**Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: |  | Grupa przedmiotów: |  | Numer katalogowy: | |  | |
|  | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu1): | | Przemysłowa produkcja pasz | | | | **ECTS** 2) | **4** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3): | | Feed Industry | | | | | |
| Kierunek studiów4): | | **Zootechnika** | | | | | |
| Koordynator przedmiotu5): | | **Dr hab. Andrzej Łozicki** | | | | | |
| Prowadzący zajęcia6): | | **Dr hab. Andrzej Łozicki** | | | | | |
| Jednostka realizująca7): | | **Instytut Nauk z Zwierzętach, Samodzielna Pracownia Żywienia Zwierząt** | | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | | **Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Hodowli Zwierząt** | | | | | |
| Status przedmiotu9): | | a) przedmiot fakultatywny | b) stopień I rok IV | | c) niestacjonarne | | |
| Cykl dydaktyczny10): | | **Semestr zimowy** | Jęz. wykładowy11): | | **Język polski** | | |
| Założenia i cele przedmiotu12): | | Przekazanie studentom wiedzy na temat technologii produkcji pasz przemysłowych dla zwierząt gospodarskich (bydło, trzoda chlewna, drób, owce, konie). Omówienie materiałów i dodatków paszowych oraz procesów ich obróbki pod kątem zastosowania w produkcji pasz przemysłowych. | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | | 1. Wykłady w formie on-line na platformie MC Teams; liczba godzin 16 2. Ćwiczenia w formie on-line na platformie MC Teams; liczba godzin 8; 3. Ćwiczenia stacjonarne w pracowni komputerowej; liczba godzin 8; | | | | | |
| Metody dydaktyczne14): | | Wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu, indywidualna praca studentów, konsultacje | | | | | |
| Pełny opis przedmiotu15): | | Elementy prawa paszowego dotyczące produkcji pasz przemysłowych. Rodzaje pasz przemysłowych. Materiały do produkcji pasz przemysłowych- surowce energetyczne, surowce białkowe, mineralne, Dodatki paszowe. Technologie produkcji mieszanek paszowych. Obróbka surowców paszowych pod kątem poprawy ich wartości odżywczej-metody przyrządzania, preparowania i uszlachetniania. Procesy technologiczne w produkcji pasz przemysłowych – granulacja, ekstruzja itd. Mieszanki witaminowo-mineralne i specjalistyczne dla zwierząt gospodarskich | | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | | Biochemia, Fizjologia zwierząt, Żywienie zwierząt | | | | | |
| Założenia wstępne17): | | Znaczenie składników pokarmowych dla zwierząt i ich wpływ na wyniki produkcyjne. Znajomość wartości pokarmowej pasz. Wiedza o substancjach antyżywieniowych znajdujących się w materiałach paszowych. | | | | | |
| Efekty kształcenia18): | | 01 – student posiada wiedzę o właściwościach chemicznych i biologicznych związków organicznych i nieorganicznych stosowanych w produkcji pasz przemysłowych dla różnych grup zwierząt oraz wpływ procesów technologicznych na właściwości pasz  02 – student zna metody oceny jakości i wartości pokarmowej mieszanek przemysłowych oraz poprawy wartości odżywczej pasz metodami preparowania i uszlachetniania z zastosowaniem czynników fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych  03 – student zna procesy technologicznej obróbki pasz i dodatków paszowych stosowanych w żywieniu różnych grup zwierząt oraz znaczenie ekologiczne i ekonomiczne tych procesów  04 – student potrafi dobrać i zbilansować materiały paszowe i dodatki paszowe do produkcji pasz przemysłowych dla różnych gatunków i grup zwierząt  05 – student potrafi ocenić przydatność odpowiednich procesów obróbki surowców paszowych i mieszanek paszowych w produkcji pasz dla różnych gatunków i grup zwierząt.  06 – student umie przygotować typowe opracowania pisemne z zakresu studiowanego przedmiotu  07 – student umie przygotować prezentację problemu z wykorzystaniem technik komputerowych samodzielnie i w zespole  08 - student pracuje samodzielnie i w zespole, ma świadomość, że odpowiada za produkcję żywności wysokiej jakości | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | | 01, 02 - zaliczenie pisemne,  03,05,06 - zadania grupowe i indywidualne realizowane w trakcie zajęć,  04, 07, 08 - praca o charakterze projektowym lub opracowania omawiająca zagadnienia i problemy związane z produkcją pasz przemysłowych, | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Treść pytań egzaminacyjnych, pisemne i elektroniczne opracowania studentów |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | **zaliczenie pisemne – 50 %, zadania realizowane w trakcie zajęć – 15 %, praca projektowa – 45%** |
| Miejsce realizacji zajęć22): | Praca zdalna, pracownia komputerowa |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):  1. Technologia produkcji mieszanek paszowych, Grochowicz J.,PWRiL, Warszawa, 1996  2.Feed Manufacturing and Technology, Mc Ellhiney R, American Feed Industry Association, Inc, 1994  3.Pasze przemysłowe (czasopismo), Instytut Zootechniki - PIB  4.Normy Żywienia Zwierząt Gospodarskich  5.Tabele składu chemicznego pasz | |
| UWAGI24): | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) :

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2: | **100 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **0,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu 26)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01/W | student posiada wiedzę o właściwościach chemicznych i biologicznych związków organicznych i nieorganicznych stosowanych w produkcji pasz przemysłowych dla różnych grup zwierząt oraz wpływ procesów technologicznych na właściwości pasz | K\_W03, K\_W08, K\_W17 |
| 02/W | student zna metody oceny jakości i wartości pokarmowej mieszanek przemysłowych oraz poprawy wartości odżywczej pasz metodami preparowania i uszlachetniania z zastosowaniem czynników fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych | K\_W08, K\_W07, |
| 03/W | student zna procesy technologicznej obróbki pasz i dodatków paszowych stosowanych w żywieniu różnych grup zwierząt oraz znaczenie ekologiczne i ekonomiczne tych procesów | K\_W08, K\_W11, K\_W19 |
| 04/U | student potrafi dobrać i zbilansować materiały paszowe i dodatki paszowe do produkcji pasz przemysłowych dla różnych gatunków i grup zwierząt | K\_U07, K\_U08, K\_U10 |
| 05/U | student potrafi ocenić przydatność odpowiednich procesów obróbki surowców paszowych i mieszanek paszowych w produkcji pasz z uwzględnieniem warunków agrotechnicznych i rolniczych ich produkcji. | K\_U07, K\_U06, |
| 06/U | student umie przygotować typowe opracowania pisemne z zakresu studiowanego przedmiotu | K\_U22 |
| 07/U | student umie przygotować prezentację problemu z wykorzystaniem technik komputerowych samodzielnie i w zespole | K\_U23, K\_U17 |
| 08/K | Student pracuje samodzielnie i w zespole, ma świadomość, że odpowiada za produkcję żywności wysokiej jakości | K\_K01, K\_K07 |