

Moduł zajęć:**Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego**

Wymiar ECTS	4
Status modułu	obowiązkowe
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin na ocenę
Wymagania wstępne	Pisemne zaliczenie ćwiczeń, zaliczenie przedmiotu egzamin pisemny, minimalny próg zaliczenia, na każdym etapie wynosi 60 %

Kierunek studiów:nazwa kierunku studiów **Weterynaria**

Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	9
Język kształcenia	polski

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ UR	
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych Wydział Technologii Żywności UR	
Koordinator modułu	Prof. dr hab. inż. Władysław Migdał	Dr hab. Ewelina Węsierska

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
HPPZ_W1	Określa czynniki jakości i bezpieczeństwa surowców pochodzenia zwierzęcego (mięso kulinarne, tłuszcze zwierzęce, jaja spożywcze). Zna metody monitorowania higieny pomieszczeń, maszyn, powietrza i personelu na etapie pozyskiwania oraz przechowywania ww. surowców. Ma wiedzę na temat metod utrwalania i rozumie znaczenie mikroflory fizjologicznej i chorobotwórczej w kształtowaniu jakości surowców pochodzenia zwierzęcego. Zna metody zagospodarowania ubocznych surowców rzeźnych niejadalnych. Rozumie znaczenie poubojowych przemian egzo- i endogennych w kształtowaniu jakości mięsa i tłuszczów zwierzęcych. Rozpoznaje wady mięsa. Charakteryzuje procesy starzenia się oraz psucia się jaj. Zna skład chemiczne, właściwości fizykochemiczne, mikrobiologiczne i odżywcze surowców pochodzenia zwierzęcego	WET_W4_01 WET_W4_02 WET_W4_03 WET_W4_04	
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
HPPZ_U1	Wykazuje umiejętność słuchania i udzielania odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji. Potrafi ocenić jakość sensoryczną, mikrobiologiczną oraz cechy fizykochemiczne surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Uzyskane wyniki interpretuje a na podstawie odchyień od wartości normatywnych wnioskuje na temat	WET_U1_02 WET_U1_10	

	jakości i bezpieczeństwa ww. surowców Potrafi stosować prawo żywnościowe obowiązujące w Polsce i UE oraz samodzielnie korzystać z aktów prawnych i dokonywać ich interpretacji		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
HPPZ_K1	Ma świadomość społecznej, etycznej i zawodowej odpowiedzialności za bezpieczeństwo produkcji żywności. Rozumie potrzebę informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji bezpiecznej żywności zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi. Ma świadomość konieczności zaangażowania w działalność organizacji zawodowych i samorządowych.	WET_K_01 WET_K_06 WET_K_12	

Treści kształcenia:

Wykłady		30	godz.
Tematyka zajęć	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności na etapie produkcji surowców pochodzenia zwierzęcego (mięso kulinarne, tłuszcze zwierzęce, ryby, jaja spożywcze)		
	Kontrola weterynaryjna surowców rzeźnych głównych i ubocznych, klasyfikacja tusz, podział tusz/tuszek na elementy zasadnicze/kulinarne, przydatność ww. elementów do przetwórstwa		
	Znaczenie mikroflory fizjologicznej i chorobotwórczej w kształtowaniu jakości surowców pochodzenia zwierzęcego. Metody utrwalania surowców pochodzenia zwierzęcego		
	Znaczenie przemian poubojowych w kształtowaniu jakości surowców pochodzenia zwierzęcego		
	Planowanie, realizacja i wprowadzanie na rynek wyrobów wyprodukowanych z udziałem surowców pochodzenia zwierzęcego		
	Zagospodarowanie ubocznych surowców rzeźnych niejadalnych		
Realizowane efekty kształcenia	HPPZ_W1		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>Egzamin pisemny – pytania opisowe, po jednym z każdego tematu. Całość oceniana na 100 %, minimalny próg zaliczenia na każdym etapie to 60 %</i>		
Ćwiczenia laboratoryjne		...30	godz.
Tematyka zajęć	Zastosowanie metod oceny cech mikrobiologicznych, organoleptycznych oraz fizykochemicznych w kontroli jakości mięsa drobiowego		
	Zastosowanie metod oceny cech mikrobiologicznych, organoleptycznych oraz fizykochemicznych w kontroli jakości mięsa ryb		
	Zastosowanie metod oceny cech mikrobiologicznych, organoleptycznych oraz fizykochemicznych w kontroli jakości jaj spożywczych		
	Metody monitorowania higieny pomieszczeń, maszyn, urządzeń, powietrza i personelu w zakładach przetwórstwa spożywczego		
Realizowane efekty kształcenia	HPPZ_U1		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>Zaliczenie pisemne - pytania opisowe, po jednym z każdego tematu. Całość oceniana na 100 %, minimalny próg zaliczenia, na każdym etapie wynosi 60 %</i>		

Literatura:

Podstawowa	<p>Grabowski T., Kijowski J. 2004. <i>Mięso i przetwory drobiowe. Technologia. Higiena. Jakość.</i> WNT, Warszawa</p> <p>Litwińczuk Z. (red.). 2004. <i>Surowce zwierzęce – ocena i wykorzystanie.</i> PWRiL, Warszawa</p> <p>Olszewski A. 2007. <i>Technologia przetwórstwa mięsa.</i> WNT, Warszawa</p> <p>Pisula A., Pospiech E. 2011. <i>Mięso – podstawy nauki i technologii.</i> SGGW, Warszawa</p> <p>Rutkowski Antoni. 2004. <i>Stosowanie dozwolonych substancji dodatkowych w przetwórstwie mięsa, drobiu i ryb.</i> Hortimex, Konin</p> <p>Trziszka T. (red.). 2000. <i>Jajczarstwo – nauka, technologia, praktyka.</i> WAR, Wrocław</p>
------------	---

Uzupełniająca	<p>PN-EN ISO 6888:2001/A1:2004. Mikrobiologia żywności i pasz. Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (<i>Staphylococcus aureus</i> i innych gatunków). Część 1: Metoda z zastosowaniem pożywki agarowej Baird-Parkera.</p> <p>PN ISO 2917: 2001 Mięso i przetwory mięsne. Pomiar pH. Metoda odwoławcza.</p> <p>PN-EN ISO 15214:2002. Mikrobiologia żywności i pasz. Horyzontalna metoda oznaczania liczby mezofilnych bakterii fermentacji mlekowej.</p> <p>PN EN-ISO-4833:2004. Mikrobiologia żywności i pasz. Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów. Metoda płytkowa w temperaturze 30 °C.</p> <p>PN EN-ISO-6887-2:2005. Mikrobiologia żywności i pasz. Przygotowanie próbek, zawiesiny wyjściowej i rozcieńczeń dziesięciokrotnych do badań mikrobiologicznych. Część 2: Specyficzne zasady przygotowania mięsa i przetworów mięsnych.</p> <p>PN ISO-21527-1:2009. Mikrobiologia żywności i pasz. Horyzontalna metoda oznaczania liczby drożdży i pleśni. Część 1: Metoda liczenia kolonii w produktach aktywności wody wyższej niż 0,95.</p> <p>Rozporządzenie Komisji (WE) NR 1441/2007 z dnia 5 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2073/2005 w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych.</p> <p>Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych.</p>
---------------	--

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne			4	ECTS**
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	64	godz.	2,5	ECTS**
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	4	godz.		
praca własna	38	godz.	1,5	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć