

Rok akademicki:	2016/2017	Grupa przedmiotów:	KIERUNKOWE	Numer katalogowy:	K23
-----------------	-----------	--------------------	------------	-------------------	-----

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego			ECTS ²⁾	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Hygiene of food of animal origin				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	weterynaria				
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	prof. dr hab. Jacek Szczawiński				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy i doktoranci Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień – studia jednolite magisterskie; rok 5	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr 10, letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski i angielski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem kształcenia jest przygotowanie studentów do pracy w charakterze państwowego lub prywatnego lekarza weterynarii w zakresie higieny produktów pochodzenia zwierzęcego tj. mięsa i produktów mięsnych, tłuszczów zwierzęcych, ryb, drobiu oraz jaj i przetworów jajecznych. Studenci zapoznają się z aspektami higienicznymi produkcji i przetwórstwa żywności pochodzenia zwierzęcego, systemami zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności, prawem żywnościowym, szczególnie dotyczącym produktów pochodzenia zwierzęcego, zasadami nadzoru sanitarno-weterynaryjnego oraz metodami badań i oceną surowców i przetworów pochodzenia zwierzęcego.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) wykłady; liczba godzin 15; b) ćwiczenia; liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykłady są prowadzone z zastosowaniem środków audiowizualnych (prezentacje multimedialne PPT). Na ćwiczeniach (w części teoretycznej) stosuje się prezentacje multimedialne PPT, foliogramy, filmy. W części praktycznej ćwiczeń studenci wykonują samodzielnie badania laboratoryjne żywności pochodzenia zwierzęcego.				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Tematyka wykładów: Zakwaszanie żywności pochodzenia zwierzęcego; wpływ pH na drobnoustroje; sposoby zakwaszania żywności: fermentacja, stosowanie chemicznych związków obniżających pH; przykłady technologii produkcji fermentowanych przetworów mięsnych. Wykorzystywanie mikroflory antagonistycznej oraz chemicznych środków konserwujących w technologii żywności – aspekty higieniczne. Napromieniowanie żywności; źródła promieniowania stosowane w praktyce przemysłowej; rodzaje zastosowań promieniowania jonizującego i stosowane dawki; wpływ promieniowania na owady i roztocze, robaki i pierwotniaki pasożytnicze, drożdże, pleśnie, bakterie i wirusy; zdrowotność napromieniowanej żywności; metody identyfikacji napromieniowanej żywności: termoluminescencja, spektroskopia rezonansu spinu elektronowego, wykrywanie lotnych związków tłuszczowych za pomocą chromatografii gazowej; aspekty legislacyjne napromieniowania żywności. Nowe metody konserwacji żywności. Higiena ryb i jadalnych bezkręgowców; czynniki wpływające na pozyskiwanie żywności pochodzenia wodnego; łańcuch pokarmowy; charakterystyka użytkowa przemysłowo wykorzystywanych zwierząt morskich; podstawowe składniki chemiczne mięśni ryb i jadalnych bezkręgowców morskich; przemiany poubojowe ryb; wartość ryb i bezkręgowców morskich jako składników pożywienia człowieka; szkodliwe zanieczyszczenia chemiczne: pestycydy, polichlorowane bifenyle (PCB), metale ciężkie, toksyny ryb i bezkręgowców morskich, aminy biogenne; pasożyty ryb morskich: szkodliwe dla zdrowia ludzkiego, pasożyty nadające rybom odrażający wygląd, metody wykrywania pasożytów, przepisy dotyczące postępowania z rybami zarażonymi pasożytami; czynniki wpływające na jakość mikrobiologiczną ryb; bakterie i wirusy chorobotwórcze w rybach i przetworach rybnych; wpływ procesów technologicznych na drobnoustroje chorobotwórcze występujące w rybach. Mycie, dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja w zakładach przemysłu spożywczego; zagrożenia związane ze skażeniami mikrobiologicznymi środowiska zakładów spożywczych: skażenia wody, powietrza, powierzchni wewnętrznych naczyn i urządzeń oraz blatów i powierzchni roboczych, powstawanie biofilmów; sposoby i systemy mycia maszyn i urządzeń; podstawy teoretyczne mycia oraz charakterystyka środków myjących; mechanizmy przeciwbakteryjnego oddziaływania oraz spektrum działania środków odkażających; cechy dobrego środka odkażającego; charakterystyka preparatów odkażających najnowszej generacji; czynniki środowiskowe obniżające aktywność preparatów dezynfekcyjnych; rola i miejsce mycia i dezynfekcji w systemach zapewnienia jakości; metody badania środków odkażających oraz efektów ich stosowania; przepisy krajowe i Unii Europejskiej związane z myciem i odkażaniem.</p> <p>Treści ćwiczeń są uzupełnieniem treści wykładów. Tematyka ćwiczeń: Technologia produkcji konserw mięsnych pasteryzowanych i sterylizowanych. Badanie laboratoryjne konserw sterylizowanych: próba szczelności, badanie termostatowe, badania organoleptyczne i mikrobiologiczne. Technologia produkcji ryb i przetworów rybnych. Badanie laboratoryjne ryb i przetworów rybnych badania organoleptyczne i mikrobiologiczne. Technologia przetwórstwa drobiu i jaj, badanie laboratoryjne jaj spożywczych. Chłodnictwo składowe: aspekty technologiczne i higieniczne przechowywania żywności pochodzenia zwierzęcego w niskiej temperaturze, rola i zadania Inspekcji</p>				

