

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.1.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Zarządzanie zasobami fermy wielkotowarowej |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Mirosław Banaszak, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Biobezpieczeństwo w fermach wielkotowarowych, Systemy zarządzania jakością, Chów i hodowla bydła, Chów i hodowla trzody chlewnej, Chów i hodowla drobiu, Paszoznawstwo, Dobrostan zwierząt |
| Wymagania wstępne | bark |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VI | 15/1 | 30/2 | | | | | 3 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|---------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Ma podstawową wiedzę z zakresu ekonomii i marketingu, podstaw prawnych dotyczących hodowli zwierząt, produkcji i obrotu paszami na fermie wielkotowarowej | K_W05 | P6S_WK |
| W2 | Zna ogólne zasady projektowania produkcji, organizacji pracy na fermie wielkotowarowej, kierowania zespołami ludzkimi, zarządzania jakością, prowadzenia gospodarstwa oraz marketingu | K_W21 | P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi analizować i ocenić czynniki decydujące o kierunku i wielkości produkcji fermy wielkotowarowej | K_U08 | P6S_UW |
| U2 | Posiada znajomość wad i zalet stosowanych oraz proponowanych systemów, procesów, technologii na | K_U17 | P6S_UW |

| | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|
| | fermie wielkotowarowej, w celu rozwiązywania problemów na poziomie inżynierskim | | |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | W oparciu o posiadaną wiedzę potrafi ocenić możliwości produkcji fermy wielkotowarowej w danych warunkach. Wykazuje gotowość do wdrażania określonych technologii produkcji na podstawie analizy ryzyka i rachunku ekonomicznego | K_K02 | P6S_KK |
| K2 | W oparciu o wiedzę zootechniczną ma możliwość prowadzenia fermy wielkotowarowej i rozumie znaczenie marketingu w opłacalnym jej funkcjonowaniu | K_K08 | P6S_KO |

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja, analiza przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

2 x kolokwium, projekt

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykłady | Wprowadzenie do metod zarządzania produkcją wielkotowarową. Omówienie różnych sposobów magazynowania surowców i pasz na fermie. Polityka jakości i zarządzanie zasobami ludzkimi. Systemy informatyczne stosowane na fermach wielkotowarowych. Organizacja produkcji na fermie wielkotowarowej. Koszty produkcji na fermie wielkotowarowej. Szacowanie ryzyka w produkcji zwierzęcej. Ewidencjonowanie pogłowia, leków i odpadów na fermie wielkotowarowej. Zasady zatrudniania i elementy Kodeksu Pracy. BHP w pracy w produkcji wielkotowarowej |
| Ćwiczenia | Kalkulacja zapotrzebowania w różnych obszarach. Audit w dokumentacji gospodarstwa wielkotowarowego. Raportowanie produkcji zwierzęcej na fermie wielkotowarowej. Szacowanie kosztocłonności inwestycji i zakupów. Analiza raportów rynkowych. Kontraktacja, leasing i segmentacja jednostki. Zasady szkolenia personelu. Planowanie produkcji. Interpretacja wyników produkcyjnych w ujęciu ekonomiki produkcji. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | | x | | | |
| W2 | | | x | | | |
| U1 | | | x | x | | |
| U2 | | | x | x | | |
| K1 | | | x | x | | |
| K2 | | | x | x | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | Jajuga K. i in. 2015. Zarządzanie ryzykiem. PWN Dołhasz M. i in. 2009. Podstawy zarządzania. PWN |
| Literatura uzupełniająca | Czasopisma branżowe |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 45 |
| | Konsultacje | 4 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 5 |
| | Studiowanie literatury | 7 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie projektu) | 20 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 81 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Technologie produkcji pasz przemysłowych |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Zbigniew Podkówka, dr hab. Lucyna Podkówka, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Paszoznawstwo, Żywnienie zwierząt |
| Wymagania wstępne | Potrafi układać receptury mieszanek |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VI | 15/1 | 30/2 | | | | | 3 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Zna technologie produkcji mieszanek przemysłowych. | K_W06 | P6S_WG |
| W2 | Zna wartość pokarmową i przydatność żywieniową komponentów mieszanek przemysłowych | K_W06 | P6S_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi ułożyć recepturę mieszanki dla zwierząt przy różnych kierunkach użytkowania | K_U15 | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Ma świadomość wpływu technologii produkcji pasz na środowisko naturalne. | K_K06 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|-------------------------------|
| wykład, ćwiczenia audytoryjne |
|-------------------------------|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|--------------------|
| kolokwium, projekt |
|--------------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykłady | Prawo w przemyśle paszowym. Wady materiałów paszowych i mieszanek paszowych. Materiały paszowe zbożowe. Materiały białkowe pochodzenia roślinnego. Materiały paszowe pochodzenia zwierzęcego. Inne materiały paszowe. Dodatki paszowe. Premiksy. Mieszanki mineralne. Procesy technologiczne obróbki materiałów paszowych – uzdatnianie materiałów paszowych (procesy termiczne, hydrotermiczne, baro-termiczne). Podstawy technologii produkcji pasz przemysłowych – rozładunek, przyjęcie surowców, czyszczenie, sortowanie, obłuskiwanie, rozdrabnianie, dozowanie, mieszanie, workowanie, składowanie, ekspedycja produktów gotowych, odpylanie, wentylacja. Krajowy i światowy przemysł paszowy. |
| Ćwiczenia | Receptury wariantowe i dobór surowców paszowych. Zasady bilansowania i optymalizacji receptur wariantowych. Zasady przygotowania projektu receptury mieszanki. Bilansowanie receptur wariantowych przemysłowych mieszanek paszowych uzupełniających i pełnoporcjowych dla różnych gatunków zwierząt, grup fizjologicznych, wiekowych i produkcyjnych z wykorzystaniem techniki komputerowej. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|---------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Referat |
| W1 | | | x | | | |
| W2 | | | x | x | | |
| U1 | | | x | x | | |
| K1 | | | x | | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | Praca zbiorowa, pod red. D. Jamroz, 2015, Żywnienie zwierząt i paszoznawstwa, tom 2, Wyd. Naukowe PWN Warszawa, ss. 593. Praca zbiorowa, pod red. D. Jamroz, 2013, Żywnienie zwierząt i paszoznawstwa, tom 3, Wyd. Naukowe PWN Warszawa, ss. 440. Preś J., Mordak R., Bodarski R., 2010, Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych, MedPharm Polska, ss. 322. |
| Literatura uzupełniająca | Praca zbiorowa, pod red. K. Gawęckiego, 1988, Ćwiczenia z żywienia zwierząt i paszoznawstwa, Wyd. AR Poznań, ss. 212. Praca zbiorowa, pod red. J. Kamińskiego, 1995, Ćwiczenia z żywienia zwierząt i paszoznawstwa, Wyd. AR Kraków, ss. 243. |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin |
|--|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 45 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 10 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie projektu) | 20 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 90 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I stopnia (inż.) |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Anna Zmudzińska dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Ekologia i ochrona środowiska |
| Wymagania wstępne | Znajomość: kierunków użytkowania zwierząt gospodarskich, oddziaływania produkcji zwierzęcej na stan środowiska. |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VI | 15/1 | 15/1 | | | | | 2 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Student zna surowce pochodzenia zwierzęcego a także odpady pochodzące z produkcji zwierzęcej i wie jak je należy zagospodarować. | K_W06 | P6S_WG |
| UMIĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Student potrafi korzystać z przepisów prawnych z zakresu zagospodarowania odpadów pochodzących z produkcji zwierzęcej. | K_U01 | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Student rozumie skutki oddziaływania produkcji zwierzęcej na stan środowiska, ma świadomość zagrożenia środowiska naturalnego odpadami pochodzącymi z produkcji zwierzęcej. | K_K06 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia, dyskusja, prelekcja, analiza przypadków.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

2 x kolokwium, projekt

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykłady | Regulacje prawne dotyczące zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z produkcji zwierzęcej. Produkcja zwierzęca jako zagrożenie dla środowiska naturalnego. Szczegółowe zasady kategoryzacji odpadów pochodzących z produkcji zwierzęcej. Sposób postępowania z odpadami w zależności od kategorii. Instytucje zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów. Sposoby zagospodarowania odpadów pochodzących z produkcji zwierzęcej. |
| Ćwiczenia | Charakterystyka odpadów zwierzęcych należących do poszczególnych kategorii. Produkcja zwierzęca jako źródło surowców energetycznych. Zasady działania biogazowni rolniczej. Prowadzenie ewidencji odpadów. Ilość produkowanych odpadów pochodzących z produkcji wielkotowarowej i metody ich zagospodarowania – analiza przypadku. Metody unieszkodliwiania odpadów pochodzących z produkcji zwierzęcej. Opracowanie projektu zagospodarowania odpadów pochodzących z produkcji zwierzęcej. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | | x | | | |
| U1 | | | x | | | |
| K1 | | | | x | | |

6. LITERATURA

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | 1. Jędrzejak A. 2008. Biologiczne przetwarzanie odpadów. Wyd. Naukowe PWN 2. Głaszczka A., Wardal W. J., Romaniuk W., Domasiewicz T. 2010. Biogazownie rolnicze. Wyd. MULTICO, |
| Literatura uzupełniająca | 1. Grygier, S., Idziak, P., Jędrzejak, M. 2018. Energetyczne wykorzystanie odpadów poprodukcyjnych powstających w dużych fermach hodowli bydła. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, I/1/2018, PAN, 25-37 2. Augustyńska-Prejsnar A., Ormian M., Sokołowicz Z., Topczewska J., Lechowska J. 2018. Oddziaływanie ferm trzody chlewnej i drobiu na środowisko. Proceedings of ECOpole. 12(1)011, 117-129 |

7. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| | |
|--------------------|--|
| Aktywność studenta | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--------------------|--|

| | | |
|--|--|----------|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 30 |
| | Konsultacje | 2 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 5 |
| | Studiowanie literatury | 5 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie projektu) | 10 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 52 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: **D.4.****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu | Biotechnologia w produkcji zwierzęcej |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil studiów | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Anna Sławińska, dr hab. inż., prof. PBS Aleksandra Dunisławska, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Fizjologia zwierząt, Genetyka zwierząt i metody hodowlane |
| Wymagania wstępne | Podstawy anatomii zwierząt gospodarskich, |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------|
| V | 15/1 | | 30/2 | | | | 3 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Lp. | Opis efektów kształcenia | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Wykazuje znajomość podstawowych funkcji najważniejszych narządów i układów, zna podstawowe procesy fizjologiczne, biochemiczne i biofizyczne zachodzące w komórce i organizmach zwierzęcych | K_W02 | P6S_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze lub projektowe z zakresu badań molekularnych oraz hodowli <i>in vitro</i> , kończące się omówieniem i dyskusją wyników oraz sformułowaniem poprawnych wniosków. Umie zastosować techniki mikroskopowe w ocenie materiału biologicznego | K_U04 | P6S_UW P6S_UK |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |

| | | | |
|----|--|----------------|--------|
| K1 | Jest gotów do oceny posiadanej wiedzy i konieczności jej systematycznej aktualizacji, w tym w zakresie biotechnologii w produkcji zwierzęcej | K_K01 | P6S_KO |
| K2 | Ma świadomość ważności wykonywanego zawodu w kontekście produkcji żywności. | K_K02 K_K03 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykłady multimedialne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia w pracowni komputerowej, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

3 x kolokwium, sprawozdania z ćwiczeń

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

| | |
|------------------|---|
| Wykłady | Wprowadzenie do biotechnologii, kolory biotechnologii, czym zajmuje się biotechnologia w produkcji zwierzęcej? Biotechnologia klasyczna – stosowanie mikroorganizmów w produkcji zwierzęcej (fermentacja, mikrobiom, probiotyki); Biotechnologia nowoczesna – techniki molekularne, budowa transgeny, technologie tworzenia zwierząt transgenicznych; Praktyczne wykorzystanie transgenyzy w biotechnologii zwierząt; Żywność i pasze GMO – stan wiedzy, legislacja; Zastosowanie technologii in vitro w produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego; Klonowanie zwierząt – stan wiedzy, praktyczne wykorzystanie |
| Ćwiczenia | (1) Moduł molekularny: wprowadzenie do laboratorium molekularnego – nauka prawidłowego pipetowania i obsługi urządzeń dostępnych w laboratorium; Izolacja DNA z materiału pochodzenia zwierzęcego; Analiza elektroforetyczna i interpretacja zdjęć żeli; Namnażanie DNA w reakcji PCR; Analiza restrykcyjna; (2) Moduł hodowli in vitro: Wprowadzenie do laboratorium in vitro – nauka pracy z komórkami, liczenie + pasażowanie (protokoły i proste zadania obliczeniowe), formułacja mediów hodowlanych; Izolacja i oczyszczanie komórek z tkanek zwierzęcych – zakładanie hodowli pierwotnej; Zawiesinowe vs. adherentne linie komórkowe – przykłady, zastosowanie, sposób hodowli; Manipulacja zarodkami i zakładanie hodowli zarodków kurczących in vitro; Izolacja komórek blastodermalnych i ich transfekcja przez elektroporację; (3) moduł bioinformatyczny: podstawy manipulacji genetycznych – bazy danych ENSEMBL i NCBI, wyszukiwanie sekwencji DNA wybranego genu, analiza miejsc restrykcyjnych, wyszukiwanie enzymów restrykcyjnych dla genu; Virtual Lab – protokół tworzenia transgenicznych owadów, wykonanie wirtualnego doświadczenia, sporządzenie notatek, opis doświadczenia; Virtual Lab – analiza wpływu transformacji genetycznej bakterii <i>Bukiae maganoinus</i> na żywność. Praca z literaturą na temat bakterii, opis wyników; Virtual Lab – analiza wpływu modyfikacji Bt na plony kukurydzy w obecności omacnicy prosowianki. Wykonanie wirtualnego doświadczenia, opis wyników, skonfrontowanie z literaturą; GMO fakty i mity – praca z literaturą, opinie, dyskusja. Prezentacja + uzupełnienie ankiety za/przeciw. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Forma oceny (podano przykładowe)

| Efekt kształcenia | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Dyskusja | Sprawozdania z zajęć laboratoryjnych |
|-------------------|---------------|-----------------|-----------|---------|----------|--------------------------------------|
| W1 | | | x | | | |
| U1 | | | | | | x |
| K1 | | | x | | | |
| K2 | | | | | | x |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> Węgleński, Piotr, et al. Genetyka molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012. Turner, P. C., et al. Krótkie wykłady: Biologia molekularna. <i>Wydawnictwo Naukowe PWN</i>, 2004. |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> Buchowicz, J. Biotechnologia molekularna –Wydawnictwo Naukowe PWN 2007 Kod - korzyści, oczekiwania, dylematy biotechnologii, praca zbiorowa pod red. T. Twardowskiego i A. Michalskiej, Agencja Edytor, Poznań 2001 Literaturowe bazy danych: pubmed, scholar |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 45 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 10 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń) | 20 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 90 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |

¹ ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Projekty finansowane z Unii Europejskiej |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Anna Zmudzińska, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | brak |
| Wymagania wstępne | brak |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VII | 10/1 | | 30/3 | | | | 4 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|--|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Student posiada wiedzę z zakresu przygotowania projektów i w ramach uzupełniania wniosku korzysta z zasobów bibliotecznych i patentowych | K_W20 | P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Student potrafi zastosować podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania danych koniecznych do przygotowania wniosku o dofinansowanie. | K_U03 | P6S_UW P6S_UK |
| U2 | Student potrafi pracować samodzielnie i w zespole podczas przygotowywania wniosku o dofinansowanie. | K_U23 | P6S_UO |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | W oparciu o wiedzę zootechniczną ma możliwość prowadzenia gospodarstwa rolnego. Rozumie znaczenie marketingu w opłacalnym funkcjonowaniu gospodarstwa zajmującego się produkcją zwierzęcą. | K_K08 | P6S_KO |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|--|
| wykład multimedialny, ćwiczenia, dyskusja, analiza przypadku |
|--|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|--------------------|
| Kolokwium, projekt |
|--------------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykład | Możliwość aplikowania w poszczególnych konkursach ogłaszanych przez różne Instytucje. Rola Instytucji Pośredniczących w koordynowaniu projektami dofinansowanymi ze środków pochodzących z Unii Europejskiej. Krajowe Inteligentne Specjalizacje. Metody Zarządzania Zespołem w ramach projektów dofinansowanych z UE. Wpływ projektu na realizację polityk horyzontalnych. Zasady przygotowania kosztorysu/kalkulacji. |
| Ćwiczenia | Utworzenie konta w generatorze w celu aplikacji o środki unijne. Gromadzenie załączników do wniosku o dofinansowanie. Pozyskiwanie informacji z Biura Patentowego. Zapoznanie się z etapami składania wniosków o unijne dofinansowanie. Przygotowanie wniosku wraz z załącznikami w wybranym przez siebie konkursie. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | | x | | | |
| U1 | | | | x | | |
| U2 | | | | x | | |
| K1 | | | | x | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa | 1. Lock D., Podstawy Zarządzania Projektami, 2009, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2. Grucza B., Ogonek K., Trocki M., Zarządzanie projektami, 2009, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 3. Pawlak M., Zarządzanie projektami, 2006, Wydawnictwo Naukowe PWN 4. Polityka Spójności po 2013 roku. Pożądane kierunki reformy, Warszawa 5. Diekow S., Schroder J.-P., Skuteczne realizowanie projektów, 2009, BC Edukacja |
| Literatura uzupełniająca | Strony internetowe Instytucji Pośredniczących, w których można aplikować o przyznanie dofinansowania , Podręcznik beneficjenta do poszczególnych konkursów ogłoszonych przez Instytucje Pośredniczące, |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 40 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 10 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie projektu) | 35 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 100 |
| Liczba punktów ECTS | | 4 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.6.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Zarządzanie rozrodem zwierząt |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Anna Zmudzińska, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Anatomia zwierząt, Fizjologia zwierząt, Podstawy rozrodu zwierząt |
| Wymagania wstępne | brak |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VI | 15/1 | 15/1 | | | | | 3 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|--|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Student zna zasady zarządzania sektorem rozrodu zwierząt w produkcji wielkotowarowej. | K_W21 | P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Student posiada umiejętność doboru odpowiednich metod z zakresu rozrodu w celu prawidłowego zarządzania tym sektorem w produkcji zwierzęcej. | K_U12 | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | W oparciu o posiadaną wiedzę potrafi ocenić możliwości produkcji zwierzęcej w danych warunkach z uwzględnieniem rozrodu. | K_K02 | P6S_KK |

