

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Diagnostyka laboratoryjna chorób zwierząt gospodarskich-pracownia Laboratory diagnosis of livestock diseases – laboratory practice
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2.08/1.92)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Łukasz Kurek
Jednostka oferująca moduł	Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Zwierząt
Cel modułu	Celem modułu jest zdobycie przez studentów wiedzy w zakresie prawidłowego postępowania z próbkami pochodzącymi od zwierząt gospodarskich, ich specjalistyczną analizą oraz podejmowaniem samodzielnych decyzji w zakresie możliwości wykonania badania laboratoryjnego krwi, moczu, kału, mleka. Ponadto studenci zostaną zapoznani z metodami laboratoryjnymi wykorzystywanymi w diagnostyce chorób gruczołu mlekowego (m.in. badanie bakteriologiczne) oraz opanowaniem praktycznych umiejętności wykonywania wybranych procedur laboratoryjnych. Studenci powinni także nabyć umiejętność oceny i badania różnego rodzaju próbek laboratoryjnych oraz dostosowania metod badawczych i paneli diagnostycznych do gatunków zwierząt gospodarskich.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna dokładnie metody analityczne wykorzystywane w badaniu krwi, moczu i mleka oraz zasady przeprowadzenia badań mikrobiologicznych i parazytologicznych mleka, kału i próbek tkankowych u zwierząt i umie określić ich zastosowanie.
	W2. Zna metody laboratoryjne i konieczność ich rozszerzenia w przypadkach badania próbek krwi, moczu, kału, mleka oraz zalecane panele diagnostyczne dla zwierząt
	W3. Zna i rozumie zasady pracy w wyspecjalizowanym laboratorium diagnostycznym zajmującym się rozpoznawaniem chorób zwierząt gospodarskich w zakresie

	<p>badania hematologicznego, biochemicznego oraz równowagi kwasowo – zasadowej krwi i badania otrzymanych próbek pod względem parazytologicznym i bakteriologicznym</p>
	<p>Umiejętności:</p>
	<p>U1. Umie, przy wykorzystaniu odpowiednich, poznanych metod i aparatury, zastosować prawidłowe analizy do opracowania otrzymanego materiału w postaci próbek krwi, moczu, mleka i kału zwierząt gospodarskich i przygotować prawidłową dokumentację otrzymanych wyników</p>
	<p>U2. Potrafi w specjalistycznym laboratorium samodzielnie obsługiwać aparaturę do badań próbek pochodzących od zwierząt gospodarskich</p>
	<p>U3. Potrafi dobierać i stosować metody analityczne przy oznaczaniu parametrów hematologicznych, biochemicznych oraz równowagi kwasowo – zasadowej i elektrolitowej krwi oraz badań moczu, mleka i kału w zakresie parazytologii i bakteriologii z równoczesnym przygotowaniem wyników dla lekarza weterynarii</p>
	<p>Kompetencje społeczne:</p>
	<p>K1. Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych, stałego uaktualniania wiedzy i poszerzania umiejętności w rozwiązywaniu problemów i zagadnień związanych zarówno z diagnostyką jak i nauką</p>
	<p>K2. Student jest zdolny do poszukiwania nowych rozwiązań, stosowania właściwych narzędzi oraz działania w sposób przedsiębiorczy</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doskonalenie wykonywania i wybarwiania rozmazów manualnych krwi, ocena krwinek białych zwierząt gospodarskich w rozmazach krwi. – 2 godz 2. Ocena krwinek czerwonych i płytek krwi zwierząt gospodarskich w rozmazach manualnych, anemie u zwierząt gospodarskich metody postępowania laboratoryjnego. – 2 godz. 3. Ocena rozmazów manualnych krwi - w różnych przypadkach klinicznych – ciekawostki. – 2 godz. 4. Błędy przed laboratoryjne i laboratoryjne w wykonywaniu preparatów manualnych oraz przygotowywaniu krwi do badań biochemicznych - 2 godz. 5. Wybrane badania biochemiczne krwi, panele diagnostyczne, różnice gatunkowe, normy u zwierząt gospodarskich. – 2 godz. 6. Specjalistyczne manualne i aparaturowe badania treści przedżołądków. – 2 godz. 7. Badania próbek moczu, wydzielin, wydalin, przesączu i wysięku w oparciu o dostępną aparaturę diagnostyczną - 2 godz. 8. Metody mikrobiologiczne wykorzystywane w diagnostyce chorób gruczołu mlekowego u samic zwierząt gospodarskich.- 2 godz. 9. Izolacja oraz identyfikacja czynnika etiologicznego zapalenia gruczołu mlekowego u samic zwierząt gospodarskich. - 2 godz.

	<p>10. Oznaczanie wrażliwości drobnoustrojów wyizolowanych z mleka samic zwierząt gospodarskich na antybiotyki. – 2 godz.</p> <p>11. Wykorzystanie wybranych markerów w celu wczesnej diagnostyki stanu zapalnego gruczołu mlekowego samic zwierząt gospodarskich – 2 godz.</p> <p>12. Wykrywanie substancji hamujących w mleku samic zwierząt gospodarskich.- 2 godz.</p> <p>13. Badanie parazytologiczne w diagnostyce chorób ptaków – rodzaj materiału, dobór metod, czynniki wpływające na wynik badania.- 1 godz.</p> <p>14. Badanie bakteriologiczne ogólne w patologii ptaków - 2 godz.</p> <p>15. Badania ukierunkowane w zakresie bakterii Gram dodatnich i Gam ujemnych u ptaków. - 3 godz.</p>				
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>1. Diagnostyka laboratoryjna w weterynarii Autor: Harvey John W.,Meyer Denny, Wydawca: Edra Urban & Partner.</p> <p>2. Hematologia weterynaryjna - Atlas i przewodnik diagnostyczny.</p> <p>3. Malinowski E., Kłossowska A.: Diagnostyka zakażeń i zapaleń wymienia, Puławy 2002.</p> <p>4. Malicki Konrad i Binek Marian: Zarys klinicznej bakteriologii weterynaryjnej tom 1-2, SGGW, Warszawa 2004.</p> <p>5. Mazurkiewicz Michał (red.), „Choroby drobiu”, Wyd. 2011.</p> <p>6. Artykuły naukowe oraz z prasy branżowej dotyczące wybranego materiału ćwiczeń.</p> <p>7. Materiały dydaktyczne przygotowane przez osoby prowadzące zajęcia.</p>				
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Prezentacje multimedialne, pokazy wykorzystania sprzętu specjalistycznego, zajęcia praktyczne, omawianie różnych metod laboratoryjnych z opisami błędów i możliwości zapobiegania im, samokształcenie				
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się jest uzyskiwana poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocenę przygotowanych studentów do zajęć na zadany temat. Ocena będzie w skali 2- 5. - ocenę działania praktycznego, analiza przypadków i problemów laboratoryjnych – odpowiednie dobranie metody postępowania w przypadku błędów laboratoryjnych. Powyższe działania oceniane będą w skali 2-5. - ponadto do zaliczenia modułu niezbędna jest obecność w co najmniej 86% ćwiczeń przewidzianych w planie modułu. <p>Pisemne zaliczenie końcowe składa się z 25 – 100 pytań testowych, jednokrotnego wyboru. Pytania dotyczą zarówno materiału prezentowanego na ćwiczeniach, jak i samodzielnie przygotowanego. Do uzyskania pozytywnej oceny z zaliczenia końcowego student jest zobowiązany do uzyskania minimum 61% wszystkich możliwych punktów do zdobycia.</p> <p>Kryteria stosowane przy ocenie z egzaminu:</p> <table data-bbox="638 1971 1404 2038"> <tr> <td>Liczba punktów:</td> <td>Ocena:</td> </tr> <tr> <td>0 – 60 %</td> <td>2,0 (niedostateczny)</td> </tr> </table>	Liczba punktów:	Ocena:	0 – 60 %	2,0 (niedostateczny)
Liczba punktów:	Ocena:				
0 – 60 %	2,0 (niedostateczny)				

	61 – 69%	3,0 (dostateczny)	
	70 – 79 %	3,5 (dostateczny plus)	
	80 – 89 %	4,0 (dobry)	
	90 – 94 %	4,5 (dobry plus)	
	95 – 100 %	5,0 (bardzo dobry)	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa: - obecność na ćwiczeniach – waga 10 % - praktyczne działanie na ćwiczeniach – waga 25 % - ocena z zaliczenia testowego – waga 65%		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS
	Ćwiczenia	30	1,2
	Konsultacje	5	0,2
	Zaliczenia praktyczne	12	0,48
	zaliczenie	6	0,24
		Liczba godzin niekontaktowych	Punkty ECTS
	Przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8
	Przygotowanie do zaliczeń praktycznych	20	0,8
	Studiowanie literatury	10	0,56
	Razem	103	4
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	30 godz. ćwiczeń 5 godz. konsultacje 12 godz. zaliczenia praktyczne 6 godz. zaliczenie teoretyczne		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1--- AW2_W04+++ W2--- AW2_W05 ++ W3---AW2_W06+ U1--- AW2_U01+++ U2--- AW2_U02 ++ U3---AW2_U03+++ , AW2_U05+++ K1--- AW2_K03 ++ K2--- AW2_K06+++		