



Karta przedmiotu
Przechowalnictwo i logistyka żywności

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inspekcja weterynaryjna	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt	Kod przedmiotu 06IWS.PI40.1461.23	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		
Przedmioty wprowadzające		
Koordinator	Joanna Szulc	
Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 20	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna podstawowe zasady przepisy prawa, standardy, normy i metody dotyczące przechowywania surowców roślinnych i zwierzęcych oraz produktów spożywczych	IW_O1_K_W08	P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż P6S_WK_inż
W2	zna podstawowe zasady prowadzenia dokumentacji związanej z przechowywalnictwem i logistyką w łańcuchu żywnościowym	IW_O1_K_W10	P6S_WK P6S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi identyfikować rozwiązania przy organizacji w produkcji zwierzęcej i roślinnej związane z przechowywalnictwem, magazynowaniem, nadzorowaniem łańcucha żywnościowego, a także prowadzić obliczenia związane z wydłużeniem trwałości i ograniczeniem zmian jakościowych przechowywanych i dystrybuowanych środków spożywczych	IW_O1_K_U07	P6S_UW P6S_UU P6S_UW_inż
U2	potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji z zachowaniem prawa własności intelektualnej; interpretować przepisy prawa i normatywy nadzoru produkcji rolno-spożywczej w zakresie kierunku kształcenia	IW_O1_K_U10	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów/gotowa do ciągłego kształcenia w aspekcie wykonywanych czynności zawodowych i działania na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego	IW_O1_K_K03	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Czynniki wpływające na jakość i trwałość surowców	Wykład	W1, W2, K1
2.	Zmiany jakościowe występujące podczas przechowywania żywności - wpływ mikroorganizmów na trwałości	Wykład	W1, W2, K1
3.	Zmiany jakościowe występujące podczas przechowywania żywności - procesy biologiczne i biochemiczne, transpiracja, procesy dojrzewania i przejrzenia	Wykład	W1, W2, K1
4.	Zmiany jakościowe występujące podczas przechowywania żywności - procesy chemiczne, reakcje brunatnienia, utleniania, procesy fizyczne	Wykład	W1, W2, K1
5.	Sposób i warunki przechowywania surowców roślinnych	Wykład	W1, W2, K1
6.	Sposób i warunki przechowywania surowców roślinnych c.d.	Wykład	W1, W2, K1
7.	Sposób i warunki przechowywania surowców zwierzęcych	Wykład	W1, W2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
8.	Sposób i warunki przechowywania surowców zwierzęcych c.d.	Wykład	W1, W2, K1
9.	Łączuch żywnościowy, krótkie łańcuchy dostaw, identyfikacja w łańcuchu żywnościowych. Logistyka w łańcuchu żywnościowym- łańcuch chłodniczy, mroźniczy	Wykład	W1, W2, K1
10.	Przegląd prawa żywnościowego pod kątem wymagań jakościowych surowców roślinnych i zwierzęcych	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2
11.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
12.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
13.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
14.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
15.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
16.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
17.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
18.	Proste obliczenia inżynierskie z zakresu przechowalnictwa i zabezpieczenia surowców i produktów przez zmianami jakościowymi, m.in. chłodzenie, mrożenie, suszenie, odparowywania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie minimum 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z zakładanych efektów uczenia się. Zaliczenie przedmiotu i skala ocen zgodna z regulaminem studiów PBS.		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych i aktywny w nich udział oraz uzyskanie przynajmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z zakładanych efektów uczenia się. Zaliczenie przedmiotu i skala ocen zgodna z regulaminem studiów PBS.		

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. D. Gazińska (red.). Przechowalnictwo żywności: praca zbiorowa. Wydanie 2. rozszerzone. Wyd. Systherm, Poznań, 2013.
2. M. Gajewski. Przechowalnictwo warzyw. Wyd. SGGW, Warszawa, 2005.
3. B. Gaziński (red.). Przechowalnictwo i transport. Wyd. Systherm, Poznań, 2003.

Literatura uzupełniająca

1. P. Lewicki, D. Wichorwa-Rajchert (red.). Inżynieria i aparatura przemysłu spożywczego Cz. II Ćwiczenia obliczeniowe, Wyd. SGGW, 2002.

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	10
	Ćwiczenia audytoryjne	20
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut