Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | Modyfikowanie wartości odżywczej produktów pochodzenia zwierzęcego | **ECTS** | **3** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | The modification of nutritive value of animal products |
| Zajęcia dla kierunku studiów: |   **Zootechnika** |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | II |
| Forma studiów:  | ¨ stacjonarnex niestacjonarne | Status zajęć: | X podstawowe¨ kierunkowe | X obowiązkowe ¨ do wyboru | Numer semestru: 1 | X semestr zimowy¨ semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2021/2022 | Numer katalogowy: | WHBIOZ-ZT-2Z-01Z-06\_21 |
|  |
| Koordynator zajęć: | **Dr hab. Aurelia Radzik-Rant, prof. SGGW** |
| Prowadzący zajęcia: | **Dr hab. Aurelia Radzik-Rant, prof. SGGW; Dr hab. Kamila Puppel, prof. SGGW; Dr hab. Martyna Batorska; Dr hab. Monika Michalczuk, prof. SGGW; Dr hab. Krzysztof Damaziak** |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z możliwością modyfikowania wartości odżywczej produktów pochodzenia zwierzęcego metodami konwencjonalnymi. Ponad to uświadomienie studentom potrzeby podnoszenia walorów zdrowotnych w produktach zwierzęcych celem wzbogacenia diety człowieka w trosce o jego zdrowie.Opis zajęć: Pojęcia wartości odżywczej, żywności funkcjonalnej i charakterystyka właściwości związków bioaktywnych zawartych w produktach zwierzęcych i ich wpływ na zdrowie człowieka. Czynniki genetyczne, biologiczne i środowiskowe pozwalające modyfikować wartość odżywczą i zawartość składników bioaktywnych w mięsie, mleku i jajach (genotyp, wiek, płeć, warunki utrzymania). Sposoby żywienia (diety wzbogacone, pastwisko, żywienie restrykcyjne) modyfikujące wartość odżywczą i podnoszące walory zdrowotne (profil kwasów tłuszczowych, związki mineralne, witaminy) oraz właściwości fizykochemiczne (wodochłonność, barwa itp.) produktów zwierzęcych z uwzględnieniem różnic w procesach metabolicznych zachodzących w przewodzie pokarmowym i gruczole mlekowym u przeżuwaczy i zwierząt monogastrycznych. Technologiczne modyfikacje surowców zwierzęcych (wzbogacanie) w produkty finalne o zamierzonej wartości odżywczej i zdrowotnej zgodnej z zaleceniami, dla różnych grup ludności. Aktualne problemy na rynku produktów zwierzęcych wpływające na ich jakość i wartość odżywczą. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. Wykłady; liczba godzin 24
 |
| Metody dydaktyczne: | Wykład, konsultacje |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu fizjologii, biochemii, hodowli i żywienia zwierząt oraz towaroznawstwa produktów pochodzenia zwierzęcego |
| Efekty uczenia się: | treść efektu przypisanego do zajęć: | Odniesienie do efektu. kierunkowego | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza: (absolwent zna i rozumie) | W1 | znaczenie modyfikowanych produktów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego w żywieniu człowieka i zwierząt oraz korzystne związki bioaktywne i pojęcie żywności funkcjonalnej | K\_W06 | 3 |
| W2 | działanie czynników pozwalających na modyfikację wartości odżywczej i zdrowotnej produktów zwierzęcych z uwzględnieniem różnic gatunkowych | K\_W03, K\_W07 | 2,3 |
| Umiejętności: (absolwent potrafi) | U1 | Wskazać na możliwości wykorzystania konwencjonalnych metod modyfikacji produktów pochodzenia zwierzęcego na podstawie najnowszych źródeł literaturowych  | K\_U05 | 3 |
| U2 | określić znaczenie technologicznych metod modyfikacji produktów zwierzęcych i roślinnych | K\_U06 | 2 |
| Kompetencje: (absolwent jest gotów do) | K1 | przestrzegania zasad etyki zawodowej przy produkcji żywności o podwyższonych walorach zdrowotnych | K\_K03 | 2 |
| K2 |  |  |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | Pojęcia wartości odżywczej, żywności funkcjonalnej i charakterystyka właściwości związków bioaktywnych zawartych w produktach zwierzęcych i ich wpływ na zdrowie człowieka. Czynniki genetyczne, biologiczne i środowiskowe pozwalające modyfikować wartość odżywczą i zawartość składników bioaktywnych w mięsie, mleku i jajach (genotyp, wiek, płeć, warunki utrzymania). Sposoby żywienia (diety wzbogacone, pastwisko, żywienie restrykcyjne) modyfikujące wartość odżywczą i podnoszące walory zdrowotne (profil kwasów tłuszczowych, związki mineralne, witaminy) oraz właściwości fizykochemiczne (wodochłonność, barwa itp.) produktów zwierzęcych z uwzględnieniem różnic w procesach metabolicznych zachodzących w przewodzie pokarmowym i gruczole mlekowym u przeżuwaczy i zwierząt monogastrycznych. Technologiczne modyfikacje surowców zwierzęcych (wzbogacanie) w produkty finalne o zamierzonej wartości odżywczej i zdrowotnej zgodnej z zaleceniami dla różnych grup ludności. Aktualne problemy na rynku produktów zwierzęcych wpływające na ich jakość i wartość odżywczą. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W1, W2, U1, U2, K1 – egzamin |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : |  |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Zaliczenie pisemne - 100% |
| Miejsce realizacji zajęć: | sale wykładowe; Platforma Teams |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1. Świderski R. (red), Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. Wyd. Nauk - Tech. Warszawa 1999 2. Kuchanowicz H., Nadolna J., Przygoda B., Iwanow K., Tabele składu i wartości odżywczej żywności. Wyd. PZWL, Warszawa 20053. Radzik-Rant A., Modyfikowanie Zawartości kwasów tłuszczowych w tkance mięśniowej jagniąt poprzez wzbogacanie diety olejami różnego pochodzenia. Rozprawy Naukowe i Monografie. Wyd. SGGW, Warszawa 2005 4. Nałęcz-Tarwacka T., Wpływ wybranych czynników na zawartość funkcjonalnych składników tłuszczu mleka krów. Rozprawy Naukowe i Monografie. Wyd. SGGW, Warszawa 20065. Jurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych. Ocena jakości mięsa. Wyd. SGGW II, Warszawa 20046. Jurczak M., Mleko, pozyskiwanie, badanie, przerób. Wyd. SGGW IV, 20037. GrabowskiT., Kijowski J., Mięso i przetwory drobiowe. Wyd. Nauk - Tech., Warszawa, 2004 8. Trziszka T., Jajczarstwo. Wyd. AR Wrocław, 20009. Inne przeglądowe publikacje w czasopismach naukowych i popularno-naukowych polecane przez prowadzących |
| UWAGI |

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

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: | 50 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: |  1 ECTS |