	Weterynaryjnej w chłodniach składowych.	
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Mikrobiologia, Toksykologia, Higiena pasz, Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa	
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :		
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 - opisuje i interpretuje zasady ochrony zdrowia konsumenta przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego 02 - opisuje, interpretuje i ocenia warunki higieny i technologii produkcji oraz bezpieczeństwa żywności, a także posługuje się właściwymi aktami prawnymi regulującymi nadzór weterynaryjny 03 - opisuje i wdraża procedury związane z HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) — Systemem Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli	04 - ocenia jakość produktów pochodzenia zwierzęcego 05 - potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekty 01- 05: Pisemne sprawdziany w trakcie ćwiczeń. Do zaliczenia ćwiczeń konieczne jest uzyskanie co najmniej 60% ogólnej liczby punktów. Egzamin pisemny z całego materiału. Do zdania egzaminu konieczne jest uzyskanie co najmniej 60% ogólnej liczby punktów. Ocena z egzaminu może zostać podwyższona 0,5 stopnia osobom uczęszczającym na wykłady.	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Treść pytań pisemnych sprawdzianów z oceną	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Końcowa ocena z przedmiotu wystawiona na koniec semestru uwzględnia ocenę z ćwiczeń (40%) oraz ocenę z egzaminu końcowego (60%).	
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego	
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	<ol style="list-style-type: none"> Doyle M.P., Beuchat L.R., Montville T.J.: Food microbiology: Fundamentals and frontiers. USA 2001. ASM Press. Grabowski T., Kijowski J. (red): Mięso i przetwory drobiowe. Warszawa 2004, WNT. Grist A. 2004.: Poultry Inspection. Anatomy, physiology and disease conditions. Nottingham University Press. Kołożyn - Krajewska D. (red.): Higiena produkcji żywności. Warszawa, 2003. Wyd. SGGW. Olszewski A: Technologia przetwórstwa mięsa.WNT. Warszawa, 2002. Pisula A. i Pospiech E. (red): Mięso – podstawy nauki i technologii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2011 Prawo żywnościowe (wybrane akty prawne dostępne na stronach: Główny Inspektorat Weterynarii; http://www.wetgiw.gov.pl/ i http://isip.sejm.gov.pl.) Prost E. K.: Zwierzęta rzeźne i mięso – ocena i higiena. Lublin 2006. Lubelskie Towarzystwo Naukowe. Sikorski Z. E.: Ryby i bezkręgowce morskie. WN-T, 2003. Schmidt R.H., Rodrick G.E: Food safety handbook. USA 2003, Wyd. John Wiley & Sons, Inc., USA. Szczawiński J., Szczawińska M.: Chłodnicze przechowywanie żywności – szanse i zagrożenia. VetForum V Kongres Praktyki Weterynaryjnej. Str. 203-206. Łódź, 25-26 kwietnia 2015. Szczawiński J., Szczawińska M.: Znaczenie weterynarii w kształtowaniu bezpieczeństwa żywności w Polsce. Wieś Jutra 4 (185) 2015, str. 25-27. Trziszka T. (red): Jajczarstwo. Nauka, technologia, praktyka. Wrocław 2000. Akademia Rolnicza. Uradziński J., Wysok B., Gomółka-Pawlicka M: Badanie sanitarno-weterynaryjne ryb, skorupiaków i mięczaków. Olsztyn 2006. UWM. Warriss P.D: Meat science. An introductory text.: UK 2000, Cabi Publishing, UK. Witrowa-Rajchert D., Nowak D (red): Metody zapewnienia jakości i bezpieczeństwa w przetwórstwie żywności. Warszawa, 2004. Wyd. SGGW. Wybrane normy (PN-EN ISO). 	
UWAGI ²⁴⁾ :		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ²⁶⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ² :	95 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich oraz w wyniku pracy własnej dla osiągnięcia zakładanych celów kształcenia:	4 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	opisuje i interpretuje zasady ochrony zdrowia konsumenta przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego	W_HŻ1
02	opisuje, interpretuje i ocenia warunki higieny i technologii produkcji oraz bezpieczeństwa żywności, a także posługuje się właściwymi aktami prawnymi regulującymi nadzór weterynaryjny	W_HŻ2
03	opisuje i wdraża procedury związane z HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) — Systemem Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli	W_HŻ4
04	ocenia jakość produktów pochodzenia zwierzęcego	U_PUZ16
05	potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego	K_KP9

