



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Karta przedmiotu
Odpady uboczne produktów pochodzenia zwierzęcego

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika		Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt		Kod przedmiotu 06ZON.PI10C.0437.23	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	Brak.		
Przedmioty wprowadzające	Brak.		
Koordynator	Bogusław Chachaj		
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę		Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 18		

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 i rozumie prawne i organizacyjne aspekty zagospodarowania lub unieszkodliwiania odpadów pochodzących z produkcji zwierzęcej, produkcji pasz i żywności.	ZO_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Rozumie zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt jakie mogą stwarzać uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego; zna metody zapobiegania zagrożeniom i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.	ZO_O1_K_W09	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi dobrać nowoczesne technologie pozwalające na zagospodarowanie lub unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego i z przemysłu. oraz identyfikować źródła zanieczyszczenia środowiska, wykorzystać obowiązujące przepisy prawa w zakresie właściwego postępowania z odpadami.	ZO_O1_K_U06	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do ciągłego dokształcania się w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa łańcucha żywności.	ZO_O1_K_K03	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Prawne aspekty gospodarowania odpadami. 2. Charakterystyka odpadów komunalnych. 3. Zasady postępowania z odpadami weterynaryjnymi.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2
2.	4-5. Postępowanie z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego (rozporządzenie PE i Rady (WE) nr1069/2009 z dz. 21.10.2009) (referat). 6. Klasyfikacja produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego (materiał kategorii I, II i III).	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1, K1
3.	7. Gromadzenie, przewóz i usuwanie ubocznych pochodzenia zwierzęcego. 8. Alternatywne metody unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego. 9. Metody minimalizacji ilości powstających odpadów (kolokwium).	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	50%
	Projekt	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z kolokwium i pozytywnie ocenionego referatu. Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach): 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). Studentowi przysługuje dwukrotna poprawa oceny niedostatecznej. Sposób obliczania oceny końcowej: Średnia arytmetyczna ze wszystkich uzyskanych ocen. Ocena końcowa będzie wystawiona zgodnie z poniższą skalą ocen: 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).	

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Jędrzak A., 2007. Biologiczne przetwarzanie odpadów. PWN Warszawa. Politechniki Śląskiej.
- Rosik-Dulewska C., 2010. Podstawy gospodarki odpadami. Wyd. Ekoinżynieria, Lublin.

Literatura uzupełniająca

- Łuniewski S., 2000. Bezpieczne składowanie odpadów, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.

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	18
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut