

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Nazwa studiów podyplomowych: **higiena pasz**

Wymiar kształcenia (sem.): 2 semestry

CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. Prawodawstwo – źródła prawa krajowego i Unii Europejskiej

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi źródłami prawa krajowego i wspólnotowego regulującymi produkcję, obrót i stosowanie pasz, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dotyczących bezpieczeństwa paszowego. Omówienie systemu prawnego w Polsce i UE, mechanizmów jego stanowienia oraz aktów normatywnych dotyczących sektora paszowego.

Treści merytoryczne: hierarchia i źródła prawa krajowego (Konstytucja RP, ustawy, rozporządzenia, akty prawa miejscowego). System prawny Unii Europejskiej: traktaty założycielskie, rozporządzenia, dyrektywy, decyzje, zalecenia. Kluczowe akty prawne regulujące sektor paszowy, m.in.: Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 ustanawiające ogólne zasady prawa żywnościowego i powołujące EFSA; Rozporządzenie (WE) nr 183/2005 w sprawie higieny pasz; Dyrektywy i rozporządzenia dotyczące stosowania dodatków paszowych oraz zakazów w żywieniu zwierząt; Rola organów kontrolnych (GIW, IJHARS, PIORiN, Komisja Europejska, EFSA) w nadzorze nad bezpieczeństwem pasz; Implementacja i egzekwowanie prawa paszowego w Polsce i UE.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): źródła prawa krajowego i unijnego dotyczącego sektora paszowego; rozumie hierarchię aktów prawnych oraz mechanizmy ich wdrażania i egzekwowania.

Umiejętności (potrafi): wyszukiwać, analizować i interpretować przepisy prawa paszowego; zna procedury stosowania norm prawnych w praktyce zawodowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania przepisów prawa w sektorze paszowym i rozumie odpowiedzialność zawodową wynikającą z regulacji prawnych.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W16; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KR1.

Liczba ECTS: 0,57.

2. Etiologia paszowa BSE

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, epidemiologią i skutkami występowania gąbczastej encefalopatii bydła (BSE) oraz jej wpływem na regulacje prawne dotyczące pasz.

Treści merytoryczne: definicja i charakterystyka gąbczastej encefalopatii bydła (BSE) jako zoonozy. Historia występowania BSE – przypadki i skutki dla sektora paszowego. Czynniki etiologiczne BSE – rola prionów, mechanizm transmisji choroby. Regulacje prawne w zakresie zakazu stosowania niektórych produktów paszowych pochodzenia zwierzęcego (mączek mięsno-kostnych) w żywieniu zwierząt gospodarskich. Systemy monitorowania i zwalczania BSE w Polsce i Unii Europejskiej. Procedury postępowania w przypadku podejrzenia zakażenia BSE – nadzór weterynaryjny i bezpieczeństwo w łańcuchu paszowym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, mechanizmy i skutki występowania BSE oraz powiązania pomiędzy epidemiologią choroby a bezpieczeństwem paszowym.

Umiejętności (potrafi): identyfikować czynniki ryzyka związane z BSE oraz interpretować przepisy prawne dotyczące jego zapobiegania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialności związanej z konsekwencjami zaniedbań w zakresie kontroli pasz i bioasekuracji; dostrzegania znaczenia międzynarodowej współpracy w zakresie zwalczania BSE.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W2; SP_P7S_W3; SP_P7S_UW7; SP_P7S_KR4.

Liczba ECTS: 1,14.

3. Obrót mączkami zwierzęcymi

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy na temat zasad produkcji, stosowania i obrotu mączkami zwierzęcymi w świetle obowiązujących przepisów prawa krajowego i unijnego.

Treści merytoryczne: definicja i klasyfikacja mączek zwierzęcych w przemyśle paszowym. Zakres dozwolonego stosowania mączek zwierzęcych zgodnie z prawem UE (np. Rozporządzenie (UE) 2021/1372 dotyczące przywrócenia stosowania mączek owadzych). Zagrożenia związane z obrotem mączkami zwierzęcymi – aspekty weterynaryjne, sanitarne i ekonomiczne. Kontrola jakości i bezpieczeństwa mączek zwierzęcych – system HACCP, GMP+, monitoring pozostałości i zanieczyszczeń. Przepisy dotyczące eksportu i importu mączek zwierzęcych w UE i na świecie. Obowiązki producentów i dystrybutorów w zakresie rejestracji i raportowania obrotu paszami pochodzenia zwierzęcego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): regulacje prawne i zasady stosowania mączek zwierzęcych w paszach; rozumie ryzyka i wymagania sanitarne związane z ich obrotem.

Umiejętności (potrafi): analizować i stosować przepisy dotyczące produkcji i obrotu paszami pochodzenia zwierzęcego, a także oceniać ich bezpieczeństwo w kontekście zdrowia publicznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozumienia konsekwencji naruszeń przepisów prawnych związanych z obrotem paszami zwierzęcymi oraz doceniania roli nadzoru weterynaryjnego w tym obszarze.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W2; SP_P7S_W16; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KR2.

Liczba ECTS: 1,14.

4. Bezpieczeństwo żywnościowe

Cel kształcenia: nabycie wiedzy na temat bezpieczeństwa żywności, obejmującej zarówno przepisy prawne, jak i praktyczne aspekty zarządzania ryzykiem w produkcji, obrocie i konsumpcji żywności. Słuchacze zapoznają się z zagadnieniem oceny ryzyka w produkcji żywności oraz metodami zapewniania jej jakości i bezpieczeństwa.

Treści merytoryczne: definicja bezpieczeństwa żywności i jego znaczenie dla zdrowia publicznego. Źródła zagrożeń w produkcji i przetwórstwie żywności. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa żywności (w tym prawo unijne). Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności (HACCP, GMP, GHP). Ocena ryzyka i metody zarządzania ryzykiem w produkcji żywności. Zarządzanie kryzysowe w przypadku zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności. Monitoring jakości i bezpieczeństwa żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy dotyczące bezpieczeństwa żywności i zasady funkcjonowania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności (SP_P7S_W1, SP_P7S_W2); zasady oceny ryzyka w produkcji żywności oraz metody zapewniania jej jakości i bezpieczeństwa.

Umiejętności (potrafi): zastosować zasady HACCP i inne systemy w praktyce zarządzania bezpieczeństwem żywności.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): identyfikowania zagrożeń i reagowania na nie w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywności w różnych etapach produkcji.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W1, SP_P7S_W2; SP_P7S_WG2; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK1.

Liczba ECTS: 0,57.

5. Labeling pasz, czytanie i analiza etykiet

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami etykietowania pasz, czytaniem i analizą etykiet paszowych oraz zrozumieniem wymogów prawnych dotyczących oznakowania pasz, w tym ich wpływu na bezpieczeństwo i jakość żywności.

Treści merytoryczne: definicja etykiety paszowej i jej znaczenie. Zasady i przepisy prawne dotyczące etykietowania pasz (w tym prawo unijne). Elementy etykiety paszowej (informacje obowiązkowe i dobrowolne). Analiza etykiet paszowych – co powinno się znaleźć na etykiecie paszy? Oznaczenie wartości odżywczej, składników i dodatków paszowych. Przepisy dotyczące etykietowania pasz dla zwierząt hodowlanych i towarzyszących. Praktyczne przykłady czytania i analizy etykiet paszowych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy prawne dotyczące etykietowania pasz oraz ich znaczenie w zapewnianiu jakości i bezpieczeństwa żywności; zasady analizy etykiet paszowych i wymogi związane z ich oznakowaniem.

Umiejętności (potrafi): czytać i analizować etykiety paszowe w kontekście zgodności z przepisami oraz bezpieczeństwa pasz.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania działań w zakresie analizy etykiet paszowych i oceny ich zgodności z normami prawnymi i bezpieczeństwem żywności.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W1; SP_P7S_W2; SP_P7S_WG2; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK1.

Liczba ECTS: 2,28.

6. Żywnienie jako permanentne leczenie

Cel kształcenia: zapoznanie z koncepcją żywienia jako narzędzia terapeutycznego w leczeniu zwierząt. Omówienie wpływu diety na zdrowie i kondycję zwierząt, w tym roli diet terapeutycznych w leczeniu chorób oraz w zapobieganiu ich wystąpieniu. Podkreślenie znaczenia odpowiedniego doboru pasz w kontekście profilaktyki oraz leczenia specyficznych schorzeń.

Treści merytoryczne: wprowadzenie do koncepcji żywienia jako elementu leczenia – historia, rozwój, współczesne podejścia. Wpływ składników odżywczych na zdrowie zwierząt. Dietoterapia w leczeniu chorób metabolicznych, układu pokarmowego, skóry oraz chorób sercowo-naczyniowych. Zasady ustalania diet terapeutycznych – dobór pasz w zależności od stanu zdrowia, wieku i gatunku zwierzęcia. Przykłady stosowania diet leczniczych: pasze dla zwierząt z nadwagą, pasze dla zwierząt po operacjach, dieta w chorobach nerek. Współczesne osiągnięcia w zakresie żywienia leczniczego – innowacyjne pasze i dodatki do pasz. Psychologiczne i fizjologiczne aspekty żywienia jako formy leczenia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady żywienia zwierząt w kontekście leczenia, rozumie wpływ diety na zdrowie i kondycję zwierząt, w tym specyficzne wymagania diet terapeutycznych.

Umiejętności (potrafi): dobierać odpowiednie diety terapeutyczne dla zwierząt w różnych stanach zdrowotnych; potrafi ocenić wpływ żywienia na poprawę stanu zdrowia zwierzęcia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stosowania wiedzy na temat żywienia leczniczego w pracy praktycznej z zwierzętami; rozumie odpowiedzialność zawodową wynikającą z niewłaściwego doboru diety terapeutycznej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W7; SP_P7S_W8; SP_P7S_W12; SP_P7S_U5; SP_P7S_U8; SP_P7S_KK2.

Liczba ECTS: 0,57.

7. Obrót środkami żywienia zwierząt

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami obrotu paszami i środkami żywienia zwierząt, w tym regulacjami prawnymi, wymogami bezpieczeństwa oraz kontrolą jakości. Omówienie zasad

dystrybucji i obrotu paszami, w tym paszami specjalistycznymi oraz dodatkami paszowymi, a także zasad przechowywania i transportu środków żywienia zwierząt.

Treści merytoryczne: przepisy prawne dotyczące obrotu paszami – krajowe i unijne regulacje. Wymogi dotyczące jakości pasz – normy, certyfikaty, kontrole. Obowiązki producentów, dystrybutorów i sprzedawców pasz. Zasady przechowywania, transportu i dystrybucji pasz i dodatków paszowych. Przepisy dotyczące pasz specjalistycznych (np. pasze lecznicze, pasze dla zwierząt towarzyszących). Dokumentacja związana z obrotem paszami – rejestry, raporty, kontrole sanitarno-epidemiologiczne. Rola organów kontrolnych (Główny Inspektorat Weterynarii, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, PIORiN).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy prawne dotyczące obrotu paszami i środkami żywienia zwierząt, zasady kontroli jakości i bezpieczeństwa pasz.

Umiejętności (potrafi): stosować przepisy dotyczące obrotu paszami w praktyce zawodowej, zna zasady przechowywania i transportu pasz.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialności za przestrzeganie przepisów prawa dotyczących obrotu paszami i zapewnienia bezpieczeństwa i jakości produktów.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W10; SP_P7S_W16; SP_P7S_U4; SP_P7S_U12; SP_P7S_KK1.

Liczba ECTS: 1,14.

8. Weterynaryjna kontrola graniczna

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami weterynaryjnej kontroli granicznej, procedurami oraz regulacjami prawnymi, które mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego pasz i produktów pochodzenia zwierzęcego w handlu międzynarodowym.

Treści merytoryczne: definicja i cele weterynaryjnej kontroli granicznej. Przepisy prawne regulujące handel międzynarodowy paszami i produktami pochodzenia zwierzęcego (m.in. przepisy Unii Europejskiej, system TRACES). Procedury kontroli granicznej – inspekcja i weryfikacja dokumentów, badań laboratoryjnych, certyfikatów zdrowotnych. Wykrywanie i zapobieganie wprowadzaniu do obrotu pasz lub produktów pochodzenia zwierzęcego zakażonych patogenami, substancjami toksycznymi i niezgodnymi z normami jakości. Rola służb weterynaryjnych w kontroli granicznej. Zasady współpracy z innymi służbami kontrolnymi (np. celno-skarbowymi). Procedury postępowania w przypadku wykrycia niezgodności oraz sankcje związane z naruszeniem przepisów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy prawne dotyczące weterynaryjnej kontroli granicznej, systemy nadzoru sanitarnego oraz metody wykrywania zagrożeń związanych z importem pasz i produktów pochodzenia zwierzęcego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać inspekcję weterynaryjną na granicy, weryfikować dokumenty oraz identyfikować potencjalne zagrożenia w paszach i produktach pochodzenia zwierzęcego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialnego pełnienia funkcji inspekcyjnych, przestrzegania procedur bezpieczeństwa oraz współpracy z innymi służbami kontrolnymi w zakresie ochrony zdrowia publicznego i zapewnienia bezpieczeństwa pasz.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W2; SP_P7S_W3; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 1,14.

9. Podstawy pobierania i trawienia pasz

Cel kształcenia: zapoznanie z procesami pobierania i trawienia pasz u zwierząt gospodarskich. Nabycie wiedzy na temat fizjologii układów trawiennych, mechanizmów pobierania pasz, roli enzymów trawiennych oraz procesów metabolicznych związanych z trawieniem. Zrozumienie wpływu jakości paszy na procesy trawienne i wydajność zwierząt.

Treści merytoryczne: fizjologia układu pokarmowego zwierząt: budowa i funkcje przewodu pokarmowego u zwierząt monogastycznych i przeżuwaczy. Mechanizmy pobierania pasz: procesy motoryki układu pokarmowego, rola śliny i enzymów trawiennych. Etapy trawienia: trawienie mechaniczne, chemiczne i mikrobiologiczne w różnych częściach przewodu pokarmowego. Rola enzymów trawiennych: proteazy, amylazy, lipazy, celulazy. Absorpcja składników pokarmowych: procesy wchłaniania w jelicie cienkim i grubym. Wpływ jakości paszy na procesy trawienne: strawność pasz, fermentacja w żwaczu, wpływ pasz treściwych i objętościowych na procesy trawienne. Problemy trawienne: zaburzenia trawienia, wzdęcia, zaburzenia równowagi mikroflory jelitowej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy pobierania i trawienia pasz u zwierząt, mechanizmy fizjologiczne i enzymatyczne za nie odpowiedzialne, procesy absorpcji składników pokarmowych.

Umiejętności (potrafi): ocenić wpływ jakości paszy na trawienie i zidentyfikować zaburzenia w trawieniu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozumienia znaczenia prawidłowego żywienia dla zdrowia zwierząt oraz efektywności produkcji zwierzęcej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W1; SP_P7S_W2; SP_P7S_W6; SP_P7S_UW4; SP_P7S_UW5; SP_P7S_UK1; SP_P7S_KK1.

Liczba ECTS: 0,57.

10. Szkodniki magazynowe i podstawy DDD

Cel kształcenia: jest nabycie wiedzy na temat szkodników magazynowych, ich rozpoznawania oraz metod zwalczania z wykorzystaniem podstawowych zasad DDD (dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji) w kontekście przechowywania pasz i innych produktów rolnych.

Treści merytoryczne: typy szkodników magazynowych: owady, gryzonie, bakterie, pleśnie. Czynniki sprzyjające rozwojowi szkodników w magazynach paszowych: wilgotność, temperatura, przechowywanie pasz. Zasady DDD: definicje, cele i metody stosowane w dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji. Metody zwalczania szkodników: środki chemiczne, mechaniczne, biologiczne, fizyczne. Procedury prewencyjne w magazynach paszowych: monitorowanie, inspekcje, kontrola jakości pasz. Wpływ szkodników na jakość pasz i zdrowie zwierząt: kontaminacja, toksyny, mikroflora patogenna.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje szkodników magazynowych, rozumie zasady DDD i ich zastosowanie w praktyce.

Umiejętności (potrafi): potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z obecnością szkodników w magazynach paszowych i dobrać odpowiednią metodę ich zwalczania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zapewniania higieny i bezpieczeństwa w przechowywaniu pasz, przestrzegania zasad ochrony zdrowia zwierząt i jakości pasz.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W4; SP_P7S_W5; SP_P7S_UW3; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK2; SP_P7S_KR2.

Liczba ECTS: 1,14.

11. Pobieranie, przygotowanie próbek pasz i materiałów paszowych do analiz laboratoryjnych

Cel kształcenia: zapoznanie z metodami pobierania próbek pasz i materiałów paszowych oraz zasadami ich przygotowania do analiz laboratoryjnych, zgodnie z obowiązującymi standardami i procedurami. Przedmiot ma na celu rozwinięcie umiejętności właściwego pobierania próbek oraz interpretacji wyników analiz laboratoryjnych.

Treści merytoryczne: definicja próby reprezentatywnej i metody jej pobierania. Zasady dotyczące sposobów pobierania próbek pasz (np. pasze pełnoporcjowe, dodatki paszowe, premiksy) oraz materiałów paszowych (np. ziarna, pasze treściwe, objętościowe). Przepisy

prawne dotyczące jakości pasz oraz wymagania dotyczące pobierania próbek w kontekście nadzoru weterynaryjnego. Przygotowanie próbek do badań laboratoryjnych, w tym suszenie, mielenie i odpowiednie przechowywanie. Techniki pobierania próbek z różnych partii materiałów paszowych (losowe, systematyczne) oraz ich reprezentatywność. Zasady przechowywania i transportu próbek do laboratoriów badawczych. Błędy podczas pobierania próbek oraz jak ich unikać. Przegląd metod analitycznych stosowanych w laboratoriach paszowych (np. analiza chemiczna, mikrobiologiczna, mykotoksyny, metale ciężkie).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady pobierania próbek pasz i materiałów paszowych do analiz laboratoryjnych; Przepisy dotyczące jakości pasz i wymagań dla przeprowadzania badań laboratoryjnych.

Umiejętności (potrafi): pobrać próbki pasz i materiałów paszowych zgodnie z wymaganiami oraz metodologią; przygotować próbki do analiz laboratoryjnych i zapewnić ich odpowiednią reprezentatywność.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad jakości i bezpieczeństwa przy pobieraniu i przygotowywaniu próbek; współpracy z innymi specjalistami w zakresie analizy jakości pasz i materiałów paszowych.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W2; SP_P7S_W3; SP_P7S_U3; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 1,14.

