

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.9.

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	<b>Higiena mleka</b>
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 Bydła
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Mariusz Bogucki prof. dr hab. Anna Sawa dr inż. Małgorzata Jankowska dr inż. Adam Oler dr inż. Wojciech Neja
Przedmioty wprowadzające	Anatomia zwierząt, Fizjologia zwierząt, Mikrobiologia
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu budowy anatomicznej zwierząt, fizjologii zwierząt, mikrobiologii

### 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*
III	15/1		15/1				2

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) <sup>1</sup>
<b>WIEDZA</b>			
W1	Ma wiedzę z zakresu budowy i funkcji gruczołu mlekowego; rozumie współzależność jego budowy i funkcji w stanie zdrowia krów	K_W02	P6U_W
W2	Zna technologie chowu i użytkowania bydła	K_W06	P6U_W
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Potrafi sprawować nadzór sanitarno-weterynaryjny nad podmiotami zajmującymi się pozyskiwaniem mleka	K_U09	P6U_W
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Jest gotów do ciągłego doksztalcania się w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa łańcucha żywności	K_K06	P6S_KK

## 3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne
---

#### 4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwia
----------

#### 5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Tendencje w produkcji mleka w kraju i na świecie. Zarządzanie krajową produkcją mleka. Wartość odżywcza i prozdrowotna mleka. Skład chemiczny mleka i czynniki go kształtujące. Właściwości fizyko-chemiczne mleka. Aktualny stan jakości higienicznej mleka w Polsce. Niedozwolone substancje w mleku. Wpływ chorób (mastitis) na jakość i przydatność technologiczną mleka. Badanie laboratoryjne mleka: badania fizyko-chemiczne, organoleptyczne, chemiczne i mikrobiologiczne. Oznaczanie liczby komórek somatycznych w mleku. System zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego w przetwórstwie mleka. Analiza zagrożeń oraz wyznaczanie krytycznych punktów kontroli. Działalność Laboratoriów Oceny Mleka.
Ćwiczenia	Charakterystyka środowiska produkcji mleka. Podstawowe wymagania dla producentów mleka. Mikrobiologia mleka. Powstawanie i pozyskiwanie mleka. Jakość higieniczna mleka surowego - kryteria oceny mleka. Higiena produkcji mleka surowego - higiena obory, higiena krów, higiena doju – przed i poudojowa. Postępowanie z mlekiem po doju; metody chłodzenia i higiena przechowywania mleka. Higiena systemów udojowych – dojarki konwiowe, przewodowe, hale udojowe. Higiena automatycznych systemów pozyskiwania mleka. Higiena transportu mleka. Środki do higieny u pielęgnacji wymion.

#### 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 (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
U1			X			
K1			X			

#### 7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kołacz R., Dobrzański Z., 2006, Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, Wyd. UP we Wrocławiu, ss. 537.</li><li>2. Kołożyn-Krajewska D., 2013, Higiena produkcji żywności, Warszawa, Wyd. SGGW w Warszawie, ss. 339.</li><li>3. Szulc T., 2010, Mleko: biologia, chemia, analizy, Wyd. UP we Wrocławiu, ss. 75.</li><li>4. Ziajka S., 2008, Mleczarstwo, Wyd. UWM w Olsztynie, t. I, ss. 388.</li></ol>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nawrocki L., 2015, Systemy utrzymania zwierząt a jakość surowców do produkcji żywności, Ofic. Wyd. Politechniki Opolskiej, ss. 318.</li></ol>

#### 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	2
Przygotowanie do zajęć	3
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	55
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

\* ostateczna liczba punktów ECTS

<sup>1</sup> 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