



Karta przedmiotu  
Odpady uboczne produktów pochodzenia zwierzęcego

**1. Informacje podstawowe**

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika <b>Specjalność</b> - <b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt <b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.) <b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki <b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24 <b>Kod przedmiotu</b> 06ZOS.PI8C.0437.23 <b>Języki wykładowe</b> polski <b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny <b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak przedmiotów wprowadzających	
<b>Koordinator</b>	Bogusław Chachaj	
<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 30, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

**2. Efekty uczenia się dla przedmiotu**

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
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
<b>Umiejętności:</b>			
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
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Źródła powstawania odpadów i zasady ich klasyfikacji.</li> <li>2. Prawne aspekty gospodarowania odpadami.</li> <li>3. Procesy recykulacji materiałów odpadowych w gospodarce.</li> <li>4. Charakterystyka odpadów komunalnych.</li> <li>5. Skład grupowy odpadów.</li> <li>6. Odzysk i recykling odpadów.</li> <li>7. Zasady postępowania z odpadami weterynaryjnymi.</li> <li>8. Metody zagospodarowania odpadów biodegradowalnych.</li> <li>9-10. Postępowanie z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego (rozporządzenie PE i Rady (WE) nr1069/2009 z dz. 21.10.2009) (referat).</li> <li>11. Klasyfikacja produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego (materiał kategorii I, II i III).</li> <li>12. Gromadzenie, przewóz i usuwanie ubocznych pochodzenia zwierzęcego.</li> <li>13. Alternatywne metody unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego.</li> <li>14. Metody minimalizacji ilości powstających odpadów.</li> <li>15. Kolokwium.</li> </ol>	Wykład	W1, W2, U1, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład, Projekt	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Kolokwium	50%
	Projekt	50%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	<p>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):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) od 91% bardzo dobry (5,0);</li> <li>2. b) od 81% dobry plus (4,5);</li> <li>3. c) od 71% dobry (4,0);</li> <li>4. d) od 61% dostateczny plus (3,5);</li> <li>5. e) od 51% dostateczny (3,0);</li> <li>6. f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</li> </ol> <p>Studentowi przysługuje dwukrotna poprawa oceny niedostatecznej.  <b>Sposób obliczania oceny końcowej:</b>  Średnia arytmetyczna ze wszystkich uzyskanych ocen.  Ocena końcowa będzie wystawiona zgodnie z poniższą skalą ocen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) od 4,76 bardzo dobry (5,0);</li> <li>2. b) od 4,26 dobry plus (4,5);</li> <li>3. c) od 3,76 dobry (4,0);</li> <li>4. d) od 3,26 dostateczny plus (3,5);</li> <li>5. e) od 3,00 dostateczny (3,0);</li> <li>6. f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).</li> </ol>	

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

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

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

### Literatura uzupełniająca

1. 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	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	5
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		50
<b>Liczba punktów ECTS</b>		2

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut