i przygotowywania prób do analiz laboratoryjnych oraz warunki oceny.</p> <p>Omówienie metod stosowanych w ocenie mleka surowe. Cechy fizyko-chemiczne mleka.</p> |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |

Omówienie sposobów oceny jakości rzeżnej tusz jako surowca wyjściowego do produkcji mięsa kulinarnego. Metody oceny składu tkankowego tusz oraz zawartości składników odżywczych w mięsie. Czynniki warunkujące jakość mięsa.

Omówienie metod stosowanych w ocenie właściwości fizyko-chemicznych tłuszczów zwierzęcych. Charakterystyka tłuszczów i czynników warunkujących jego jakość.

Produkty pszczele i metody wykorzystywane do oceny ich cech jakościowych. Klasyfikacja miodów, obchodzenie się z miodem i przechowywanie produktów wytwarzanych przez pszczoły.

Laboratoryjna analiza sensoryczna serów twardych metodą: różnicowa, szeregowania i kolejności. Analiza składu chemicznego mleka; metody instrumentalne oznaczania zawartości tłuszczu i białka. Badanie kwasowości mleka oraz serum mleka. Metody oznaczania poziomu chlorków oraz podstawowe analizy diagnostyki higienicznej mleka. Wykrywanie substancji hamujących i antybiotyków w mleku.

Cechy fizyczne i chemiczne mięsa: oznaczanie zawartości tłuszczu, określanie barwy i marmurkowatości. Metody oceny zdolności utrzymywania i wiązania wody: wyciek termiczny i utrzymywanie wody luźnej (WHC), wiązanie wody metodą wirówkową.

Tłuszcze zwierzęce: Metody oceny jakości tłuszczów: liczba kwasowa, współczynnik refrakcji i liczby zmydlania.

Ocena fizyko-chemiczna miodów. Ocena smaku i zapachu miodów gatunkowych metodami sensorycznymi. Określanie kwasowości metodą miareczkową oraz zawartości sacharozy i wody metodami: redukcyjną refraktometryczną. Analizy miodu pod kątem zafałszowania surowca skrobią i melasą.

#### Literatura podstawowa:

Sobczyński A., Żmudziński W.: Ocena jakości wybranych produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego. WAE, 2006, Poznań.

Litwińczuk A., Litwińczuk Z., Barłowska J., Florek M.: Surowce zwierzęce, ocena i wykorzystanie. PWRiL, Warszawa, 2004.

Litwińczuk A., Litwińczuk Z., Borkowska D., Barłowska J., Górka A.: Przewodnik do ćwiczeń z oceny i wykorzystania surowców zwierzęcych. Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, 2000

#### Literatura dodatkowa:

Filipiak M: Podstawy biochemii dla towaroznawców. UE, Poznań, 2009

Jurczak E: Mleko – produkcja, badanie, przerób. SGGW, 2005

#### Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:

Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

Kolokwium w formie pisemnej (forma pytań otwartych, opisowych) lub napisanie projektu

#### Forma i warunki zaliczenia:

Podstawą do zaliczenia będą oceny z kolokwium częściowych oraz kolokwium obejmującego treści wykładowe (zdobycie minimum 51% punktacji).

#### Bilans punktów ECTS:

Studia stacjonarne

Aktywność

Obciążenie studenta

|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Udział w wykładach                   | 15                         |
| Udział w ćwiczeniach                 | 30                         |
| Konsultacje                          | 5                          |
| Przygotowanie własne do zaliczeń     | 50                         |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100                        |
| Punkty ECTS za przedmiot             | 4                          |
| <b>Studia niestacjonarne</b>         |                            |
| <b>Aktywność</b>                     | <b>Obciążenie studenta</b> |
| Udział w wykładach                   | 10                         |
| Udział w ćwiczeniach                 | 10                         |
| Konsultacje                          | 5                          |
| Przygotowanie własne do zaliczeń     | 75                         |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100                        |
| Punkty ECTS za przedmiot             | 4                          |

|                                                                         |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                           |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Normalizacja i standaryzacja produktów zwierzęcych</b> |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Normalization and standardization of animal products      |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                    |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                               |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                           |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | Obowiązkowy                                               |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | 2 stopnia                                                 |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | 2                                                         |
| <b>Semestr:</b>                                                         | 2                                                         |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 2                                                         |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | Dr hab. inż. Bogusław Olkowski, prof. uczelni             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   | Dr hab. inż. Bogusław Olkowski, prof. uczelni; dr hab. inż. Anna Milczarek, prof. uczelni; dr hab. inż. Alina Janocha, prof. uczelni                                                                                                                                      |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   | Zdobycie wiedzy o normalizacji produktów żywnościowych pozyskiwanych od zwierząt, wybranych przetworów i głównych produktów ubocznych. Zrozumienie istoty i roli stosowania norm oraz zasad standaryzacji w aspekcie ich stosowania w obrocie krajowym i międzynarodowym. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                  | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>W_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zna czynniki i właściwości produktów pochodzenia zwierzęcego determinujące ich jakość handlową i przydatność technologiczną                                       | <b>K_W05 K_W06</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>W_02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zna uwarunkowania, źródła i zasady opracowywania i stosowania norm produktów zwierzęcych                                                                          | <b>K_W08 K_W09</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                            | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>U_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potrafi wyszukać różne rodzaje norm dotyczących standardów jakościowych i technologicznych produktów zwierzęcych.                                                 | <b>K_U01 K_U02</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>U_02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Identyfikuje i opisuje właściwości produktów zwierzęcych w aspekcie ich klasyfikacji rynkowej i technologicznej.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>U_03</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potrafi dokonać standaryzacji głównych produktów pochodzenia zwierzęcego w aspekcie ich wartości rynkowej i przydatności technologicznej                          | <b>K_U08 K_U09 K_U11</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                   | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>K_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Odpowiedzialnie planuje, organizuje i prowadzi produkcję zwierzęcą w aspekcie pozyskiwania produktów zwierzęcych o wysokiej wartości użytkowej i technologicznej. | <b>K_K04 K_K05 K_K07</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>K_02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jest świadomy znaczenia standaryzacji produktów w aspekcie konkurowania na rynkach rolnych oraz bezpieczeństwa zdrowotnego.                                       | <b>K_K01 K_K03</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia terenowe</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Podstawy z zakresu: chowu i hodowli zwierząt, towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Istota i cele normalizacji, definicje. Źródła prawa normalizacyjnego: krajowe i międzynarodowe. Właściwości determinujące jakość, wyróżniki jakościowe głównych surowców zwierzęcych. Wzorce jakości. Rodzaje norm i standardów. Systemy normalizacji na szczeblu krajowym, europejskim i globalnym. Zasady opracowywania norm. Elementy normalizacji w pozyskiwaniu produktów zwierzęcych na różnych obszarach gospodarczych: krajowym, europejskim, globalnym. Omówienie i analiza głównych standardów dotyczących: zwierząt rzeźnych, mięsa (ssaków/ptaków/ryb), mleka, jaj, miodu, wybranych przetworów oraz produktów nieżywnościowych/ubocznych (skór, pierza, wełny, kości, krwi, rogowizny) i odpadów (materiały szczególnego ryzyka). Zasady klasyfikacji i certyfikacji produktów. |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |



