



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Karta przedmiotu
Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2023/24 Kod przedmiotu 06ZOS.PI20C.0453.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordinator	Mirosław Banaszak		
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 5.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego	ZO_O1_K_W08	P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż P6S_WK_inż
W2	zna i rozumie w pogłębionym stopniu cechy charakterystyczne, właściwości i standardy jakościowe surowców pochodzenia zwierzęcego oraz wytwarzanych z nich produktów	ZO_O1_K_W08	P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż P6S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi identyfikować właściwości i wybrane cechy jakościowe surowców pochodzenia zwierzęcego i pozyskiwanych z nich produktów; ocenić poprawność postępowania technologicznego w procesie pozyskiwania i przetwarzania surowców pochodzenia zwierzęcego	ZO_O1_K_U07	P6S_UW P6S_UU P6S_UW_inż
U2	Potrafi interpretować normatywy standaryzujące jakość produktów pochodzenia zwierzęcego umożliwiającą wprowadzenie ich do obrotu.	ZO_O1_K_U10	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do realizacji zadań we współpracy z zespołem oraz samodzielnie	ZO_O1_K_K01	P6S_KK
K2	jest gotów do wykonywania czynności związanych z oceną surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego; nadzoru nad poprawnością pozyskiwania surowców i poprawnością przebiegu procesu technologii wytwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego	ZO_O1_K_K03	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego - wprowadzenie	Wykład	W1, W2, K2
2.	Trendy w pozyskiwaniu surowców pochodzenia zwierzęcego	Wykład	W1, W2, K2
3.	Podstawowe pojęcia z zakresu towaroznawstwa	Wykład	W1, W2, K2
4.	Mięso jako surowiec do przetwórstwa	Wykład	W1, W2, K2
5.	Technologie produkcji przetworów mięsnych	Wykład	W1, W2, K2
6.	Tłuszcze zwierzęce	Wykład	W1, W2, K2
7.	Uboczne artykuły uboju	Wykład	W1, W2, K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
8.	Mleko jako surowiec	Wykład	W1, W2, K2
9.	Technologie produkcji przetworów mlecznych	Wykład	W1, W2, K2
10.	Jaja konsumpcyjne	Wykład	W1, W2, K2
11.	Produkty jajeczne	Wykład	W1, W2, K2
12.	Ryby jako surowiec	Wykład	W1, W2, K2
13.	Technologie przetwórstwa ryb i innych produktów akwakultury	Wykład	W1, W2, K2
14.	Skóry surowe zwykłe	Wykład	W1, W2, K2
15.	Pierze i puch	Wykład	W1, W2, K2
16.	Tusza i podział tusz	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
17.	Metody klasyfikacji tusz – EUROP	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
18.	Podstawowe procesy przetwórstwa mięsa	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
19.	Towaroznawcza ocena przetworów mięsnych	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
20.	Organizacja technologii i przetwórstwa mięsa na przykładzie wybranego zakładu w województwie kujawsko-pomorskim	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
21.	Podstawowe procesy przetwórstwa mleka	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
22.	Sery i przetwory mleczne	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
23.	Towaroznawcza ocena produktów mlecznych	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
24.	Wartość użytkowa i ocena towaroznawcza ryb	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
25.	Ocena jakości miodu i produktów pszczelich	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
26.	Skóry futerkowe; garbowanie skór, wełna i produkty z wełny	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K2
27.	Cechy jakościowe mięsa różnych gatunków zwierząt	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2
28.	Cechy jakościowe przetworów mięsnych	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
29.	Cechy jakościowe mleka	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2
30.	Analiza cech jakościowych na przykładzie wybranego gatunku ryb słodkowodnych	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2
31.	Projektowanie nadzoru technologii przetwórczej	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0) Dopuszcza się możliwość poprawy egzaminu w przypadku uzyskania oceny negatywnej zgodnie z obowiązującym Regulaminem studiów PBŚ. Do egzaminu może przystąpić student, który uzyska zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych.	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium nr 1 i nr 2. Ćwiczenia audytoryjne kolokwium pisemne (zadania otwarte) na siódmych i ostatnich zajęciach. Możliwość poprawy kolokwium dwukrotnie. Oceny cząstkowe z kolokwiów. Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się: a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0) Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych wystawiona zostanie na podstawie średniej arytmetycznej z 2 uzyskanych ocen (kolokwiów) na zajęciach: a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,36 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich sprawozdań przewidzianych dla poszczególnych zakresów tematycznych. ocena za wykonanie sprawozdań ze wszystkich zajęć. Możliwość poprawy sprawozdań jednokrotnie. Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się: a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0). Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych zostanie wystawiona na podstawie średniej arytmetycznej z 2 uzyskanych ocen (sprawozdań) na zajęciach: a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,36 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1		x	x
U2		x	x
K1	x	x	x
K2		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Litwińczuk A., Litwińczuk Z. 2011. Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
2. Litwińczuk Z., Bałowska J. 2012. Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych z podstawami przetwórstwa. Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Grabowski T., Kijowski J. 2018. Mięso i przetwory drobiowe. Technologia, higiena, jakość. Wydawnictwo Naukowe PWN

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Przygotowanie do zaliczenia	5
	Przygotowanie sprawozdania	5
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut