|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Biologiczne podstawy żywienia | | | | | | | | ECTS | 4 |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Basic Biology of Nutrition | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Zootechnika | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| Forma studiów: | xstacjonarne  ¨ niestacjonarne | Status zajęć: | ¨ podstawowe  xkierunkowe | xobowiązkowe  ¨ do wyboru | | Numer semestru: 3 | | | x semestr zimowy ¨ semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | | WNZ-ZT-1S-03Z-01\_19 | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Dr hab. Tomasz Niemiec /prof. SGGW/ | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Dr hab. Tomasz Niemiec, dr Ewa Arkuszewska, dr hab. Andrzej Łozicki | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Samodzielna Pracownia Żywienia Zwierząt | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Cele przedmiotu: anatomiczne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania przewodu pokarmowego zwierząt, specyfika biochemicznych aspektów trawienia i wykorzystania składników pokarmowych zawartych w paszach w zależności od gatunku zwierząt, wszechstronnej oceny jakości pasz.  Opis zajęć: Znaczenie racjonalnego żywienia w produkcji zwierzęcej. Rola i znaczenie składników chemicznych paszy w utrzymaniu homeostazy biochemiczno-fizjologicznej oraz mikrobiologicznej organizmu zwierząt. Regulacja neurohormonalna funkcji przewodu pokarmowego zwierząt. Międzygatunkowa analiza porównawcza biochemii i fizjologii trawienia składników pokarmowych pasz. Skład chemiczny pasz i metody jego analizy. Klasyfikacja, metody oceny wartości pokarmowej i odżywczej pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | W – wykład, liczba godzin 15. Realizowane metodą zdalną ms Temas  C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin 30 (w tym 6 godzin na ćwiczenia z organoleptyki i prezentacje prac własnych). 24 godziny realizowane metodą zdalną  LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin  PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin  TC - ćwiczenia terenowe, liczba godzin  ZP - praktyki zawodowe, liczba godzin | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykłady on-line, projekty realizowane indywidualnie, techniki matematyczne wykorzystywane do oceny pasz w zakresie określania wartości energetycznej, strawności składników pokarmowych oraz wartości biologicznej białka, konsultacje. Metody wdrożone i realizowane na platformie MS Teams oraz drogą mailową | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wiedza z zakresu anatomii i fizjologii zwierząt, znajomość podstawowych procesów biochemicznych zachodzących w organizmie zwierząt, umiejętność indywidualnego przygotowania i prezentacji problemu, umiejętność korzystania z materiałów źródłowych, umiejętność kojarzenia i syntezy danych | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W1 - biochemiczne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania przewodu pokarmowego zwierząt gospodarskich, a także wpływ składników chemicznych paszy na utrzymanie prawidłowej homeostazy organizmu zwierząt na każdym etapie jego rozwoju (szczególnie okres młodociany, rozrodu, ciąży i laktacji) i produktywności.  W2- systemy wartościowania pasz,  W3 - techniki matematyczne służące do opisu zjawisk i procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym oraz tkankach zwierząt gospodarskich oraz w ich środowisku.  W4 - wpływ mikroflory korzystnej i patogennej na biochemiczne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania przewodu pokarmowego oraz utrzymanie prawidłowej homeostazy zwierząt gospodarskich | | | Umiejętności:  U1 - Analizować zagrożenia i korzyści wynikające z właściwości roślin paszowych w stosunku do zwierząt  U2 - Oceniać zależności między składnikiem pokarmowych lub jego metabolitem a zwierzęciem na poziomie komórek, tkanek i pojedynczych organizmów  U3 - Dokonywać pomiarów i wyznaczać wartości oraz oceniać wiarygodność podstawowych wielkości statystycznych, biochemicznych i fizjologicznych | | | Kompetencje:  K1 - właściwego definiowania celi realizowanych samodzielnie lub grupowo zadań  K2 - określenia wpływu intensywnego żywienia na środowisko oraz żywienia na jakość produktów odzwierzęcych | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Zaliczenie przedmiotu - test w programie msTeams, zadania z ćwiczeń w formie elektronicznej, prezentacja projektu indywidualnego “pasza” i ocena organoleptyczna pasz – zaliczenie “kontaktowe”. | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Wyniki zaliczenia ćwiczeń i wykładów w formie elektronicznej, na platformie msTeams i w dokumentacji elektronicznej prowadzącego zajęcia | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | 1 - 50%; 2 - 30%; 3 - 20% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | sala dydaktyczna/ platforma msTeams | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo. t. 1, 2, 3, (Red). D. Jamroz , A. Potkański. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004;  2. Podstawy żywienia zwierząt" (Red). M. Dymnicka, L. Sokół, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2001  3. Pasze (Red.) J. Chachułowa; Warszawa, 1997. | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **115 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza – W1 | biochemiczne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania przewodu pokarmowego zwierząt gospodarskich, a także wpływ składników chemicznych paszy na utrzymanie prawidłowej homeostazy organizmu zwierząt na każdym etapie jego rozwoju (szczególnie okres młodociany, rozrodu, ciąży i laktacji) i produktywności. | K\_W01, K\_W02 | 2, 2 |
| Wiedza – W2 | systemy wartościowania pasz, | K\_W06 | 2 |
| Wiedza – W3 | techniki matematyczne służące do opisu zjawisk i procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym oraz tkankach zwierząt gospodarskich oraz w ich środowisku. | K\_W01 | 2 |
| Wiedza – W4 | wpływ mikroflory korzystnej i patogennej na biochemiczne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania przewodu pokarmowego oraz utrzymanie prawidłowej homeostazy zwierząt gospodarskich | K\_W01, K\_W02 | 2, 2 |
|  |  |  |  |
| Umiejętności – U1 | Analizować zagrożenia i korzyści wynikające z właściwości roślin paszowych w stosunku do zwierząt | K\_U04 | 2 |
| Umiejętności – U2 | Oceniać zależności między składnikiem pokarmowych lub jego metabolitem a zwierzęciem na poziomie komórek, tkanek i pojedynczych organizmów | K\_U03 | 2 |
| Umiejętności – U3 | Dokonywać pomiarów i wyznaczać wartości oraz oceniać wiarygodność podstawowych wielkości statystycznych, biochemicznych i fizjologicznych | K\_U01, K\_U05 | 2, 2 |
|  |  |  |  |
| Kompetencje – K1 | właściwego definiowania celi realizowanych samodzielnie lub grupowo zadań | K\_K03 | 1 |
| Kompetencje – K2 | określenia wpływu intensywnego żywienia na środowisko oraz żywienia na jakość produktów odzwierzęcych | K\_K08 | 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,