12. Substancje niepożądane

Cel kształcenia: zapoznanie z rodzajami substancji niepożądanych w paszach, ich wpływem na zdrowie zwierząt i bezpieczeństwo żywnościowe, oraz metodami wykrywania, kontroli i ograniczania ryzyka związanego z obecnością tych substancji w paszach.

Treści merytoryczne: definicja substancji niepożądanych: charakterystyka, klasyfikacja i źródła występowania. Typy substancji niepożądanych: aflatoksyны, metale ciężkie (np. ołów, kadm), mykotoksyny, pestycydy, dioksyny, PCB. Wpływ substancji niepożądanych na zdrowie zwierząt i ludzi: mechanizmy działania, toksyczność, potencjalne zagrożenia zdrowotne. Procedury kontrolne i metody wykrywania substancji niepożądanych w paszach: normy krajowe i unijne, metody laboratoryjne. Prewencja i redukcja ryzyka: procedury monitorowania jakości pasz, stosowanie technologii minimalizujących ryzyko zanieczyszczeń. Zasady oceny ryzyka i interpretacji wyników analiz dotyczących substancji niepożądanych w paszach.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje substancji niepożądanych w paszach, ich właściwości, źródła i wpływ na zdrowie zwierząt oraz ludzi.

Umiejętności (potrafi): wykrywać i kontrolować obecność substancji niepożądanych w paszach, stosować odpowiednie metody prewencji i redukcji ryzyka.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ponoszenia odpowiedzialności za przestrzeganie norm i zasad dotyczących bezpieczeństwa pasz, w tym minimalizowania ryzyka obecności substancji niepożądanych. Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W6; SP_P7S_W9; SP_P7S_UW3; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK1; SP_P7S_KR2.

Liczba ECTS: 0,57.

13. Kategorie dodatków paszowych

Cel kształcenia: zapoznanie z rodzajami dodatków paszowych, ich funkcjami w żywieniu zwierząt, a także zasadami doboru i stosowania dodatków paszowych zgodnie z przepisami prawnymi.

Treści merytoryczne: definicja dodatków paszowych: charakterystyka, klasyfikacja dodatków paszowych. Kategorie dodatków paszowych. Substancje konserwujące (przeciwutleniacze, konserwanty). Witaminy, minerały, aminokwasy i inne składniki odżywcze. Enzymy, probiotyki, prebiotyki, promotorzy wzrostu. Barwniki, aromaty i substancje smakowe. Funkcje

dodatków paszowych: wspomaganie wzrostu, poprawa zdrowia, zapobieganie chorobom, poprawa jakości paszy i produktów zwierzęcych. Zasady stosowania dodatków paszowych w żywieniu zwierząt: przepisy krajowe i unijne, limity stosowania, bezpieczeństwo. Normy jakościowe i kontrola stosowania dodatków paszowych: certyfikacja, procedury monitorowania i kontroli. Regulacje dotyczące rejestracji i dopuszczenia nowych dodatków paszowych na rynek.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): klasyfikację i funkcje dodatków paszowych, regulacje prawne dotyczące ich stosowania oraz procedury kontrolne.

Umiejętności (potrafi): dobierać i stosować odpowiednie dodatki paszowe w zależności od potrzeb zwierząt, zna zasady bezpieczeństwa i normy prawne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ponoszenia odpowiedzialności za przestrzeganie przepisów dotyczących dodatków paszowych oraz zapewnienie ich bezpiecznego stosowania w produkcji pasz.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W4; SP_P7S_W6; SP_P7S_W7; SP_P7S_UW2; SP_P7S_UW4; SP_P7S_KK2.

Liczba ECTS: 1,14.

14. Dodatki paszowe wymagające szczególnego nadzoru wytwórcy pasz i IW

Cel kształcenia: zapoznanie z rodzajami dodatków paszowych, które wymagają szczególnego nadzoru ze strony wytwórcy pasz oraz Inspekcji Weterynaryjnej (IW). Omówienie przepisów prawnych dotyczących produkcji, obrotu i stosowania takich dodatków oraz procedur związanych z ich kontrolą.

Treści merytoryczne: definicja dodatków paszowych i ich klasyfikacja. Wymagania prawne dotyczące dodatków paszowych (m.in. przepisy Unii Europejskiej, krajowe regulacje). Przykłady dodatków paszowych wymagających szczególnego nadzoru (preparaty enzymatyczne, hormony, antybiotyki, środki przeciw pasożytnicze). Procedury nadzoru wytwórcy pasz, systemy kontroli jakości i monitorowanie zgodności z normami. Zadania Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie nadzoru nad dodatkami paszowymi. Wymogi dotyczące oznakowania dodatków paszowych oraz dokumentacja wymagająca monitorowania przez IW. Przypadki naruszeń i ich konsekwencje prawne oraz zdrowotne dla zwierząt i ludzi.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy prawne dotyczące dodatków paszowych, w tym wymagania dotyczące ich produkcji i kontroli przez wytwórców oraz Inspekcję Weterynaryjną.

Umiejętności (potrafi): ocenić i zidentyfikować dodatki paszowe wymagające szczególnego nadzoru, zastosować przepisy w praktyce, przeprowadzić procedury kontrolne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pełnienia odpowiedzialnych funkcji nadzorczych w zakresie dodatków paszowych, współpracy z odpowiednimi służbami kontrolnymi oraz przestrzegania norm bezpieczeństwa paszowego.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W6; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 1,14.

15. Organizacja urzędowej kontroli

Cel kształcenia: zapoznanie z organizacją urzędowej kontroli w zakresie produkcji pasz, obrót paszami oraz nadzór nad bezpieczeństwem żywności. Omówienie roli organów kontrolnych i procedur nadzorczych stosowanych w Polsce oraz w Unii Europejskiej w kontekście przepisów prawnych i standardów jakości.