8. Akty normatywne, Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce. 2015. Frańś J. Wyd. Polit. Poznańskiej.
9. Standards and Standardization. 2013. Hatto P. Publications Office of the European Union. EU Food Law Handbook (series no. 9). 2014. Food Law Handbook. 1981. Schultz. HW. The Avi Pub.USA. Akty prawne: dyrektywy/ustawy/rozporządzenia - normy handlowe (UE PL), normy krajowe europejskie, standardy międzynarodowe (PKN, ISO, UNECE, GOST, USDA, Codex Alimentarius).

#### Literatura dodatkowa:

5. Czasopisma fachowe: Wiedza i jakość, Normalizacja, Wiadomości PKN i inne publikacje branżowe. Meulen, B.M.J. van der. Wageningen Academic Publishers Private food law Governing food chains through contract law, self-regulation, private standards, audits and certification schemes. 2011. van der Meulen B.M.J. (ed)... Wageningen Academic Publishers.

#### Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:

Wykład informacyjno-problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Ćwiczenia - obserwacje, analiza diagnostyczna, raporty.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

Wiedza: praca pisemna - test z zakresu wykładów i ćwiczeń. Umiejętności i kompetencje: wykonanie zleconych zadań problemowych, obliczeń, opisów, opracowania w formie prezentacji lub projektu.

#### Forma i warunki zaliczenia:

Oceniana będzie praca studenta, np. zakres wyczerpania zagadnienia, poprawność merytoryczna, uzasadnienie doboru i celowości, oryginalność zaproponowanych rozwiązań, atrakcyjność opracowania i prezentacji. Wymagania: 51% ocena =3,0; 60% =3,5;70% =4,0; 80% =4,5; 90% =5,0

#### Bilans punktów ECTS:

##### Studia stacjonarne

| Aktywność                                               | Obciążenie studenta |
|---------------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                                      | 15                  |
| Udział w ćwiczeniach                                    | 15                  |
| Studiowanie literatury, przygotowanie do zajęć/egzaminu | 18                  |
| Konsultacje                                             | 2                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                    | 50                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                                | <b>2</b>            |

##### Studia niestacjonarne

| Aktywność                                               | Obciążenie studenta |
|---------------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                                      | 10                  |
| Udział w ćwiczeniach                                    | 10                  |
| Studiowanie literatury, przygotowanie do zajęć/egzaminu | 28                  |
| Konsultacje                                             | 2                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                    | 50                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                                | <b>2</b>            |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Surowce drobiarskie i możliwości ich wykorzystania</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | The raw poultry materials and their use                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | fakultatywny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugi stopień                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | prof. dr hab. Barbara Biesiada-Drzazga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | prof. dr hab. Barbara Biesiada-Drzazga,<br>dr hab. Dorota Banaszewska, prof. uczelni                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | Założeniem przedmiotu jest przygotowanie studentów do pracy zawodowej, zwłaszcza w przemyśle przetwórczym drobiu. Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawami nowoczesnych technologii przerobu surowców drobiarskich, wykorzystaniem tych surowców do produkcji żywności wysokiej jakości, a także z utylizacją i wykorzystaniem odpadów poubojowych pochodzenia drobiowego. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>W01</b>                                                              | Zna metody oceny jaj oraz produktów z mięsa drobiowego i pierza gęsiego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>K_W04</b>                      |
| <b>W02</b>                                                              | Zna czynniki genetyczne i środowiskowe warunkujące jakość jaj i surowca rzeźnego drobiowego oraz pierza.                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>K_W09</b>                      |
| <b>W03</b>                                                              | Zna zasady pakowania i znakowania jaj oraz mięsa i wyrobów drobiowych oraz ma wiedzę z zakresu technologii produkcji surowców drobiarskich.                                                                                                                                                                                                                                     | <b>K_W08</b>                      |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |

|                      |                                                                                                                                    |                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>U01</b>           | Potrafi określić niektóre cechy jakościowe jaj, tłuszczu i mięsa drobiowego przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii produkcji. | <b>K_U05</b><br><b>K_U06</b>      |
| <b>U02</b>           | Potrafi posługiwać się metodami laboratoryjnymi w diagnozowaniu jakości jaj i mięsa drobiowego oraz cech pierza.                   | <b>K_U06</b>                      |
| <b>Symbol efektu</b> | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                    | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>K01</b>           | Umie zmierzyć się z problemami powstałymi w procesie produkcji produktów drobiarskich.                                             | <b>K_K07</b>                      |

**Forma i typy zajęć:**

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe.

**Wymagania wstępne i dodatkowe:**

Podstawy chowu i hodowli drobiu oraz technologii produkcji drobiarskiej.

