

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Standardowe i niestandardowe metody oceny jakości mleka		ECTS ²⁾	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Standard and custom methods for assessing the quality of milk			
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Zootechnika/HZ			
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	dr hab. Beata Kuczyńska			
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy Zakładu Hodowli Bydła			
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Nauk o Zwierzętach, Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt, Zakład Hodowli Bydła			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Nauk o Zwierzętach			
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot fakultatywny	b) stopień ...II.... rok ...I...	c) <u>stacjonarne</u> / niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski		
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Przekazanie niezbędnej wiedzy dotyczącej zastosowania standardowych i niestandardowych metod bioanalitycznych wykorzystywanych w rutynowej kontroli jakości surowego mleka oraz w badaniach naukowych dotyczących krów, kóz i owiec.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykłady; liczba godzin ...; ; b) Ćwiczenia audytoryjne.....; liczba godzin ...4.; ; c) Ćwiczenia laboratoryjne.....; liczba godzin ...26.; ; d) Ćwiczenia praktyczne w gospodarstwie; liczba godzin ;			
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Ćwiczenia: rozwiązywanie problemu, analiza problemu			
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Ćwiczenia: Ogólny skład chemiczny mleka różnych gatunków zwierząt (krowy, kozy, owce). Standardowe metody oceny jakości cytologicznej mleka. Standardowe metody oceny mikrobiologicznej mleka (OLB, WASP, metoda płytkowa). Identyfikacja szczepów bakteryjnych przy wykorzystaniu Petrifilmów. Przygotowanie preparatów mikrobiologicznych i ich barwienie. Identyfikacja szczepów bakteryjnych za pomocą reakcji biochemicznych. Wykrywanie substancji hamujących w mleku. Oznaczanie dyspersji tłuszczu mlekowego u różnych gatunków zwierząt. Oznaczanie wybranych substancji frakcji białkowej i tłuszczowej mleka o właściwościach antyoksydacyjnych. Obliczanie wskaźników aterogennego, trombogennego na podstawie zawartości wybranych kwasów tłuszczowych. Oznaczanie całkowitego potencjału antyoksydacyjnego w mleku surowym i UHT. Wykorzystanie zawartości cholesterolu w tłuszczu, witaminy E i beta-karotenu do szacowania stopnia ochrony antyoksydacyjnej w mleku różnych gatunków zwierząt.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	brak			
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – opisuje standardowe metody analityczne służące ocenie jakości mleka surowego 02 – potrafi interpretować wyniki dotyczące jakości cytologicznej mleka na podstawie dwóch metod cytometrii przepływowej i mikroskopowej 03 – charakteryzuje metody oceny jakości mikrobiologicznej 04 – opisuje metody wykrywania substancji hamujących w mleku	05 – poznaje podstawy separacji różnych substancji z mleka 06 – zna strukturę i właściwości wybranych składników bioaktywnych mleka 07 – oblicza wybrane wskaźniki oceny mleka 08 Dostrzega konieczność przestrzegania rygorystycznych wymogów zapewniających bezpieczeństwo żywności		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	01,0,2,03,04,05,06,07,08 – ocena kolokwium wejściowego na ćwiczenia i sprawozdania z każdego ćwiczenia			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Prace kolokwialne, wykonane sprawozdania			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Kolokwia – 50% Sprawozdania – 50%			
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Wykład: aula wykładowa Ćwiczenia: sale dydaktyczne, laboratorium, obora			

Literatura podstawowa i uzupełniająca²³⁾:

1. Praca zbiorowa pod red. Grodzkiego H., 2011: Metody chowu i hodowli bydła. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
2. Praca zbiorowa pod red. Litwińczuka Z., 2011: Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
3. Witrowa-Rajchert D., Marzec A., 2011: Jakość i bezpieczeństwo żywności nowoczesne metody analityczne w zapewnieniu jakości bezpieczeństwa żywności. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
4. Jurczak M.E., 2005: Mleko produkcja, badanie, przerób. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
5. Kuczyńska B.A., 2011: Składniki bioaktywne i parametry technologiczne mleka produkowanego w gospodarstwach ekologicznych i konwencjonalnych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
6. Czasopisma specjalistyczne: Analityka

UWAGI²⁴⁾:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	55..... h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1..... ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1..... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01/1	Opisuje standardowe metody analityczne służące ocenie jakości mleka surowego	K_W01
02/2	potrafi interpretować wyniki dotyczące jakości cytologicznej mleka na podstawie dwóch metod cytometrii przepływowej i mikroskopowej	K_U02, K_U03
03/1	Charakteryzuje metody oceny jakości mikrobiologicznej	K_W01
04/1	Opisuje metody wykrywania substancji hamujących w mleku	K_W01
05/1	poznaje podstawy separacji różnych substancji z mleka	K_W01
06/1	zna strukturę i właściwości wybranych składników bioaktywnych mleka	K_W10
07/2	Oblicza wybrane wskaźniki oceny mleka	K_U02, K_U03
08/3	Dostrzega konieczność przestrzegania rygorystycznych wymogów zapewniających bezpieczeństwo żywności	K_K06