Treści merytoryczne: definicja urzędowej kontroli w sektorze paszowym: cele, zasady, zakres działań. Struktura organów kontrolnych w Polsce i UE: Inspekcja Weterynaryjna, Państwowa Inspekcja Sanitarna, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, Komisja Europejska, EFSA. Procedury kontrolne: monitorowanie jakości pasz, przeprowadzanie

kontroli w zakładach produkcyjnych, kontrola importu i eksportu pasz. Instrumenty prawne urzędowej kontroli: akty prawne, rozporządzenia, dyrektywy, krajowe przepisy wykonawcze. Mechanizmy egzekwowania przepisów: nałożenie sankcji, działania naprawcze, kontrola zgodności z normami jakościowymi. Przykłady praktyczne: przypadki naruszenia norm, procedury naprawcze, działania prewencyjne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): organizację urzędowej kontroli w Polsce i UE, zasady działania organów kontrolnych oraz przepisy prawne związane z nadzorem nad produkcją i obrotem paszami.

Umiejętności (potrafi): analizować dokumentację kontrolną, identyfikować obszary ryzyka i proponować rozwiązania poprawiające jakość pasz.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): urzędowej kontroli w zapewnieniu bezpieczeństwa pasz i żywności, odpowiedzialności za przestrzeganie norm i procedur kontrolnych.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W8; SP_P7S_W16; SP_P7S_UW4; SP_P7S_KK1; SP_P7S_KR1.

Liczba ECTS: 0,57.

16. Nadzór weterynaryjny

Cel kształcenia: zapoznanie z rolą nadzoru weterynaryjnego w systemie kontroli pasz, obrót paszami oraz zapewnieniu jakości i bezpieczeństwa żywności. Omówienie zasad działania Inspekcji Weterynaryjnej oraz mechanizmów nadzoru weterynaryjnego w Polsce i UE.

Treści merytoryczne: definicja nadzoru weterynaryjnego: zakres działań, cele, zasady funkcjonowania. Rola Inspekcji Weterynaryjnej w zapewnieniu jakości pasz i bezpieczeństwa żywności: monitoring, kontrola, interwencje. Przepisy prawne dotyczące nadzoru weterynaryjnego: krajowe i unijne akty prawne, w tym Rozporządzenie (WE) nr 178/2002, Rozporządzenie (WE) nr 882/2004. Procedury nadzoru weterynaryjnego: kontrole w gospodarstwach, zakładach paszowych, środkach transportu, import i eksport pasz. Mechanizmy interwencji weterynaryjnych: działania w przypadku wykrycia niezgodności, wycofywanie produktów, nakładanie kar. Kooperacja z innymi organami kontrolnymi: współpraca z Inspekcją Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, GIW, IJHARS.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady działania nadzoru weterynaryjnego w zakresie pasz i żywności, przepisy prawne i normy dotyczące tej kontroli.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać analizy wyników kontroli weterynaryjnych, identyfikować zagrożenia i proponować metody ich eliminacji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialności zawodowej związanej z nadzorem weterynaryjnym, ma świadomość roli tej kontroli w zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego zwierząt i ludzi.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W6; SP_P7S_W8; SP_P7S_W10; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK2; SP_P7S_KR3.

Liczba ECTS: 0,76.

17. Urzędowy monitoring pasz

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami urzędowego monitoringu pasz, procedurami kontrolnymi, metodami wykrywania nieprawidłowości oraz regulacjami prawnymi, które regulują przeprowadzanie monitoringu w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego i paszowego.

Treści merytoryczne: definicja i cele urzędowego monitoringu pasz. Przepisy prawne dotyczące monitoringu pasz (w tym przepisy Unii Europejskiej i krajowe regulacje). Metody i narzędzia monitoringu pasz, w tym analiza ryzyka, badania laboratoryjne, audyty. Procedury przeprowadzania urzędowego monitoringu pasz, zakres badań, częstotliwość oraz dokumentacja. Kontrola jakości pasz, w tym ocena parametrów chemicznych,

mikrobiologicznych, fizycznych i toksykologicznych. Rola Inspekcji Weterynaryjnej i innych służb w nadzorze nad jakością pasz. Przykłady i przypadki wykrycia niezgodności w ramach monitoringu pasz i ich konsekwencje. Współpraca między służbami kontrolnymi oraz raportowanie wyników monitoringu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy prawne dotyczące urzędowego monitoringu pasz, metody monitoringu oraz regulacje dotyczące kontroli jakości pasz.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać monitoring pasz zgodnie z obowiązującymi przepisami, analizować wyniki badań i oceniać ich zgodność z normami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pełnienia odpowiedzialnych funkcji inspekcyjnych i nadzorczych w zakresie monitoringu pasz oraz współpracy z innymi służbami kontrolnymi w celu zapewnienia jakości i bezpieczeństwa pasz.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W6; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 0,76.

18. Analiza Ryzyka

Cel kształcenia: zapoznanie z metodami i narzędziami wykorzystywanymi do analizy ryzyka w kontekście bezpieczeństwa pasz i produktów pochodzenia zwierzęcego, a także z procedurami oceny ryzyka oraz podejmowania decyzji w oparciu o wyniki analizy.

Treści merytoryczne: definicja analizy ryzyka i jej znaczenie w kontekście bezpieczeństwa pasz. Typy ryzyka związane z paszami: chemiczne, mikrobiologiczne, fizyczne, toksykologiczne. Metody oceny ryzyka: analiza jakościowa i ilościowa, modelowanie ryzyka, techniki oceny ryzyka (np. HACCP). Określanie źródeł ryzyka w produkcji, obrocie i stosowaniu pasz. Przykłady oceny ryzyka w zakresie zanieczyszczeń pasz, obecności patogenów oraz substancji szkodliwych. Rola analizy ryzyka w procedurach kontroli jakości pasz oraz regulacjach prawnych. Procedury zarządzania ryzykiem i metody ograniczania ryzyka w obrocie paszami. Dokumentowanie wyników analizy ryzyka i podejmowanie decyzji na podstawie tych wyników.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody analizy ryzyka, typy ryzyka oraz procedury oceny ryzyka w kontekście bezpieczeństwa pasz i produktów pochodzenia zwierzęcego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać analizę ryzyka, oceniać zagrożenia związane z paszami oraz opracowywać strategie minimalizacji ryzyka.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialnego podejmowania decyzji w zakresie zarządzania ryzykiem, współpracować z innymi służbami kontrolnymi oraz uczestniczyć w procesach oceny i redukcji ryzyka.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W4; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 0,76.

19. Pasze (produkcja i obrót)

Cel kształcenia: zapoznanie z procesem produkcji i obrotu paszami, wymaganiami dotyczącymi jakości i bezpieczeństwa pasz w kontekście przepisów prawa krajowego i unijnego. Omówienie roli zakładów paszowych w systemie bezpieczeństwa paszowego oraz procedur dotyczących obrotu paszami na rynku krajowym i międzynarodowym.

Treści merytoryczne: definicja pasz: rodzaje pasz, ich funkcje i znaczenie w żywieniu zwierząt. Proces produkcji pasz: surowce paszowe, technologie produkcji, kontrola jakości. Przepisy prawne dotyczące produkcji pasz: Rozporządzenie (WE) nr 1831/2003, wymagania dotyczące higieny pasz, kontrola substancji niepożądanych. Obrót paszami: zasady handlu paszami w Polsce i UE, wymagania sanitarno-weterynaryjne, etykietowanie pasz. Mechanizmy monitorowania jakości pasz: kontrola pasz w zakresie wartości odżywczych, bezpieczeństwa

mikrobiologicznego, obecności substancji toksycznych i zanieczyszczeń. Wymogi dotyczące obrotu paszami na rynku krajowym i międzynarodowym: systemy certyfikacji jakości pasz, współpraca z organami kontrolnymi, inspekcje graniczne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy produkcji i obrotu paszami, przepisy prawne dotyczące jakości i bezpieczeństwa pasz oraz wymagania dotyczące etykietowania i monitorowania pasz.

Umiejętności (potrafi): identyfikować i analizować przepisy dotyczące produkcji i obrotu paszami, realizować wymagania jakościowe i sanitarno-weterynaryjne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania przepisów dotyczących produkcji i obrotu paszami w kontekście odpowiedzialności zawodowej i społecznej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W8; SP_P7S_W9; SP_P7S_UW4; SP_P7S_KK1; SP_P7S_KR2.

Liczba ECTS: 0,57.

20. Produkcja Pierwotna

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami produkcji pierwotnej, obejmującymi wytwarzanie pasz i produktów pochodzenia zwierzęcego, a także z procesami technologicznymi, ekologicznymi i regulacyjnymi związanymi z zapewnieniem jakości i bezpieczeństwa pasz w tym etapie produkcji.

Treści merytoryczne: definicja produkcji pierwotnej i jej znaczenie w łańcuchu produkcji pasz. Technologie produkcji pasz i surowców paszowych na etapie pierwotnym. Wymagania jakościowe i środowiskowe dotyczące upraw roślinnych wykorzystywanych na pasze. Standardy hodowli zwierząt w kontekście produkcji surowców paszowych (np. mięso, mleko, jaja). Czynniki wpływające na jakość pasz i produktów pochodzenia zwierzęcego na etapie produkcji pierwotnej. Kontrola jakości pasz i materiałów paszowych w produkcji pierwotnej. Zasady zrównoważonego rozwoju w produkcji pierwotnej: środowisko, dobrostan zwierząt, minimalizacja ryzyka związanego z patogenami i substancjami niepożądanymi. Zgodność z normami prawnymi w produkcji pierwotnej, w tym unijne regulacje dotyczące jakości pasz i bezpieczeństwa zdrowotnego. Zasady certyfikacji i audytu w produkcji pierwotnej w odniesieniu do wymogów jakościowych pasz.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy produkcji pierwotnej pasz, technologie wytwarzania surowców paszowych, wymogi jakościowe i ekologiczne w produkcji pasz.

Umiejętności (potrafi): oceniać jakość surowców paszowych, identyfikować ryzyka w produkcji pierwotnej i podejmować odpowiednie działania w celu zapewnienia jakości i bezpieczeństwa pasz.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialnego zarządzania produkcją pierwotną, współpracy z innymi uczestnikami łańcucha dostaw oraz wykazywania dbałości o zgodność z regulacjami prawnymi i zasadami zrównoważonego rozwoju.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W4; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 1,14.

21. Rejestracja i zatwierdzanie zakładów i GMO

Cel kształcenia: zapoznanie z procesem rejestracji i zatwierdzania zakładów paszowych oraz stosowaniem organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO) w produkcji pasz. Omówienie zasad prawnych i procedur dotyczących rejestracji zakładów oraz wymagań związanych z GMO w produkcji pasz.

Treści merytoryczne: definicja GMO i ich rola w produkcji pasz: geneza, charakterystyka i zastosowanie GMO w paszach. Przepisy prawne dotyczące GMO w produkcji pasz: Rozporządzenie (WE) nr 1829/2003, wymagania w zakresie oceny bezpieczeństwa GMO. Proces rejestracji zakładów paszowych: wymagania dotyczące zakładów produkcyjnych,

rejestracja zakładów paszowych w Polsce i UE. Zatwierdzanie zakładów paszowych: procedury zatwierdzania, kontrola zgodności z normami jakościowymi, kontrola warunków produkcji. Procedury kontroli stosowania GMO w paszach: zasady wprowadzania GMO do obrotu, monitoring, nadzór, etykietowanie. Problemy i wyzwania związane z używaniem GMO w paszach: kwestia bezpieczeństwa, odbiór społeczny, regulacje prawne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady rejestracji i zatwierdzania zakładów paszowych oraz przepisy dotyczące stosowania GMO w produkcji pasz.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać analizę wymagań związanych z rejestracją zakładów paszowych oraz oceniać zgodność z regulacjami dotyczącymi GMO.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialności związanej z rejestracją zakładów paszowych i stosowania GMO w produkcji pasz w kontekście odpowiedzialności zawodowej i społecznej.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W9; SP_P7S_W16; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK2; SP_P7S_KR4.

Liczba ECTS: 1,14.

22. Woda to też środek żywienia

Cel kształcenia: zapoznanie z rolą wody jako niezbędnego składnika w żywieniu zwierząt, jej fizjologicznymi funkcjami oraz znaczeniem w diecie zwierząt. Omówienie właściwości wody, jej wpływu na procesy metaboliczne oraz skutków jej niedoboru i nadmiaru w organizmach zwierzęcych.

Treści merytoryczne: woda jako składnik paszy, rola wody w diecie zwierząt i jej znaczenie w organizmach zwierzęcych, fizjologia pobierania i wykorzystania wody. Właściwości wody: skład, struktura, właściwości fizyczne i chemiczne wody, jej wpływ na procesy biochemiczne w organizmach zwierzęcych. Funkcje wody w organizmach zwierzęcych: transport substancji odżywczych i produktów przemiany materii, utrzymanie równowagi elektrolitowej, termoregulacja. Źródła wody w żywieniu zwierząt: woda w paszach, woda pitna, różnice w zapotrzebowaniu na wodę w zależności od gatunku i wieku zwierząt. Skutki niedoboru i nadmiaru wody w organizmach zwierzęcych: objawy odwodnienia, zatrucia wodnego, wpływ na produktywność i zdrowie zwierząt. Optymalizacja podaży wody w hodowli zwierząt: zapotrzebowanie na wodę w różnych fazach życia, technologie dostarczania wody w hodowlach, monitorowanie jakości wody.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rolę wody jako składnika diety zwierząt, rozumie jej funkcje fizjologiczne i wpływ na zdrowie oraz produktywność zwierząt.

Umiejętności (potrafi): określić zapotrzebowanie na wodę w zależności od gatunku, wieku i stanu fizjologicznego zwierząt, analizować jakość wody i dostosować jej podaż.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prawidłowego zarządzania wodą w żywieniu zwierząt w kontekście odpowiedzialności zawodowej i dobrostanu zwierząt.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W9; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KK1; SP_P7S_KR2.

Liczba ECTS: 0,57.

23. Znaczenie wody

Cel kształcenia: zapoznanie z wieloma aspektami znaczenia wody w produkcji zwierzęcej, szczególnie w kontekście jej roli w zapewnianiu zdrowia, wydajności oraz dobrostanu zwierząt. Omówienie wpływu jakości wody na zdrowie i wydajność produkcyjną zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne: znaczenie wody w procesach metabolicznych: wpływ na procesy trawienne, termoregulację i homeostazę w organizmach zwierzęcych. Kontrola jakości wody: analiza jakości wody w hodowlach zwierząt, normy sanitarno-weterynaryjne, analiza

mikrobiologiczna wody. Wpływ jakości wody na zdrowie zwierząt: zakażenia bakteryjne i choroby związane z wodą, wpływ zanieczyszczeń na produktywność. Monitorowanie zużycia wody: techniki i urządzenia kontrolujące spożycie wody przez zwierzęta, skutki nadmiaru lub niedoboru wody. Praktyczne aspekty zarządzania wodą w hodowlach: systemy nawadniania, zbiorniki wodne, optymalizacja dostępu do wody, zarządzanie jakością wody w dużych gospodarstwach.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie wody w zdrowiu i wydajności zwierząt, wpływ jakości wody na zdrowie zwierząt.

Umiejętności (potrafi): analizować jakość wody i podejmować odpowiednie działania w celu zapewnienia jej odpowiedniej jakości i optymalnego zużycia przez zwierzęta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zapewnienia odpowiednich warunków do spożywania wody przez zwierzęta w zgodzie z normami sanitarno-weterynaryjnymi.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W9; SP_P7S_UW7; SP_P7S_KK2; SP_P7S_KR3.

Liczba ECTS: 0,76.

24. Badania fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne wody

Cel kształcenia: to zapoznanie z metodami przeprowadzania badań fizycznych, chemicznych i mikrobiologicznych wody, a także z interpretacją wyników tych badań w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa wody wykorzystywanej w produkcji pasz i w hodowli zwierząt.

Treści merytoryczne: definicja jakości wody i jej znaczenie w produkcji pasz oraz hodowli zwierząt. Metody pobierania próbek wody do badań. Analiza fizyczna wody: pomiar temperatury, pH, twardości, przewodności elektrycznej, barwy i smaku. Badania chemiczne wody: oznaczanie stężenia substancji chemicznych (np. metali ciężkich, związków organicznych, pestycydów, azotanów, fosforanów). Badania mikrobiologiczne wody: wykrywanie mikroorganizmów chorobotwórczych (np. bakterie, wirusy, grzyby), badanie ogólnej liczby mikroorganizmów i określanie wskaźników higienicznych. Standardy jakości wody do spożycia przez zwierzęta oraz do produkcji pasz. Wymagania prawne dotyczące jakości wody w produkcji pasz i hodowli zwierząt. Interpretacja wyników badań wody w kontekście zdrowia publicznego i bezpieczeństwa paszowego. Zasady zarządzania jakością wody oraz działania naprawcze w przypadku wykrycia zanieczyszczeń.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady przeprowadzania badań fizycznych, chemicznych i mikrobiologicznych wody, normy jakości wody, wpływ jakości wody na zdrowie zwierząt i bezpieczeństwo pasz.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badania fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne wody, interpretować wyniki badań i podejmować działania w celu zapewnienia jakości wody.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialnego dbania o jakość wody w produkcji pasz, współpracy z innymi specjalistami w zakresie zarządzania jakością wody oraz przestrzegania wymogów prawnych.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W2; SP_P7S_W4; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 0,76.

25. Zasady pobierania próbek wody do badań laboratoryjnych

Cel kształcenia: zapoznanie z metodami pobierania próbek wody do badań laboratoryjnych, zasadami zapewnienia reprezentatywności próbek oraz poprawności procedur pobierania wody w kontekście analizy jakości wody wykorzystywanej w produkcji pasz i hodowli zwierząt.

Treści merytoryczne: definicja i znaczenie prawidłowego pobierania próbek wody. Przepisy prawne i normy dotyczące pobierania próbek wody (w tym regulacje dotyczące jakości wody do spożycia przez zwierzęta i do produkcji pasz). Rodzaje próbek wody: próbki pojedyncze,

próbki mieszane, próbki średnie. Techniki pobierania próbek wody z różnych źródeł (woda powierzchniowa, gruntowa, wodociągowa, przemysłowa). Sprzęt do pobierania próbek wody: rodzaje pojemników, materiały do przechowywania próbek, ich czyszczenie i dezynfekcja. Procedura pobierania próbek: lokalizacja punktów pobierania, czas pobierania, liczba próbek, metody oznaczania objętości próbek. Zasady dokumentowania próbek: zapis danych o miejscu, czasie, warunkach i metodzie pobierania próbek. Zachowanie sterylności próbek oraz procedury transportowe w celu uniknięcia zmian w jakości wody podczas transportu do laboratorium. Wykonywanie analiz wstępnych w terenie w celu kontroli jakości wody przed pobraniem próbek do badań laboratoryjnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady pobierania reprezentatywnych próbek wody, normy prawne i techniczne związane z pobieraniem próbek, wpływ metod pobierania próbek na jakość wyników badań.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać procedurę pobierania próbek wody zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi, zapewniać sterylność próbek, dokumentować proces pobierania próbek.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialnego przeprowadzania procedury pobierania próbek wody, przestrzegania zasad jakości i standardów w procesie laboratoryjnym. Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W2; SP_P7S_W4; SP_P7S_UW6; SP_P7S_KR5.