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, 2 x kolokwium

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykład | Zasady organizacja rozrodu zwierząt w produkcji wielkotowarowej. Czynniki wpływające na efektywność prowadzenia prac związanych z sektorem rozrodu zwierząt gospodarskich. Analizy wskaźników użytkowości rozplodowej samic wybranych gatunków zwierząt gospodarskich. Innowacyjne technologie stosowane w sektorze rozrodu zwierząt gospodarskich. |
| Ćwiczenia | Proces zarządzania sektorem rozrodu zwierząt w produkcji wielkotowarowej – przygotowanie projektu. Przygotowanie protokołów z poszczególnych etapów związanych bezpośrednio z rozrodem zwierząt. Procedura przyjęcia zwierząt hodowlanych bezpośrednio po dostarczenia ich na fermę. Procedura postępowania ze zwierzętami przeznaczonymi do rozrodu na fermie wielkotowarowej. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | | x | | | |
| U1 | | x | | | | |
| K1 | | x | | | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none">1. Kúst D., Schaetz F., 1972. Zaburzenia rozrodu zwierząt gospodarskich, PWRiL, Warszawa2. Krzymowski T., 2007. Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samic, Wyd.UWM, Olsztyn3. Strzeżek J., 2007. Biologiczne uwarunkowania wartości rozplodowej samca, Wyd. UWM, Olsztyn |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none">1. Hulsen J., 2017. Rozród. Praktyczny przewodnik dla zarządzania rozrodem. Wyd. APRA, Bydgoszcz2. Jaśkowski J. M., Gehrke M., Niewitecki W., Herudzińska M., Jaśkowski B. M., Rogoziewicz M. 2018. Wybrane definicje pojęć stosowanych w zarządzaniu rozrodem krów. Lecznicza Dużych Zwierząt, 3/2018, s. 64-683. Spyrka P., Rząsa A. 2018. Krwiak więzadła szerokiego macicy u maciory opis przypadku. Lecznicza Dużych Zwierząt, 3/2018, s. 4-9 |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| | |
|--------------------|--|
| Aktywność studenta | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--------------------|--|

| | | |
|--|--|----------|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 30 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 10 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń) | 20 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 75 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: **D.7.**

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Narzędzia informatyczne w zootechnice |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Mariusz Bogucki, dr hab., prof. PBŚ Mirosław Banaszak, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Technologie informacyjne/Zaawansowane funkcje MS Office |
| Wymagania wstępne | brak |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VII | | | 20/2 | | | | 2 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Zna podstawowe technologie informacyjne (programy zarządzania stadem zwierząt gospodarskich) niezbędne w zawodzie zootechnika. | K_W14 | P6S_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi zastosować podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych, a także interpretacji i prezentacji wyników. | K_U03 | P6S_UW P6S_UK |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Wykazuje zrozumienie konieczności kształcenia ustawicznego w kontekście postępu technologicznego w produkcji zwierzęcej. | K_K07 | P6S_KK |

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia z wykorzystaniem komputerów

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, projekt

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|--|
| Ćwiczenia | Programy zarządzające stadem bydła na fermie mlecznej. Programy wykorzystywane na fermach trzody chlewnej. Programy stosowane na fermach drobiu. Narzędzia informatyczne oferowane przez Polską Federację Hodowców Bydła i Producentów Mleka. Internetowe programy zarządzanie stadem zwierząt gospodarskich. Analiza baz danych dotyczących cech użytkowych zwierząt gospodarskich. |
|-----------|--|

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|---------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Referat |
| W1 | | | x | | | |
| U1 | | | x | x | | |
| K1 | | | x | | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa | Materiały producentów oprogramowania dla rolnictwa (hodowli bydła, trzody chlewnej, drobiu). |
| Literatura uzupełniająca | Poradniki PFHBiPM, PPOLSUS, KR D, SHiUZ. |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin |
|--|--|-------------------------------------|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 20 |
| | Konsultacje | 4 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 5 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie projektu) | 15 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 54 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.8.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|--|---|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Zarządzanie zasobami paszowymi |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowej osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Zbigniew Podkówka dr hab. Lucyna Podkówka dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Paszoznawstwo, Żywnienie zwierząt |
| Wymagania wstępne | Potrafi układać dawki pokarmowe, ma wiedzę na temat plonowania roślin |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VII | 30/3 | 10/1 | | | | | 3 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Zna technologie produkcji pasz gospodarskich. | K_W06 | P6S_WG |
| W2 | Zna zasady organizacji bazy paszowej dla zwierząt gospodarskich | K_W12 | P6S_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi zaplanować bazę paszową dla zwierząt gospodarskich | K_U15 | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Ma świadomość wpływu żywienia na zdrowie zwierząt | K_K04 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|-------------------------------|
| wykład, ćwiczenia audytoryjne |
|-------------------------------|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|--------------------|
| kolokwium, projekt |
|--------------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykłady | Pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Czynniki wpływające na wartość pokarmową i przydatność żywnościową pasz gospodarskich. Szacowanie zapotrzebowania na paszę. Plonowanie roślin paszowych. Technologie konserwacji zielonek. Straty występujące podczas zakiszania i suszenia. |
| Ćwiczenia | Obliczanie pojemności silosu oraz rękawa foliowego. Obliczanie powierzchni magazynowej. Planowanie areału upraw. Zasady przygotowania i oceny projektu |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|---------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Referat |
| W1 | | | x | | | |
| W2 | | | | x | | |
| U1 | | | | x | | |
| K1 | | | x | | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | Praca zbiorowa, pod red. D. Jamroz, 2015, Żywnienie zwierząt i paszoznawstwa, tom 2, Wyd. Naukowe PWN Warszawa, ss. 593. Praca zbiorowa, pod red. D. Jamroz, 2013, Żywnienie zwierząt i paszoznawstwa, tom 3, Wyd. Naukowe PWN Warszawa, ss. 440. Preś J., Mordak R., Bodarski R., 2010, Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych, MedPharm Polska, ss. 322. |
| Literatura uzupełniająca | Praca zbiorowa, pod red. K. Gawęckiego, 1988, Ćwiczenia z żywienia zwierząt i paszoznawstwa, Wyd. AR Poznań, ss. 212. Praca zbiorowa, pod red. J. Kamińskiego, 1995, Ćwiczenia z żywienia zwierząt i paszoznawstwa, Wyd. AR Kraków, ss. 243. |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin |
|--|---|-------------------------------------|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 40 |
| | Konsultacje | 3 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 5 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.) | 20 |

| | |
|------------------------------|----------|
| Łączny nakład pracy studenta | 78 |
| Liczba punktów ECTS | 3 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: **D.9.**

