**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Technologie konserwacji, przetwarzania i higiena pasz  Technology maintenance, processing and feed hygiene |
| Język wykładowy | j. polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | II |
| Semestr dla kierunku | 3 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 2 (1,32/0,68) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Dr inż. Maciej Bąkowski |
| Jednostka oferująca moduł | Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii |
| Cel modułu | Zapoznanie studentów z rodzajami pasz, metodami ich konserwacji, procesem technologicznym wytwarzania pasz przemysłowych i wpływem stosowanej technologii na ich przydatność żywieniową. Przekazanie informacji z zakresu metod przechowywania i higieny materiałów paszowych oraz zmian wartości pokarmowej, pastewnej  i higienicznej wynikających z przetwarzania  i przechowywania. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| 1. Posiada aktualną wiedzę dotyczącą przydatności materiałów paszowych do określonego rodzaju konserwacji. Potrafi określić przydatność paszową, higieniczną i żywieniową materiałów paszowych oraz ich wpływu, na jakość produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego. |
| Umiejętności: |
| 1. Potrafi wykonać zadanie projektowe pod oraz przedstawić wyniki przy użyciu różnych technik prezentacji, w tym audiowizualnych. Potrafi przygotowywać wystąpienia oraz prezentacje multimedialne. |
| Kompetencje społeczne: |
| 1. Jest świadomy, iż umiejętność prowadzenia procesu produkcji wymaga ciągłego podnoszenia kwalifikacji, niezbędne jest także śledzenie zmian prawa paszowego oraz poznawanie najnowszych wyników badań naukowych. |
| 2. Ma świadomość znaczenia procesu produkcji i przechowywania pasz, jako dostarczania produktów i usług najwyższej jakości. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | W1 – BC 1\_W12  U1 – BC1 \_U06  K1– BC1\_K01  K2 – BC1 \_K04 |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy) | W1 – InzBC\_W01  U1 – InzBC\_U04 |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Podstawy z zakresu chemii, biochemii, paszoznawstwa |
| Treści programowe modułu | Podział i klasyfikacja pasz. Właściwości technologiczne materiałów paszowych. Wpływ stosowanych technologii na przydatność żywieniową pasz, mieszanek paszowych i premiksów. Sposoby wykorzystania materiałów paszowych (wykorzystanie bezpośrednie, konserwacja). Metody konserwacji zielonek (kiszenie, suszenie). Technologie sporządzania kiszonek z różnych materiałów kiszonkarskich. Praktyczne wykorzystanie dodatków kiszonkarskich. Technologie produkcji siana. Przechowywanie pasz okopowych oraz produktów ubocznych przemysłu rolno-spożywczego. Przechowywanie pasz treściwych (zboża, inne nasiona), mineralnych i witaminowych. Wpływ formy przemysłowych mieszanek paszowych na zmiany w czasie przechowywania.  Aktualne podstawy prawne. Następczy wpływ stosowania określonych materiałów paszowych i dodatków na jakość surowców żywnościowych pochodzenia zwierzęcego. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | **Literatura podstawowa:**   1. Jamroz D.: Żywienie zwierząt i paszoznawstwo. T. III. PWN Warszawa, 2015. 2. Lipiec A., Pisarski R.K.: Paszoznawstwo. Wyd. UP Lublin, 2010. 3. Pasze przemysłowe – czasopismo. IZ Balice k/ Krakowa 4. Jeroch H., Lipiec A. Pasze i dodatki paszowe. PWRiL. 2012 5. Ustawa o paszach, Dz.U.144/1045/2006 z późniejszymi zmianami. 6. Ustawa z dnia 23 sierpnia 2001 r. o środkach żywienia zwierząt z późniejszymi zmianami   **Literatura dodatkowa:**   1. Czasopismo „Feedstuffs”. 2. Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T.: Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach. IZ, Kraków. 2001. 3. Nowak J. (red.): Straty polowe w produkcji siana i kiszonek. Acta Agrophysica. Rozprawy i monografie, 2007. 4. Grochowicz J. Technologie produkcji mieszanek paszowych. PWRiL. 1996. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Metody dydaktyczne: wykład – prelekcja, kończący się każdorazowo dyskusją.  Ćwiczenia: Ocena jakości pasz metodą organoleptyczną, sprawozdanie z ćwiczeń. Praktyczne przygotowanie oraz prezentacja projektu opisującego proces produkcyjny, zastosowanie, magazynowanie, wpływ na surowce zwierzęce określonego materiału paszowego. |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | Wiedza: zaliczenie końcowe, pisemne kolokwium cząstkowe, dyskusja  Umiejętności: wykonanie projektu, sprawozdanie z ćwiczeń  Kompetencje: analiza i interpretacja wykonanego projektu.    FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ: kolokwium, zaliczenie końcowe w formie papierowej, projekt w formie cyfrowej, dziennik prowadzącego.  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych   * student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), * student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części). |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | *Ocena końcowa = ocena z zaliczenia 50% + 50% ocena z ćwiczeń.*  *Ocena z ćwiczeń = ocena z kolokwium 50% + ocena z projektu 50%*  Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. |
| Bilans punktów ECTS | Formy zajęć:  **Kontaktowe**   * wykład (15 godz./0,6 ECTS), * ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS), * konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),   Łącznie – 33 godz./1,32 ECTS  **Niekontaktowe**   * przygotowanie do zajęć (7 godz./0,28 ECTS), * studiowanie literatury (7 godz./0,28 ECTS), * przygotowanie projektu (3 godz./0,12),   Łącznie 17 godz./0,68 ECTS |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 3 godz. |