**Treści modułu kształcenia:**

Technologia uboju i obróbki drobiu. Technologia przetworów drobiowych, rodzaje i ich charakterystyka. Porównanie wartości rzeźnej drobiu grzebiącego i wodnego. Pakowanie mięsa i przetworów drobiowych oraz ich przechowywalność. Wartość odżywcza mięsa różnych gatunków drobiu i ocena jakości składu tkankowego tuszek. Tłuszcze drobiowe. Charakterystyka nowoczesnych linii ubojowych i rozbioru tuszek na przykładzie jednego z zakładów drobiarskich. Odpady poubojowe i sposoby ich wykorzystywania i utylizacji. Standaryzacja jaj oraz ich konserwowanie i przetwórstwo. Wartość odżywcza jaj i czynniki ją kształtujące. Składniki biologicznie aktywne jaj, możliwości ich wyizolowania i wykorzystania. Pierze.

**Literatura podstawowa:**

1. Jankowski J. 2012. Hodowla i użytkowanie drobiu. PWRiL Warszawa.
2. Świerczewska E. 1993. Hodowla i użytkowanie drobiu. Wyd. SGGW, Warszawa.
3. Gilewski R., Janocha A., Tomczyk G., Wężyk S. 2010. Nowe trendy w hodowli i produkcji kur. Oficyna Wydawnicza „Hoża”, Warszawa.
4. Świerczewska E. 2008. Chów drobiu. Wyd. SGGW, Warszawa.
5. Grabowski T., Kijowski J. 2004. Mięso i przetwory drobiowe. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
6. Litwińczuk A., Litwińczuk Z., Barłowska J., Florek M. 2004. Surowce zwierzęce - ocena i wykorzystanie. PWRiL, Warszawa.

**Literatura dodatkowa:**

1. Polskie Drobiarstwo – czasopismo Wyd. Begepo.
2. Wiadomości drobiarskie – czasopismo Wyd. A-GRAF.
3. Hodowca drobiu – czasopismo Wyd. Proagricola.
4. Indyk polski – czasopismo Wyd. Proagricola.

**Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:**

Wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład z wykorzystaniem środków multimedialnych. Ćwiczenia przedmiotowe, praca w grupach, zajęcia warsztatowe, samodzielne wykonywanie zadań i projektów, interpretacja wyników analiz, dyskusja, zajęcia terenowe w mięsnych zakładach drobiarskich.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Kolokwia (test wyboru i pytania otwarte), zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.

#### **Forma i warunki zaliczenia:**

1. Zaliczenie.
2. Warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium (co najmniej 51% ogólnej liczby punktów).
3. Przedział punktacji w % (ocena): 0-50 (2,0); 51-60 (3,0); 61-70 (3,5); 71-80 (4,0); 81-90 (4,5); 91-100 (5,0).
4. Poprawy: zgodnie z regulaminem studiów.

#### **5. Bilans punktów ECTS:**

##### Studia stacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 15 godz.            |
| Udział w ćwiczeniach                 | 30 godz.            |
| Konsultacje                          | 20 godz.            |
| Przygotowanie do ćwiczeń             | 20 godz.            |
| Przygotowanie do kolokwium           | 15 godz.            |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 godz.           |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>4</b>            |

##### Studia niestacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                   | 10 godz.            |
| Udział w ćwiczeniach                 | 10 godz.            |
| Konsultacje                          | 30 godz.            |
| Przygotowanie do ćwiczeń             | 25 godz.            |
| Przygotowanie do kolokwium           | 25 godz.            |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 100 godz.           |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>4</b>            |

| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia                          |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:                             |                                                                                                                                                                    | Żywnościowe metody modyfikacji jakości produktów zwierzęcych                                                                             |
| Nazwa w języku angielskim:                                       |                                                                                                                                                                    | Nutritional methods of modification of animal products                                                                                   |
| Język wykładowy:                                                 | polski                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:          |                                                                                                                                                                    | Zootechnika                                                                                                                              |
| Jednostka realizująca:                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): |                                                                                                                                                                    | fakultatywny                                                                                                                             |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): |                                                                                                                                                                    | drugiego stopnia                                                                                                                         |
| Rok studiów:                                                     | pierwszy                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| Semestr:                                                         | drugi                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |
| Liczba punktów ECTS:                                             | 2                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:                         |                                                                                                                                                                    | dr hab. inż. Alina Janocha prof. uczelni                                                                                                 |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:                            |                                                                                                                                                                    | dr hab. inż. Alina Janocha, prof. uczelni<br>dr hab. inż. Anna Milczarek, prof. uczelni<br>dr hab. inż. Bogusław Olkowski, prof. uczelni |
| Założenia i cele przedmiotu:                                     |                                                                                                                                                                    | Zapoznanie studentów z wpływem żywienia na cechy jakościowe oraz właściwości prozdrowotne mleka, mięsa, jaj.                             |
| Symbol efektu                                                    | Efekt uczenia się: WIEDZA                                                                                                                                          | Symbol efektu kierunkowego                                                                                                               |
| W_01                                                             | Wymienia rodzaje produktów zwierzęcych i definiuje pojęcie jakości tych produktów.                                                                                 | K_W05                                                                                                                                    |
| W_02                                                             | Wyjaśnia cel modyfikowania składu dawek pokarmowych dla poszczególnych gatunków i grup produkcyjnych zwierząt użytkowych.                                          | K_W08                                                                                                                                    |
| W_03                                                             | Wie jaki jest wpływ nadmiaru lub niedoboru podstawowych składników pokarmowych dawki, rodzaju pasz, dodanego tłuszczu lub dodatków.                                | K_W10                                                                                                                                    |
| Symbol efektu                                                    | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI                                                                                                                                    | Symbol efektu kierunkowego                                                                                                               |
| U_01                                                             | Umie wprowadzić odpowiednie zmiany (system żywienia, rodzaj paszy, dodatki paszowe) w żywieniu zwierząt aby poprawić cechy jakościowe danego produktu zwierzęcego. | K_U01, K_U03                                                                                                                             |
| U_02                                                             | Umie wskazać wymierne korzyści stosowania danego czynnika                                                                                                          | K_U05                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | żywnościowego na jakość otrzymanego produktu zwierzęcego.                                                                                                  |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                            | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>K_01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ma świadomość ciągłego śledzenia osiągnięć naukowych z zakresu modyfikacji produktów zwierzęcych poprzez odpowiednie żywienie.                             | <b>K_K01, K_K04</b>               |
| <b>K_02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rozumie konieczność stałego pogłębiania wiedzy z zakresu żywienia zwierząt i ich wpływu na jakość produktów zwierzęcych, zgodnie z wymaganiami konsumenta. | <b>K_K06</b>                      |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wykłady, ćwiczenia                                                                                                                                         |                                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                   |
| Podstawy z żywienia zwierząt i oceny pasz, Dodatki paszowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |                                   |
| Rodzaje, produkcja oraz spożycie produktów zwierzęcych w Polsce i na świecie. Pojęcie jakości produktów żywnościowych oraz czynniki wpływające na ich jakość. Modyfikowanie składu chemicznego mleka poprzez odpowiednie żywienie krów mlecznych. Czynniki żywieniowe modyfikujące cechy fizykochemiczne oraz organoleptyczne mięsa wieprzowego, drobiowego, wołowiny, jagnięciny. Jakość jaj a żywienie kur niosek. Dodatki paszowe jako czynniki kształtujące cechy jakościowe produktów zwierzęcych. Wpływ żywienia na jakość produktów odzwierzęcych w aspekcie bezpieczeństwa żywności. |                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Litwińczuk Z., 2004, Surowce zwierzęce ocena i wykorzystanie, PWRiL, Warszawa.</li> <li>5. Grabowski T., Kijowski J., 2004 – Mięso i przetwory drobiowe. Żywność, jakość, higiena, technologia.</li> <li>6. WN-T Warszawa.</li> <li>7. Praca zbiorowa 2013. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo t. 1, 2, 3, PWN Warszawa.</li> <li>8. Świdorski F., 2018, Żywność wygodna i żywność funkcjonalna, Wydawnictwo WNT, Warszawa.</li> </ol>                                                                                                              |                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Roczniki Statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.</li> <li>4. Polskie Drobiarstwo, Indyk Polski, Hodowla Trzody Chlewnej, Hodowla Bydła, Przegląd Hodowlany.</li> <li>5. Artykuły naukowe.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                   |
| Wykład tradycyjny wspomagany środkami multimedialnymi z elementami dyskusji.<br>Ćwiczenia z wykorzystaniem komputerów, laboratorium.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                   |
| Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych następuje na zaliczeniu na ocenę (studia stacjonarne i niestacjonarne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                   |