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Gospodarka rybacka |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Bogusław Chachaj, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Ekologia i Ochrona Środowiska |
| Wymagania wstępne | Znajomość funkcjonowania ekosystemów słodkowodnych |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VII | 10/1 | 10/1 | | | | | 2 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Zna budowę i biologię cennych gospodarczo gatunków ryb słodkowodnych oraz biologię raków. | K_W02 | P6S_WG |
| W2 | Zna pojęcia z dziedziny rybactwa śródlądowego i posiada wiedzę z zakresu chowu i hodowli ryb. | K_W09 | P6S_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi oznaczyć cenne gospodarczo gatunki ryb słodkowodnych. | K_U07 | P6S_UW P6S_UO |
| U2 | Potrafi odpowiednio zarybić jezioro i staw wybranym gatunkiem ryby. | K_U07 | P6S_UW P6S_UO |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Jest świadomy odpowiedzialności za ochronę ryb. | K_K04 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, prezentacja eksponatów, praca z kluczem do oznaczania gatunków.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

2 x kolokwium

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|--|
| Wykłady | Rys historyczny rozwoju rybactwa śródlądowego w Polsce. Wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii ryb. Biologia cennych gospodarczo gatunków ryb słodkowodnych. Biologia raków. Chów i hodowla karpia oraz pstrąga. Chów ryb dodatkowych w stawach karpowych. Rybackie typy jezior i podział rzek na krainy rybne. Formy ochrony ryb. Wędkarstwo jako forma rekreacji i użytkowania wód. |
| Ćwiczenia | Morfologia ryb. Anatomia ryby spokojnego żeru i ryby drapieżnej. Oznaczanie gatunków ryb słodkowodnych za pomocą klucza. Rozród ryb i produkcja materiału zarybieniowego. Oznaczanie wieku i analiza tempa wzrostu ryb. Budowle i urządzenia w gospodarstwie stawowym. Normowanie obsady i żywienie karpia oraz pstrąga w stawach. Zarybianie jezior i narzędzia do połowu ryb. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt kształcenia | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|------------|--|--|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Sprawdzian | | |
| W1 | | | x | | | |
| W2 | | | x | | | |
| U1 | | | x | | | |
| U2 | | | x | | | |
| K1 | | | x | | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa | 1. Brylińska M. i wsp., 2000: Ryby słodkowodne Polski. PWN Warszawa. 524 s. 2. Guziur J., Białowąż H., Milczarzewicz W., 2003: Rybactwo stawowe. O.W. „Hoża” Warszawa. 381 s. 3. Szczerbowski J.A. i wsp., 2008: Rybactwo śródlądowe. Wyd. IRS Olsztyn. 608 s. |
| Literatura uzupełniająca | 1. Wojda R., 2004: Karp. Chów i hodowla. Wyd. IRS Olsztyn. 318 s. 2. Instytut Rybactwa Śródlądowego: Komunikaty Rybackie (czasopismo) |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| | |
|--------------------|--|
| Aktywność studenta | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--------------------|--|

| | | |
|--|--|----------|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 20 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 10 |
| | Studiowanie literatury | 5 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń) | 10 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 50 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: **D.10.**

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Ekonomika produkcji zwierzęcej |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Maria J. Orłowska, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Żywnienie zwierząt, Paszoznawstwo, Chów i hodowla bydła, Chów i hodowla trzody chlewnej, Chów i hodowla drobiu, |
| Wymagania wstępne | Znajomość podstaw produkcji roślinnej, gleboznawstwa, chemii rolnej |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VI | 30/2 | 15/1 | | | | | 3 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|--|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Posiada wiedzę w zakresie zasad funkcjonowania i organizacji produkcji rolniczej | K_W19 | P6S_WK |
| W2 | Ma wiedzę dotyczącą podejmowania decyzji bieżących i rozwojowych w gospodarstwach rolnych | K_W21 | P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi sporządzić opis i dokonać analizy sytuacji ekonomicznej i organizacyjnej gospodarstw | K_U08 | P6S_UW |
| U2 | Potrafi posługiwać się wybranymi metodami rachunku ekonomicznego | K_U07 | P6S_UW P6S_UO |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, współdziałać i wykonywać powierzone zadania. | K_K01 | P6S_KO |

| | | | |
|----|---|-------|--------|
| K2 | Posługując się rachunkiem ekonomicznym potrafi ocenić możliwości produkcji zwierzęcej w danych warunkach. | K_K02 | P6S_KK |
| K3 | Ma świadomość zagrożenia środowiska w wyniku prowadzenia produkcji zwierzęcej | K_K06 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|---|
| wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne |
|---|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|---------------|
| 2 x kolokwium |
|---------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykłady | Istota działalności gospodarczej. Cele i uwarunkowania działalności gospodarczej. Zasady racjonalizacji działalności gospodarczej. Istota i zadania gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych. Podstawowe zasoby produkcyjne gospodarstw rolnych. Organizacja działów i gałęzi produkcyjnych. Ekonomiczne zasady opisu procesów produkcyjnych w rolnictwie. Zasady klasyfikacji nakładów i kosztów produkcji. Obliczanie wyników działalności w gospodarstwie rolnym. Opis analityczny gospodarstwa rolnego. Analiza działalności gospodarstwa rolniczego. Metody rachunku ekonomicznego w gospodarstwie rolnym. Podstawowe zasady zarządzania gospodarstwem rolnym. |
| Ćwiczenia | Zasady i narzędzia opisu zjawisk ekonomicznych w rolnictwie. Rachunek ekonomiczny - analiza marginalna. Przydatność kalkulacji niepełnych (uproszczone, różnicowe, nadwyżki bezpośredniej) i pełnych do podejmowania decyzji. Analiza potencjału produkcyjnego gospodarstw. Analiza organizacji produkcji zwierzęcej. Obsada zwierząt i jej wpływ na środowisko. Pionowa i pozioma analiza bilansu finansowego. Analiza kosztów produkcji. Analiza wyników produkcyjnych i finansowych gospodarstwa. Elementy analizy wskaźnikowej. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | | x | | | |
| W2 | | | x | | | |
| U1 | | | x | | | |
| U2 | | | x | | | |
| K1 | | | x | | | |
| K2 | | | x | | | |
| K3 | | | x | | | |