Liczba ECTS: 0,76.

26. Systemy szybkiego ostrzegania i plany gotowości

Cel kształcenia: zapoznanie z systemami szybkiego ostrzegania w zakresie bezpieczeństwa pasz oraz procedurami przygotowania planów gotowości do reagowania w sytuacjach kryzysowych, takich jak zagrożenia związane z bezpieczeństwem paszowym. Omówienie roli monitorowania i prognozowania zagrożeń związanych z paszami oraz procedur reagowania w przypadku wykrycia nieprawidłowości.

Treści merytoryczne: systemy szybkiego ostrzegania (RASFF, EU-RASFF) – struktura i zasady funkcjonowania systemów monitorujących bezpieczeństwo pasz, w tym przesyłanie informacji o zagrożeniach. Procedury powiadamiania o zagrożeniach paszowych – przepływ informacji w ramach krajowego i międzynarodowego systemu ostrzegania, analiza przypadków. Plany gotowości – zasady tworzenia planów gotowości na wypadek zagrożeń związanych z bezpieczeństwem pasz, działania prewencyjne i interwencyjne. Zarządzanie kryzysowe w kontekście bezpieczeństwa pasz – rola organów kontrolnych (GIW, PIORiN, IJHARS) w koordynowaniu działań kryzysowych w zakresie bezpieczeństwa pasz. Analiza ryzyka i scenariusze działań – metody oceny ryzyka i podejmowanie decyzji w przypadku wykrycia zagrożenia związanego z bezpieczeństwem pasz.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania systemów szybkiego ostrzegania w zakresie bezpieczeństwa pasz, procedury przygotowywania planów gotowości na wypadek zagrożenia, rolę współpracy z odpowiednimi organami w procesie reagowania kryzysowego.

Umiejętności (potrafi): interpretować sygnały alarmowe w ramach systemów ostrzegania, tworzyć plany gotowości oraz przeprowadzać analizę ryzyka.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania procedur dotyczących szybkiego reagowania w przypadku zagrożeń paszowych.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W3; SP_P7S_W13; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK3; SP_P7S_KR2.

Liczba ECTS: 0,57.

27. Produkcja pasz

Cel kształcenia: zapoznanie z procesami produkcji pasz, normami technologicznymi oraz wymaganiami dotyczącymi jakości pasz. Omówienie aspektów związanych z organizacją produkcji pasz, technologiami wykorzystywanymi w paszarniach oraz kontrolą jakości pasz na każdym etapie produkcji.

Treści merytoryczne: proces produkcji pasz – etapy produkcji pasz, surowce paszowe, techniki i technologie wykorzystywane w produkcji pasz. Wymagania jakościowe pasz – normy i standardy jakościowe pasz na różnych etapach produkcji, w tym wymagania dotyczące składników, dodatków paszowych i bezpieczeństwa mikrobiologicznego. Bezpieczeństwo żywnościowe w produkcji pasz – systemy zapewniania bezpieczeństwa pasz, procedury HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) w produkcji pasz. Kontrola jakości pasz – monitoring jakości surowców paszowych, procesów technologicznych i gotowych produktów, systemy kontrolowania jakości w paszarniach. Zrównoważony rozwój w produkcji pasz – aspekty ekologiczne, zrównoważona produkcja pasz, minimalizacja odpadów i wpływu na środowisko.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy technologiczne związane z produkcją pasz, wymagania jakościowe, normy dotyczące produkcji pasz, znaczenie zrównoważonego rozwoju w produkcji pasz.

Umiejętności (potrafi): ocenić jakość pasz w oparciu o dostępne standardy i procedury kontrolne, wprowadzać rozwiązania zapewniające wysoką jakość produkcji pasz.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania standardów jakościowych w produkcji pasz oraz zapewnianie bezpieczeństwa paszowego.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W5; SP_P7S_W12; SP_P7S_UW3; SP_P7S_KK1; SP_P7S_KR1.

Liczba ECTS: 2,28.

28. Seminarium

Cel kształcenia: jest pogłębienie wiedzy oraz umiejętności analitycznych słuchaczy w zakresie higieny pasz oraz bezpieczeństwa żywności. Słuchacze będą rozwijać kompetencje w zakresie analizy danych naukowych, krytycznej oceny literatury oraz prezentacji wyników badań związanych z higieną środków żywienia zwierząt.

Treści merytoryczne: metodyka badań naukowych w obszarze higieny pasz i bezpieczeństwa żywności. Analiza danych i interpretacja wyników badań. Przygotowanie i prezentacja prac naukowych. Dyskusja nad aktualnymi problemami z zakresu higieny pasz.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody analizy danych naukowych oraz zasady prezentacji wyników badań.

Umiejętności (potrafi): krytycznie analizować literaturę i prowadzić dyskusję naukową.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): samodzielnego prowadzenia badań i współpracy w zespole naukowym.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W1, SP_P7S_W2; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK1.

Liczba ECTS: 2,85.

29. Egzamin końcowy

Cel kształcenia: egzamin końcowy to weryfikacja wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych zdobytych przez studentów w zakresie higieny pasz i bezpieczeństwa żywności. Egzamin ma formę testu jednokrotnego wyboru, oceniającego zdolność identyfikacji zagrożeń, analizy ryzyka oraz znajomość przepisów prawnych i systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.

Treści merytoryczne: podstawy higieny pasz i bezpieczeństwa żywności. Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności (HACCP, GMP, GHP). Przepisy prawne dotyczące produkcji i kontroli jakości pasz. Ocena ryzyka i metody monitoringu bezpieczeństwa pasz.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności.

Umiejętności (potrafi): identyfikować zagrożenia i stosować metody oceny ryzyka.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania decyzji w sytuacjach kryzysowych.

Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych: SP_P7S_W1, SP_P7S_W2; SP_P7S_UW5; SP_P7S_KK1.