**Forma i warunki zaliczenia:****Studia stacjonarne:**

Treści wykładowe włączone do zaliczenia ćwiczeń.

Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę. Ocena końcowa z ćwiczeń ustalona na podstawie obecności, ocen częściowych z 1 kolokwium teoretycznego oraz 1 prezentacji w formie multimedialnej na zadany temat.

**Studia niestacjonarne:**

Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę. Ocena końcowa z ćwiczeń ustalona na podstawie obecności, ocen częściowych z 1 kolokwium teoretycznego oraz 1 prezentacji w formie multimedialnej na zadany temat.

Warunek zaliczenia to uzyskanie co najmniej 51% ogólnej liczby punktów ze wszystkich form zaliczenia.

**Kryterium oceny:**

91-100% - 5,0; 81-90% - 4,5; 71-80% - 4,0; 61-70% - 3,5; 51-60% - 3,0; 50-0% - 2,0.

**Bilans punktów ECTS:****Studia stacjonarne**

| Aktywność                                  | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                         | 15                  |
| Udział w ćwiczeniach                       | 15                  |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń   | 10                  |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu        | 7                   |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 3                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta       | 50                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                   | <b>2</b>            |

**Studia niestacjonarne**

| Aktywność                                  | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                         | 10                  |
| Udział w ćwiczeniach                       | 10                  |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń   | 10                  |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu        | 13                  |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium | 7                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta       | 50                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                   | <b>2</b>            |

**Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia****Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:****Psychologia i tresura zwierząt towarzyszących z animaloterapią****Nazwa w języku angielskim:**