7. LITERATURA

| | |
|-----------------------|--|
| Literatura podstawowa | 1. Fereniec J., 1999. Ekonomia i organizacja rolnictwa. Key Text, Warszawa. 2. Goraj L., Mańko S., 2009. Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym |
|-----------------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| | gospodarstwie rolnym. Difin, Warszawa. 3. Kisiel R., 1999. <i>Ekonomika produkcji rolniczej</i> . Wyd. ART., Olsztyn. 4. Ziętara W., Olko-Bagieńska T, 1986. <i>Zadania z analizy działalności gospodarczej i planowania w gospodarstwie</i> . PWRiL, Warszawa. |
| Literatura uzupełniająca | 1. Heijman W. i inni., 1997. <i>Ekonomika rolnictwa. Zarys teorii</i> . Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa. |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 45 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 5 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń) | 10 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 75 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.11.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|--|--|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Biobezpieczeństwo w fermach wielkotowarowych |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowej osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Mirosław Banaszak, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Chów i hodowla bydła, Chów i hodowla trzody chlewnej, Chów i hodowla drobiu, Higiena i profilaktyka weterynaryjna. |
| Wymagania wstępne | Ma wiedzę z zakresu dobrostanu zwierząt |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| V | 15/1 | 30/2 | | | | | 4 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|---------------------|--|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Zna podstawowe zagadnienia z zakresu higieny zwierząt, profilaktyki zootechnicznej i dobrostanu zwierząt oraz metod jego kształtowania | K_W16 | P6S_WG |
| W2 | Zna ogólne zasady projektowania produkcji, organizacji pracy na fermie wielkotowarowej, kierowania działaniem projektowym, zarządzania jakością, prowadzenia fermy wielkotowarowej, sprzedaży i podstaw prawa w zakresie produkcji rolnej. | K_W21 | P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Ma umiejętność oceny wybranych parametrów zdrowia zwierząt, identyfikuje zagrożenia zdrowia zwierząt, podejmuje działania prewencyjne i profilaktyczne | K_U13 | P6S_UW |

| | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|
| | prowadzące do optymalizacji produkcji na fermie wielkotowarowej | | |
| U2 | Posiada znajomość wad i zalet stosowanych oraz proponowanych systemów, procesów, technologii na fermie wielkotowarowej, w celu rozwiązywania problemów na poziomie inżynierskim | K_U17 | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | W oparciu o posiadaną wiedzę potrafi ocenić możliwości produkcji zwierzęcej na fermie wielkotowarowej. Wykazuje gotowość do wdrażania określonych technologii produkcji na podstawie analizy ryzyka i rachunku ekonomicznego | K_K02 | P6S_KK |
| K2 | Wykazuje zrozumienie konieczności kształcenia ustawicznego w kontekście postępu technologicznego w produkcji zwierzęcej. | K_K07 | P6S_KK |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|---|
| wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja, analiza przypadków |
|---|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|-------------------------------------|
| egzamin pisemny, kolokwium, projekt |
|-------------------------------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|--|
| Wykłady | <p>Wprowadzenie o przedmiotu.</p> <p>Podstawy prawne i pozaprawne zalecenia standaryzujące dobre praktyki produkcji zwierzęcej w ujęciu planowania programów biobezpieczeństwa.</p> <p>Zasady organizacji programu bioasekuracyjnego z uwzględnieniem analizy ryzyk dla różnych typów jednostek.</p> <p>Standaryzacja i minimalne wymagania dotyczące dokumentacji.</p> <p>Zasady wybranych BAT a bioasekuracją.</p> <p>Zasady dobrych praktyk higienicznych w produkcji wielkotowarowej objętej bioasekuracją.</p> <p>Zasady analizy jednostki i jej potencjału do wdrażania bioasekuracji.</p> <p>Obszary bioasekuracją a infrastruktura jednostki.</p> <p>Narzędzia oceny ryzyk.</p> <p>Podstawy zarządzania bioasekuracją.</p> |
| Ćwiczenia | <p>Prawne założenia ochrony statusu zdrowotnego zwierząt gospodarskich.</p> <p>Planowanie bioasekuracji w gospodarstwie wielkotowarowym. Analiza kosztochłonności dostosowania jednostki produkcyjnej do wymogów podwyższonej ochrony biologicznej. Projektowanie programu bioasekuracji dla poszczególnych jednostek z obszaru produkcji zwierzęcej. Projektowanie dokumentacji, zasady prowadzenia dokumentacji. Prowadzenie szkoleń i podnoszenie kompetencji zespołów pracowniczych z zakresu biobezpieczeństwa w gospodarstwie wielkotowarowym. Kreowanie narzędzi i zasady podnoszenia statusu zdrowotnego stada w ujęciu produkcji wielkotowarowej.</p> |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | x | x | | | |
| W2 | | x | x | | | |
| U1 | | x | | x | | |
| U2 | | x | | x | | |
| K1 | | | | x | | |
| K2 | | | | x | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | Obowiązujące akty prawne |
| Literatura uzupełniająca | czasopisma branżowe Hoduj z głową. Bydło/Trzoda chlewna. Hodowca drobiu. |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--|---|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 45 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 15 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu) | 25 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 100 |
| Liczba punktów ECTS | | 4 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.12.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Systemy zarządzania jakością |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Mirosław Banaszak dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Marketing i zarządzanie |
| Wymagania wstępne | Student ma świadomość znaczenia poprawności planowania i strategii w zarządzaniu jednostką produkcyjną. Zna podstawową terminologią z zakresu zarządzania. |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| V | 30/2 | | 15/1 | | | | 2 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|---------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Zna ogólne zasady projektowania produkcji, organizacji pracy w przedsiębiorstwie rolniczym, kierowania zespołami ludzkimi, zarządzania jakością, prowadzenia gospodarstwa oraz marketingu i podstawy prawa w zakresie działalności gospodarczej | K_W21 | P6S_WK |
| W2 | Wykazuje podstawową wiedzę na temat stanu i czynników wpływających na funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich | K_W19 | P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Umie analizować wpływ warunków produkcji zwierzęcej na jakość żywności | K_U14 | P6S_UW |

| | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|
| U2 | Posiada znajomość wad i zalet stosowanych systemów, procesów, technologii w celu rozwiązywania problemów na poziomie inżynierskim | K_U17 | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Ma świadomość odpowiedzialności za produkcję żywności pochodzenia zwierzęcego, zdrowie zwierząt i ich dobrostan | K_K04 | P6S_KR |
| K2 | Wykazuje zrozumienie kształcenia ustawicznego w kontekście postępu technologicznego w produkcji zwierzęcej. | K_K07 | P6S_KK |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|---|
| wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja, analiza przypadków |
|---|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|-------------------------------------|
| Egzamin pisemny, kolokwium, projekt |
|-------------------------------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|---|
| Wykłady | Wstęp do zarządzania jakością; Zarządzanie przedsiębiorstwem rolnym a systemy jakości; Podejście procesowe; Zintegrowane systemy zarządzania w produkcji zwierzęcej; Analiza procesów w systemach zarządzania – metody i narzędzia; Kompetencje koordynatora jakości; Koszty jakości; Metodyka zarządzania projektami wdrażania systemów jakości; Branżowe systemy zarządzania jakością; Dobre praktyki a filozofia od pola do stołu; HACCP i systemy powiązane. Znaczenie jakości dla współczesnej produkcji zwierzęcej. |
| Ćwiczenia | Fundamenty jakości z elementami TQM dla produkcji zwierzęcej; Narzędzia zarządzania jakością; Identyfikacja oraz mapowanie procesów; Podstawowe systemy jakości w produkcji żywności. Praktyki zintegrowane a produkcja żywności; Narzędzia i metody analizy procesów w systemach zarządzania; Detekcja zagrożeń dla jakości; Przeprowadzanie kontroli; Analiza progresji jakości; Audytowanie; Koordynacja zasobów w organizacji; Zarządzanie dokumentem – zarządzanie próbą; Praktyki jakościowe w produkcji zwierzęcej |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | x | x | | | |
| W2 | | x | x | | | |
| U1 | | | x | x | | |
| U2 | | | x | x | | |
| K1 | | | | x | | |
| K2 | | | | x | | |

6. LITERATURA

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | Blikle A.J., 2017, Doktryna Jakości, Wydanie II Turkusowe, Helion, 37-579 |
| Literatura uzupełniająca | Obowiązująca normalizacja w zakresie zarządzania jakością (Polskie Normy, ISO-EN) |

7. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|--|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 45 |
| | Konsultacje | 1 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 1 |
| | Studiowanie literatury | 5 |
| | Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu) | 8 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 60 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.13.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Choroby metaboliczne |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Krzysztof Berleć, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Fizjologia zwierząt, Dobrostan zwierząt, Biochemia |
| Wymagania wstępne | brak |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| VI | 15/1 | 15/1 | | | | | 2 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|--|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Wykazuje znajomość najczęściej występujących chorób metabolicznych u zwierząt gospodarskich | K_W08 | P6S_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi rozpoznać najczęściej występujące choroby metaboliczne u zwierząt gospodarskich oraz prowadzić odpowiednią ich prewencję i profilaktykę. | K_U13 | P6S_UW |
| U2 | Potrafi zebrać informacje dotyczące chorób metabolicznych u zwierząt gospodarskich i przygotować z w/w tematyki wystąpienie i prezentację. | K_U20 | P6S_UW P6S_UK P6S_UU P6s_UO |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Jest świadomy występowania i profilaktyki chorób metabolicznych u zwierząt gospodarskich. | K_K04 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|---|
| wykład multimedialny, ćwiczenia audytorijne |
|---|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|------------------------|
| Kolokwium, prezentacja |
|------------------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-----------|--|
| Wykłady | Przyczyny występowania chorób metabolicznych u zwierząt gospodarskich. Omówienie najczęściej występujących chorób: ketoza wraz z syndromem stłuszczonej wątroby, porażenie poporodowe, podkliniczna oraz kliniczna kwasica, przemieszczenie trawieńca, syndrom polegającej krowy, alkalozja, zatrucia pokarmowe. Choroby metaboliczne a ryzyko występowania innych chorób zwierząt. Prewencja i profilaktyka chorób metabolicznych. Diagnostyka chorób metabolicznych. |
| Ćwiczenia | Choroby metaboliczne bydła mlecznego i mięsnego. Choroby metaboliczne trzody chlewnej. Choroby metaboliczne drobiu. Choroby metaboliczne koni. Choroby metaboliczne kóz i owiec. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Prezentacja |
| W1 | | | x | | | x |
| U1 | | | | | | x |
| U2 | | | | | | x |
| K1 | | | x | | | x |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa | 1. Kołacz R., Dobrzański Z., 2006. Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. Wyd. AR Wrocław. 2. Kośła T., 2011. Metodyka badań z higieny zwierząt i prewencji weterynaryjnej. Wyd. SGGW Warszawa. 3. T.H.Herdt, Metabolic Diseases of Ruminants, An Issue of Veterinary Clinics: Food Animal Practice, Elsevier |
| Literatura uzupełniająca | Kondracki S., Rekiel A., Górski K., 2013. Dobrostan trzody chlewnej. PWRiL Warszawa. Saba L., Nowakowicz-Dębek B., Bis-Wencel H., 2000. Ochrona zdrowia zwierząt. Wyd. AR Lublin. |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|---|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 30 |

| | | |
|--------------------------------------|---|----------|
| lub innych osób prowadzących zajęcia | Konsultacje | 2 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 8 |
| | Studiowanie literatury | 10 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie prezentacji) | 10 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 60 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: **D.14.**

