

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.28.4.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Metody oceny laboratoryjnej wieprzowiny i produktów mięsnych
Kierunek studiów	Inspekcja weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Katedra Nauk o Zwierzętach Zakład Hodowli Trzody Chlewnej i Koni Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt Pracownia Histologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Hanna Jankowiak dr inż. Maria Bocian dr inż. Joanna Bogucka
Przedmioty wprowadzające	Anatomia zwierząt, Fizjologia zwierząt,
Wymagania wstępne	Posiada wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii pozwalającą na zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Zna technologie chowu i użytkowania trzody chlewnej. Potrafi powiązać prawa biologiczne z budową i funkcjami organizmu zwierzęcego.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	15/1		15/1				3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) ¹
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę z zakresu budowy i funkcji mięśni szkieletowych. Rozumie współzależność budowy mięśni szkieletowych zwierząt z jakością mięsa.	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wybrać odpowiednie metody i urządzenia analityczne stosowane w celu oceny histologicznej mięsa oraz jakości mięsa i szacowania ryzyka zagrożeń dla zdrowia ludzi oraz wykorzystać wyniki badań laboratoryjnych dla zapewnienia odpowiedniej jakości	K_U02	P6S_UW

	produktów mięsnych.		
U2	Potrafi pracować w zespole, współdziałać i wykonywać pod kierunkiem opiekuna naukowego preparaty mikroskopowe z tkanki mięśniowej świń oraz dokonać oceny jakości mięsa wieprzowego, omawia i wnioskuje na podstawie oceny histologicznej preparatów o jakości surowca mięsnego oraz na podstawie oceny jakości mięsa o produktach mięsnych.	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy zawodowej.	K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do podjęcia pracy w sektorze rolnictwa, produkcji żywności oraz administracji lokalnej i rządowej.	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwia

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Mikrostruktura mięśni szkieletowych. Budowa tkanki łącznej mięśni szkieletowych. Tłuszcz śródmięśniowy. Węglowodany. Mechanizm biosyntezy i przemiany glikogenu w mięśniach. Endogenne przemiany mięsa. Dojrzewanie mięsa. Autolityczny rozpad mięsa. Egzogenne przemiany mięsa. Zmiany histopatologiczne w mięśniach. Wady jakości mięsa wieprzowego. Właściwości technologiczne mięsa wieprzowego. Barwa mięsa wieprzowego. Metody fizykochemiczne i chemiczne utrwalania mięsa. Tłuszcze zwierzęce. Metody oceny wędlin.
Ćwiczenia	Zasady pobierania próbek mięsa i jego przetworów do badań mikroskopowych. Techniki histologiczne wykorzystywane do przygotowywania preparatów z mięsa i przetworów mięsnych. Technika kriokatowa i parafinowa. Metody barwienia preparatów histologicznych mięsa i przetworów mięsnych. Barwienie H+E i Calleja. Mikrostruktura mięśni szkieletowych zwierząt. Typy włókien mięśniowych. Barwienie histochemiczne na aktywność NADH-TR i ATP-azy miofibrylarniej. Wykrywanie pierwotniaków pasożytniczych z grupy sarkosporidia w mięsie. Zastosowanie systemu komputerowej analizy obrazu mikroskopowego do oceny mięsa i przetworów mięsnych. Przydatność kulinarna mięsa wieprzowego. Laboratoryjna ocena właściwości technologicznych mięsa wieprzowego. Barwa mięsa wieprzowego, ocena sensoryczna i aparaturowa. Solenie i peklowanie mięsa wieprzowego. Wytop smalcu i jego ocena sensoryczna. Technologiczny proces wyrobu kiełbas. Ocena jakościowa wędlin i kiełbas.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			x			
U1			x			

U2			x			
K1			x			
K2			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pisula A., Pospiech E., 2011, Mięso - podstawy nauki i technologii, Wyd. SGGW Warszawa, ss. 519. 2. Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I., 2009, Sensoryczne badania żywności. Podstawy – Metody – Zastosowania, Wyd. Nauk. PTTŻ Kraków, ss. 373. 3. Litwińczuk Z., 2004, Surowce zwierzęce. Ocena i wykorzystanie, PWRiL Warszawa, ss. 512.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobotta J., Welsch U., 2002, Atlas histologii, Urban & Partner Wrocław, ss. 259. 2. Olszewski A., 2002, Technologia przetwórstwa mięsa, WNT Warszawa, ss. 376.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Konsultacje	5
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS	3

* ostateczna liczba punktów ECTS

¹ w przypadku jeśli w mocy pozostaje opis efektów kształcenia opracowany na podstawie rozporządzenia MNiSW z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji należy odnieść do efektów kształcenia dla właściwego obszaru / obszarów, określonych ww. rozporządzeniem MNiSW