Psychology and animal's training concurrent from animal therapy

**Język wykładowy:**

polski

|                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          |                                                                                                                                                                                 | Zootechnika                                                                                                                                                                      |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> |                                                                                                                                                                                 | fakultatywny                                                                                                                                                                     |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> |                                                                                                                                                                                 | drugiego stopnia                                                                                                                                                                 |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | 2                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Semestr:</b>                                                         | 2                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 4                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         |                                                                                                                                                                                 | Dr inż. Elżbieta Horoszewicz                                                                                                                                                     |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            |                                                                                                                                                                                 | Dr inż. Elżbieta Horoszewicz, dr inż. Agata Danielewicz                                                                                                                          |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     |                                                                                                                                                                                 | Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami przeprowadzania zajęć terapeutycznych z udziałem psów, kotów, alpak, koni w różnych jednostkach chorobowych. |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                                | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                |
| W_01                                                                    | Student ma podstawową wiedzę z zakresu zoopsychologii oraz sposobów szkolenia zwierząt, przygotowania ich do pracy w terapii z ludźmi.                                          | K_W04; K_W11                                                                                                                                                                     |
| W_02                                                                    | Zna organizację pracy animaloterapeuty.                                                                                                                                         | K_W15                                                                                                                                                                            |
| W_03                                                                    | Zna mechanizm tworzenia zależności pomiędzy właścicielem a zwierzęciem i otaczającym go światem (relacje pomiędzy zwierzętami) oraz utrwalania prawidłowych zachowań.           | K_W06                                                                                                                                                                            |
| W_04                                                                    | Ma wiedzę z zakresu terapeutycznych właściwości zwierząt oraz zagrożeń związanych z animaloterapią                                                                              | K_W11                                                                                                                                                                            |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                          | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>                                                                                                                                                |
| U_01                                                                    | Umie wykorzystać zdobytą wiedzę w profesjonalnej obsłudze zwierząt terapeutycznych                                                                                              | K_U01, K_U02, K_U04                                                                                                                                                              |
| U_02                                                                    | Analizuje i samodzielnie dąży do pogłębiania zdobytej wiedzy na temat zwierząt w służbie człowieka, potrafi korzystać z różnych źródeł informacji.                              | K_U04                                                                                                                                                                            |
| U_03                                                                    | Potrafi przeprowadzić selekcję w doborze metody terapii z udziałem zwierząt z zachowaniem specyfiki wynikającej z potrzeby pacjenta oraz różnic gatunkowych między zwierzętami. | K_U01, K_U06; K_U08                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Symbol efektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                     | <b>Symbol efektu kierunkowego</b>        |
| K_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia.                                                                                            | K_K01                                    |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wykłady, ćwiczenia                                                                                                                                                  |                                          |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                                          |
| Anatomia i Fizjologia zwierząt, Genetyka, Etologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <p>Rodzaje zachowań społecznych zwierząt. Rozwój psychiczny młodych osobników, różnice w nabywaniu różnych umiejętności. Patologia zachowań – zaburzenia i ich eliminacja. Zasady postępowania ze zwierzęciem agresywnym. Charakterystyka i różnice w systemach szkolenia zwierząt. Dostosowanie pracy do indywidualnych predyspozycji i możliwości zwierząt. Charakterystyka terapii z udziałem zwierząt – Cele i założenia. Najpowszechniejsze formy animaloterapii w Polsce i Europie. Specyfika jednostek chorobowych usprawnianych poprzez formy terapii ze zwierzętami. Gdzie można prowadzić pracę terapeutyczną z udziałem zwierząt. Wybrane rodzaje animaloterapii</p> <p>Metody, formy i zasady pracy wykorzystywane podczas zabaw i ćwiczeń z udziałem zwierząt.</p> |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linda P. Case – Pies, zachowanie, żywienie i zdrowie. Galaktyka 2010.</li> <li>2. Schroll S., Dehasse J. - Zburzenia zachowania psów. Edra 2014.</li> <li>3. Schroll S., Dehasse J. - Zburzenia zachowania kotów. Edra 2018.</li> <li>4. Margit H. Zeitler-Feicht - Zachowania koni. Świadome jeździectwo 2014.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Literatura dodatkowa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temple Grandin, Catherine Johnson – Zrozumieć zwierzęta. Media Rodzina 2011.</li> <li>2. Karen Pryor – Najpierw wytresuj kurczaka. Media Rodzina 2004.</li> <li>3. James Serpell – W towarzystwie zwierząt. Państwowy Instytut Wydawniczy 1999.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |                                          |
| Wykład i ćwiczenia tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi, zajęcia ze zwierzętami wykorzystywanymi w animaloterapii wykorzystywanymi w animaloterapii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |                                          |
| Forma weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wpływ na ocenę końcową                                                                                                                                              | Symbol przedmiotowego efektu kształcenia |
| Kolokwium pisemne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy następuje na kolokwium                                                                                            | K_W04; K_W11; K_W15; K_W06; K_W11        |
| Zajęcia praktyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie umiejętności i kompetencji następuje podczas wykonania projektu zajęć z udziałem zwierząt oraz treningu przygotowującego | K_U01, K_U02, K_U04; K_U08               |
| <b>Forma i warunki zaliczenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                     |                                          |
| <p>Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu: obecność na wykładach i uzyskanie, co najmniej 51% punktów z zaliczeń pisemnych.</p> <p>Sposób uzyskania punktów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kolokwium: 30 pkt.</li> <li>2. Projekt 20 pkt.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                                          |

Poprawy: zgodnie z regulaminem studiów.

### Bilans punktów ECTS:

#### Studia stacjonarne

| Aktywność                                          | Obciążenie studenta |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                                 | 30                  |
| Udział w ćwiczeniach                               | 45                  |
| Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń               | 5                   |
| Samodzielne wykonanie projektu, sprawozdania, inne | 10                  |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium         | 5                   |
| Przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie  | 5                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta               | 100                 |
| Punkty ECTS za przedmiot                           | 4                   |

  

#### Studia niestacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
|                                      |                     |
|                                      |                     |
|                                      |                     |
|                                      |                     |
|                                      |                     |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta |                     |
| Punkty ECTS za przedmiot             |                     |

### Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia

|                                                                         |                                          |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|--|
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Żywnienie zwierząt towarzyszących</b> |  |  |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Nutrition of companion animals           |  |  |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                   |  |  |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                              |  |  |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa          |  |  |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | fakultatywny                             |  |  |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                         |  |  |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Rok studiów:</b>                             | pierwszy                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                 | drugi                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b> | dr hab. inż. Alina Janocha prof. uczelni                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>    | dr hab. inż. Alina Janocha prof. uczelni,<br>dr hab. inż. Anna Milczarek prof. uczelni,<br>dr hab. inż. Bogusław Olkowski prof. uczelni                                                                                                                                                               |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>             | Zapoznanie ze specyfiką i problemami żywienia wybranych gatunków zwierząt towarzyszących. Opanowanie podstaw fizjologicznych i zasad żywienia, szacowania wskaźników wartości odżywczej i doboru komponentów karm. Zdobywanie umiejętności w projektowaniu żywienia głównych zwierząt towarzyszących. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                            | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>W_01</b>                                     | Zna rolę i zadania żywienia w utrzymaniu zwierząt towarzyszących, opisuje anatomiczno-fizjologiczne uwarunkowania żywieniowe zwierząt w aspekcie ich potrzeb pokarmowych.                                                                                                                             | <b>K_W04</b>                      |
| <b>W_02</b>                                     | Rozumie potrzeby pokarmowe i zasady żywienia zwierząt wykorzystywanych do działań terapeutycznych w celu zapewnienia im właściwej kondycji. Zna techniki i technologie produkcji karm dla zwierząt.                                                                                                   | <b>K_W06, K_W11</b>               |
| <b>Symbol efektu</b>                            | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>U_01</b>                                     | Identyfikuje, analizuje i ustala potrzeby pokarmowe zwierząt w zależności od gatunku i użytkowania.                                                                                                                                                                                                   | <b>K_U01</b>                      |
| <b>U_02</b>                                     | Potrafi rozróżniać, opisać i dobierać komponenty do diet w zależności od gatunku, wieku, stanu fizjologicznego i użytkowania zwierząt.                                                                                                                                                                | <b>K_U08</b>                      |
| <b>Symbol efektu</b>                            | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| <b>K_01</b>                                     | Jest odpowiedzialny za dobór składników karm i doradztwo żywieniowe z uwzględnieniem norm i standardów                                                                                                                                                                                                | <b>K_K01, K_K04</b>               |
| <b>K_02</b>                                     | Potrafi rozróżniać, opisać i dobierać komponenty do diet w zależności od gatunku, wieku, stanu fizjologicznego i użytkowania zwierząt                                                                                                                                                                 | <b>K_K08</b>                      |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                      | Wykłady, ćwiczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |