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Wyjazd studyjny na fermę wielkotowarową |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Anna Zmudzińska, dr inż. |
| Przedmioty wprowadzające | Chów i hodowla bydła, Chów i hodowla trzody chlewnej, Chów i hodowla drobiu |
| Wymagania wstępne | brak |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| V | 15/1 | | | | | | 1 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|---------------------|--|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Student zna budowę maszyn i innych urządzeń/rozwiązań technologicznych oraz potrafi je wykorzystać w produkcji zwierzęcej | K_W15 | P6S_WG |
| W2 | Student zna zasady organizacji pracy w przedsiębiorstwie związanym z rolnictwem na poszczególnych etapach. | K_W21 | P6S_WK |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Student potrafi komunikować się z podmiotami działającymi na rzecz produkcji zwierzęcej i rolnej. | K_U02 | P6S_UK |
| U2 | Student potrafi zaplanować infrastrukturę budynków inwentarskich dla poszczególnych grup technologicznych danego gatunku zwierząt gospodarskich. | K_U05 | P6S_UW |

| | | | |
|------------------------------|---|-------|------------------|
| U3 | Student potrafi rozwiązywać problemy z wykorzystaniem innowacyjnych metod w zależności do danego kierunku chowu i hodowli zwierząt gospodarskich. | K_U07 | P6S_UW P6S_UO |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Ma świadomość poszerzania wiedzy z zakresu prowadzenia chowu i hodowli zwierząt. | K_K01 | P6S_KO |
| K2 | Jest świadomy odpowiedzialności za zdrowie i dobrostan zwierząt gospodarskich oraz za produkcję żywności pochodzenia zwierzęcego. | K_K04 | P6S_KR |

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|---|
| wyjazdy dydaktyczne, dyskusja, prelekcja, |
|---|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|------------------------------------|
| sprawozdania z wyjazdów studyjnych |
|------------------------------------|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|---------|--|
| Wykłady | Wyjazdy studyjne na fermy wielkotowarowe zajmujące się hodowlą i chowem zwierząt gospodarskich, w tym trzoda chlewna, bydło mleczne/mięsne, drób lub inne. |
|---------|--|

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | | | | x | |
| W2 | | | | | x | |
| U1 | | | | | x | |
| U2 | | | | | x | |
| U3 | | | | | x | |
| K1 | | | | | x | |
| K2 | | | | | x | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa | Czasopisma branżowe np. Trzoda chlewna, Hoduj z Głową Świnie, Hoduj z Głową Bydło, Hodowca Drobiu. |
| Literatura uzupełniająca | <u>Nd.</u> |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|---|--|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 15 |
| | Konsultacje | 1 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 5 |
| | Studiowanie literatury | 2 |
| | Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.) | 7 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 30 |
| Liczba punktów ECTS | | 1 |

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.15.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu / zajęć | Mikrobiologia surowców pochodzenia zwierzęcego |
| Kierunek studiów | Zootechnika |
| Poziom studiów | I (inż.) stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Specjalność | |
| Jednostka prowadząca kierunek studiów | Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt |
| Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu | Katarzyna Budzińska, dr hab. inż., prof. PBŚ |
| Przedmioty wprowadzające | Mikrobiologia |
| Wymagania wstępne | Teoretyczne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych weryfikowane sprawdzianem wejściowym lub dyskusją z grupą studentów |

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

| Semestr | Wykłady (W) | Ćwiczenia audytoryjne (Ć) | Ćwiczenia laboratoryjne (L) | Ćwiczenia projektowe (P) | Seminaria (S) | Zajęcia terenowe (T) | Liczba punktów ECTS* |
|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| V | 15/1 | | 15/1 | | | | 2 |

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) |
|------------------------------|---|---|--|
| WIEDZA | | | |
| W1 | Ma wiedzę z zakresu zagrożeń mikrobiologicznych, biobezpieczeństwa surowców roślinnych i zwierzęcych; zna systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa na wszystkich etapach produkcji żywności . | K_W06 | P6S_WG |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1 | Potrafi wybrać i zastosować właściwe techniki mikrobiologiczne do oceny jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego.. | K_U10 | P6S_UW |
| U2 | Umie ocenić zagrożenia mikrobiologiczne w aspekcie bezpieczeństwa żywności. | K_U18 | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1 | Jest chętny do rozwijania swoich umiejętności i | K_K01 | P6S_KO |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | poszerzania wiedzy. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu mikrobiologii. Ma świadomość odpowiedzialności za wykonywane zadania. | | |
|--|--|--|--|

3. METODY DYDAKTYCZNE

| |
|---|
| wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne |
|---|

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

| |
|---|
| Kolokwium, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych |
|---|

5. TREŚCI PROGRAMOWE

| | |
|-------------------------|---|
| Wykłady | Źródła mikrobiologicznego skażenia surowców pochodzenia zwierzęcego. Drobnoustroje izolowane z produktów pochodzenia zwierzęcego. Charakterystyka bakterii z rodziny <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Bacillus cereus</i> i <i>Campylobacter</i> . Infekcje przenoszone drogą alimentarną powodowane przez grzyby i wirusy. Metody ograniczania mikrobiologicznych skażeń surowców, konserwacja i utrwalanie produktów pochodzenia zwierzęcego. |
| Ćwiczenia laboratoryjne | Metody pobierania próbek surowców pochodzenia zwierzęcego do badań mikrobiologicznych. Badania sanitarno-higieniczne wody, pobieranie wymazów z powierzchni produkcyjnych, badanie powietrza jako środowiska produkcji. Badania jakościowe i ilościowe mikrobiologicznych parametrów bezpieczeństwa i poziomu higienicznego surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Analizy mikrobiologiczne surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego: mięso, jaja, mleko i przetwory mleczne, produkty garmażeryjne. |

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

| Efekt uczenia się | Forma oceny (podano przykładowe) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | |
| W1 | | | x | | | |
| U1 | | | | | x | |
| U2 | | | | | x | |
| K1 | | | x | | | |

7. LITERATURA

| | |
|--------------------------|--|
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa pod red. Z. Żakowskiej, H. Stobińskiej, 2000, Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym, Wyd. Politechniki Łódzkiej. Molenda J., 2010, Mikrobiologia żywności pochodzenia zwierzęcego, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego Wrocław. Muller G., 1990, Podstawy mikrobiologii żywności, WNT Warszawa. |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> Drewniak E. Drewniak T. 2010. Mikrobiologia żywności. WSIP. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2010, Mikrobiologia techniczna Tom 1 i 2, Wyd. PWN Warszawa. |

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

| Aktywność studenta | | Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe) |
|---|---|--|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia | Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B | 30 |
| | Konsultacje | 5 |
| Praca własna studenta | Przygotowanie do zajęć | 5 |
| | Studiowanie literatury | 5 |
| | Inne (przygotowanie do zaliczeń,) | 15 |
| Łączny nakład pracy studenta | | 60 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |

* ostateczna liczba punktów ECTS