Podstawowe wiadomości z anatomii, fizjologii i biochemii

### Treści modułu kształcenia:

Fizjologia i patofizjologia procesu odżywiania psów i kotów. Składniki pokarmowe i ich wpływ na zdrowie zwierząt. Istota mierników wartości pokarmowej, charakterystyka komponentów karm. Szacowanie głównych wskaźników wartości energetycznej karm. Normy żywieniowe, potrzeby pokarmowe i specyfika żywienia w zależności od gatunku i użytkowania zwierząt. Surowce stosowane do produkcji karm. Żywienie psów i kotów na poszczególnych etapach ich rozwoju i życia. Metody i stosowane diety w karmieniu psów i kotów. Rodzaje i charakterystyka karm gotowych. Specyfika budowy i fizjologii przewodu pokarmowego koni. Możliwości pobrania różnych pasz (objętościowych i treściwych). Bilansowanie dawek pokarmowych. Wpływ żywienia na wzrastanie i rozwój źrebiąt oraz wydajność koni w pracy. Żywienie praktyczne koni. Problemy żywieniowe i podstawy dietytyki.

### Literatura podstawowa:

- B. Barszczewska, R. Lechowski, M. Ceregrzyn. 2013. Podstawy żywienia psów i kotów. Podręcznik dla lekarzy i studentów weterynarii. Wyd. Elsevier Urban i Partner.
- Sz. Chrzanowski. 2014. Żywienie koni. Wyd. Wieś Jutra.
- H. Meyer, M. Coenen. 2009. Żywienie koni. Wyd. PWRiL.
- S. Pilliner. 2008. Praktyczne żywienie koni i kuców. Wyd. Sima WLW.

### Literatura dodatkowa:

- Żywienie zwierząt i paszoznawstwo, tom I, II i III, 2013, 2015, PWN Warszawa.
- Normy żywienia różnych gatunków zwierząt.
- Hodowca i Jeździec, Przyjaciół Pies, Magazyn kot, Kocie sprawy
- Wilczak J., Jank M., 2011, Jak żywić psa. Wyd. Mulinco.
- Wenzel H., 2004, Prawidłowe żywienie kotów, Wyd. AWM.

### Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:

Wykład tradycyjny wspomagany środkami multimedialnymi z elementami dyskusji  
Ćwiczenia – ocena jakościowa pasz i gotowych karm – chemiczna, biologiczna i organoleptyczna.  
Rozpoznawanie pasz, układanie dawek pokarmowych dla poszczególnych gatunków zwierząt towarzyszących, prezentacje, konsultacje.

### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

Samodzielne rozwiązywanie zadań i problemów. Zaliczenie pisemne, forum dyskusyjne, prezentacja multimedialna.

### Forma i warunki zaliczenia:

Zaliczenie przedmiotu: Wykłady w formie pisemnej. Ćwiczenia: zaliczenia na ocenę. Ocena końcowa z ćwiczeń na podstawie obecności, oceny częściowej z kolokwium teoretycznego, opracowania składu diety dla wybranego gatunku oraz aktywnego udziału w zajęciach.

Warunek zaliczenia to uzyskanie co najmniej 51% ogólnej liczby punktów ze wszystkich form zaliczenia.

Kryterium oceny:

91-100% - 5,0; 81-90% - 4,5; 71-80% - 4,0; 61-70% - 3,5 ; 51-60% - 3,0; 50 – 0% - 2,0.

### Bilans punktów ECTS:

#### Studia stacjonarne

| Aktywność                                  | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach                         | 15                  |
| Udział w ćwiczeniach                       | 20                  |
| Projekt żywienia wybranego gatunku         | 8                   |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu        | 2                   |
| Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu | 5                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta       | 50                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                   | 2                   |

#### Studia niestacjonarne

| Aktywność                            | Obciążenie studenta |
|--------------------------------------|---------------------|
|                                      |                     |
|                                      |                     |
|                                      |                     |
|                                      |                     |
|                                      |                     |
|                                      |                     |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta |                     |
| Punkty ECTS za przedmiot             |                     |

### Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia

|                                                                  |                                                  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|--|
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:                             | Profesjonalna hodowla i pielęgnacja psów i kotów |  |  |
| Nazwa w języku angielskim:                                       | Professional breeding and care of dogs and cats  |  |  |
| Język wykładowy:                                                 | polski                                           |  |  |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:          | Zootechnika                                      |  |  |
| Jednostka realizująca:                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                  |  |  |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | fakultatywny                                     |  |  |

|                                                                         |                                                                                                                  |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> |                                                                                                                  | drugiego stopnia                  |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | pierwszy                                                                                                         |                                   |
| <b>Semestr:</b>                                                         | drugi                                                                                                            |                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 3                                                                                                                |                                   |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | dr hab. Elżbieta Bombik, prof. uczelni                                                                           |                                   |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | dr hab. Elżbieta Bombik, prof. uczelni,<br>dr inż. Elżbieta Horoszewicz                                          |                                   |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | Celem uczenia się jest zapoznanie studentów z metodami prowadzenia profesjonalnej hodowli psów i kotów rasowych. |                                   |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: WIEDZA</b>                                                                                 | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| W_01                                                                    | Zna organizację hodowli psów i kotów rasowych.                                                                   | K_W11,                            |
| W_02                                                                    | Ma wiedzę z zakresu nowoczesnych metod i technik hodowli i chowu psów i kotów.                                   | K_W04                             |
| W_03                                                                    | Zna podstawowe regulacje prawne związane z prowadzeniem hodowli                                                  | K_W15                             |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI</b>                                                                           | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| U_01                                                                    | Potrafi samodzielnie przygotować projekt organizacji profesjonalnej hodowli psów i kotów                         | K_U04, K_U08                      |
| U_02                                                                    | Wykazuje znajomość różnych technik rozrodu stosowanych w hodowli psów i kotów                                    | K_U06                             |
| <b>Symbol efektu</b>                                                    | <b>Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>                                                                  | <b>Symbol efektu kierunkowego</b> |
| K_01                                                                    | Potrafi właściwie zdefiniować cele realizowanych zadań                                                           | K_K03                             |
| K_02                                                                    | Ma świadomość odpowiedzialności za prowadzoną hodowlę oraz dobrostan zwierząt                                    | K_K04                             |
| K_03                                                                    | Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy                                                                | K_K06                             |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                              | Studia stacjonarne wykłady (30 godz.), ćwiczenia (30 godz.)                                                      |                                   |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                   |                                                                                                                  |                                   |
| Dobra znajomość anatomii i fizjologii zwierząt, podstawy genetyki       |                                                                                                                  |                                   |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                       |                                                                                                                  |                                   |
| 1. Kot i pies w historii i kulturze.                                    |                                                                                                                  |                                   |

2. Związki i Organizacje kynologiczne oraz felinologiczne i a zasady prowadzenia hodowli – akty prawne.
3. Rasy psów i kotów.
4. Zakup szczeniąt, kociąt i opieka nad nimi.
5. Opieka (zasady) nad młodymi i starymi psami oraz kotami.
6. Zasady prawidłowego żywienia różnych grup psów i kotów w zależności od wieku i płci.
7. Tworzenie odpowiednio zbilansowanej dawki pokarmowej – zajęcia praktyczne.
8. Pielęgnacja skóry, oczu, uszu, zębów i pazurów.
9. Rodzaje pielęgnacji specjalnych – zasady stosowania (podział ze względu na rasę).
10. Pomoc w nagłych wypadkach.
11. Przygotowanie psów i kotów do wystawy.
12. Ważniejsze choroby psów i kotów.
13. Dzikie koty i psy.

#### Literatura podstawowa:

1. Andrzej Dubiela – Rozród psów. AXA Wrocław 2004
2. Adam Janowski– Tajemnice wystaw psów. Warszawa 2005
3. Jerzy Monkiewicz, Jolanta Wajdzik – Kynologia wiedza o psie. UWP Wrocław 2007.
4. Amy D. Shojai – Pies i Kot pierwsza pomoc w nagłych wypadkach. KCD 2004.
5. Kazimierz Ściesiński – Hodowla Psów. Wyd. SGGW Warszawa 2004.
6. Malcolm B. Willis – Poradnik dla hodowców psów. Genetyka w praktyce. PWRiL 1999
7. Gabriele Metz, Rasy Kotów.2013. Muza
8. Galaxy Jackson, Benjamin Kate Kotyfikacja. Zaprojektuj szczęśliwy i stylowy dom dla swojego kota (i siebie!) 2015 (ebook)
9. Grimm Hannelore Wychowanie kota. Wydawnictwo MUZA S.A. 2014

#### Literatura dodatkowa:

1. Pies, Mój przyjaciel pies – miesięczniki i kwartalniki kynologiczne
2. Kocie sprawy - miesięcznik o tematyce felinologicznej

#### Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:

Wykład tradycyjny wspomagany technikami multimedialnymi, ćwiczenia wspomagane technikami multimedialnymi, zajęcia w terenie – wyjazd na wystawę psów

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

Kolokwium pisemne, uczestnictwo w zajęciach praktycznych.  
 Kolokwium , efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności K\_W11, K\_W15, K\_W04  
 Zajęcia praktyczne, weryfikacja efektów kształcenia w zakresie umiejętności i kompetencji następuje podczas wykonania projektu organizacji hodowli K\_U04, K\_U08, K\_K03

#### Forma i warunki zaliczenia:

Zaliczenie na ocenę.  
 Warunek uzyskania zaliczenia przedmiotu: co najwyżej dwie nieusprawiedliwione nieobecności na ćwiczeniach i uzyskanie co najmniej 51 procent punktów z każdego zaliczenia  
 Przedział punktacji (%) ocena  
 0-50% niedostateczny  
 51-60% dostateczny  
 61-70% dostateczny plus  
 71-80% dobry

|                                                       |                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------|
| 81-90% dobry plus                                     |                     |
| 91-100% bardzo dobry                                  |                     |
| <b>Bilans punktów ECTS:</b>                           |                     |
| Studia stacjonarne                                    |                     |
| Aktywność                                             | Obciążenie studenta |
| Udział w wykładach                                    | 30                  |
| Udział w ćwiczeniach                                  | 30                  |
| Udział w konsultacjach                                | 2                   |
| Samodzielne wykonanie projektu, sprawozdania          | 3                   |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwium i egzaminu | 10                  |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                  | 75                  |
| Punkty ECTS za przedmiot                              | <b>3</b>            |

|                                                                         |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia</b>                          |                                                                                                       |
| <b>Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:</b>                             | <b>Profesjonalne hodowle i pielęgnacja gryzoni</b>                                                    |
| <b>Nazwa w języku angielskim:</b>                                       | Professional breeding and care of rodents                                                             |
| <b>Język wykładowy:</b>                                                 | polski                                                                                                |
| <b>Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:</b>          | Zootechnika                                                                                           |
| <b>Jednostka realizująca:</b>                                           | Instytut Zootechniki i Rybactwa                                                                       |
| <b>Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):</b> | fakultatywny                                                                                          |
| <b>Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):</b> | drugiego stopnia                                                                                      |
| <b>Rok studiów:</b>                                                     | drugi                                                                                                 |
| <b>Semestr:</b>                                                         | trzeci                                                                                                |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                                             | 2                                                                                                     |
| <b>Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:</b>                         | Dr inż. Dorota Kołodziejczyk                                                                          |
| <b>Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:</b>                            | Dr inż. Dorota Kołodziejczyk                                                                          |
| <b>Założenia i cele przedmiotu:</b>                                     | Celem nauczania modułu jest zapoznanie studentów z chowem i hodowlą gryzoni w kraju i za granicą oraz |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         | poznanie czynników wpływających na efekty chowu tych zwierząt. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Symbol efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt uczenia się: WIEDZA                                                                                               | Symbol efektu kierunkowego                                     |
| W_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Student zna rolę i znaczenie zwierząt w życiu człowieka.                                                                | K_W11                                                          |
| W_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zna wymagania żywieniowe wybranych gatunków gryzoni.                                                                    | K_W04, K_W11                                                   |
| W_03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ma świadomość konieczności utrzymania dobrostanu gryzoni.                                                               | K_W11                                                          |
| W_04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Posiada wiedzę na temat behawioru zwierząt.                                                                             | K_W06                                                          |
| Symbol efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt uczenia się: UMIEJĘTNOŚCI                                                                                         | Symbol efektu kierunkowego                                     |
| U_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Potrafi wyszukać i właściwie wykorzystać informacje pochodzące z różnych źródeł właściwych dla studiów zootechnicznych. | K_U01, K_U04                                                   |
| U_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Świadomy jest zagrożeń i korzyści, wynikających z kontaktu z gryzoniami.                                                | K_U04                                                          |
| U_03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rozwiązuje podstawowe problemy, związane z użytkowaniem gryzoni.                                                        | K_U04, K_U07                                                   |
| Symbol efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt uczenia się: KOMPETENCJE SPOŁECZNE                                                                                | Symbol efektu kierunkowego                                     |
| K_01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Student widzi konieczność ciągłego dokształcania się.                                                                   | K_K01                                                          |
| K_02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role.                                                                   | K_K03                                                          |
| K_03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Umie wykorzystać zdobytą wiedzę.                                                                                        | K_K06                                                          |
| <b>Forma i typy zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | Wykłady konwencjonalne                                         |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                |
| Przedmioty wprowadzające wraz z wymaganiami wstępnymi: biologia, zoologia, fizjologia zwierząt, żywienie zwierząt, metody hodowli zwierząt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         |                                                                |
| <b>Treści modułu kształcenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                                |
| <p>16. Biologiczna charakterystyka gryzoni oraz ich zmienność gatunkowa i odmianowa.</p> <p>17. Pochodzenie wybranych gatunków gryzoni. Geografia występowania poszczególnych gatunków w przyrodzie.</p> <p>18. Wykorzystanie gryzoni w kulturze i sztuce dawnej i współczesnej.</p> <p>19. Historia hodowli, rola i znaczenie gryzoni w hodowli.</p> <p>20. Wybór zwierząt do chowu.</p> <p>21. Zachowanie się gryzoni w warunkach chowu i hodowli.</p> <p>22. Rozmnażanie zwierząt i odchów młodych.</p> <p>23. Żywienie wybranych gatunków gryzoni - próba oszacowania potrzeb pokarmowych i bilansu składników pokarmowych.</p> <p>24. Warunki chowu. Pomieszczenia dla poszczególnych gatunków gryzoni.</p> <p>25. Pielęgnacja wybranych gatunków gryzoni utrzymywanych w hodowli.</p> <p>26. Profilaktyka zdrowotna gryzoni. Ochrona zdrowia zwierząt jako podstawa efektywnej produkcji.</p> |                                                                                                                         |                                                                |

27. Hodowla w kraju i zagranicą – współczesne trendy.
28. Wykorzystanie gryzoni we współczesnych doświadczeniach i badaniach nad organizmami transgenicznymi, biotechnologii i transplantacji. Wykorzystanie zwierząt w „pseudobadaniach”.
29. Przyszłość i perspektywy hodowli gryzoni.
30. Repetytorium.

#### Literatura podstawowa:

8. Alderton D., 2002: Małe zwierzęta domowe. Diogenes Warszawa.
9. Gorazdowski M. J., 200: Małe ssaki terraryjne. Multico Oficyna Wydawnicza Warszawa.
10. Hędrzak M., Kędzior R., Nielubowicz M., Łapiński S., Wiehle D., Wierzbowska I., 2008: Zwierzęta moje hobby. Kluszczyński Kraków.
11. Huszcz M., 1997: Szczur biały, mysz biała. PWRiL Warszawa 1997.
12. Kisiel B., 2002: Myszokoczek czy koszatniczka. MG Białystok
13. Kisiel B., 2009: Szynszyla w naszym domu. Warszawa.
14. Lorek M. O., Gugolek A., 2008: Zwierzęta amatorskie i towarzyszące. UWM Olsztyn.
15. O'Neill A., 2010: Złoty przewodnik. Świnka morska. Wydawnictwo Olesiejuk. Ożarów Maz.
16. Steinkamp A. J., 1994: Świnka morska, kupno, pielęgnowanie, żywienie. PWRiL Warszawa.
17. Stromenger Z., 1993: Chomiki syryjskie. PWRiL Warszawa.
18. Zarzyńska J., Zarzyński P. Piesek preriowy. Egros Warszawa.

#### Literatura dodatkowa:

3. Bishop J., 2001: Ssaki transgeniczne. PWN Warszawa.
4. Lasota-Moskalewska A., 2005: Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości. WUW.
5. Sławiński T., 1981: Zasady hodowli zwierząt laboratoryjnych. PWRiL Warszawa.

#### Planowane formy/działania/metody dydaktyczne:

- Wykład: konwencjonalny wspomagany technikami multimedialnymi.
- Ćwiczenia: w formie zajęć konwersatoryjno-laboratoryjnych - rozwiązywanie zagadnień problemowych związanych z chowem i hodowlą gryzoni.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

- Aktywne uczestnictwo w zajęciach; ref./prezent.
- pisemne zaliczenie końcowe.

#### Forma i warunki zaliczenia:

- Forma: zaliczenie na ocenę.
- Warunki: zaliczenie ćwiczeń oraz zaliczenie końcowe (uzyskanie co najmniej 51% z pracy pisemnej).
- Poprawa zgodnie z regulaminem studiów.

#### Bilans punktów ECTS:

Studia stacjonarne

| Aktywność                  | Obciążenie studenta |
|----------------------------|---------------------|
| Udział w wykładach         | 15                  |
| Konsultacje                | 15                  |
| Samodzielna praca studenta | 18                  |

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Zaliczenie                           | 2        |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 50       |
| Punkty ECTS za przedmiot             | <b>2</b> |