

Kod modułu	M_WE_SEM4 EPI
Nazwa kierunku studiów	Weterynaria
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Epidemiologia weterynaryjna Veterinary Epidemiology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	IV
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3,0 (2,0/1,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr n. wet. Marcin Kalinowski
Jednostka oferująca moduł	Katedra Epizootologii i Klinika Chorób Zakaźnych
Cel modułu	Celem nauczania modułu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i definicjami stosowanymi w epidemiologii, pojęciami opisującymi powstawanie i przebieg oraz występowanie chorób w populacji, teoretycznymi podstawami interpretacji wyników testów diagnostycznych, zasadami przeprowadzania badań przeglądowych i obserwacyjnych, zasadami medycyny opartej na dowodach, zasadami prowadzenia badań ankietowych i klinicznych, systemami informatycznymi wykorzystywanymi w ochronie zdrowia zwierząt oraz zasadami zwalczania chorób zwierząt. Studenci nabywają umiejętności praktyczne w zakresie przeprowadzania poszczególnych rodzajów badań epidemiologicznych i testów diagnostycznych, interpretacji uzyskanych wyników tych badań i testów oraz wykorzystania programów komputerowych do obliczania badań epidemiologicznych, zwłaszcza w zakresie związanym z chorobami zakaźnymi w populacji zwierząt. Studenci udoskonalają również umiejętność pracy w zespole wykazując się odpowiedzialnością za podejmowane decyzje.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna i rozumie znaczenie pojęć i definicji stosowanych w epidemiologii w odniesieniu do zasad i mechanizmów leżących u podstaw zdrowia populacji zwierząt
	W2. Zna mechanizm powstawania i przebieg oraz występowanie chorób w populacji
	W3. Zna podstawowe rodzaje badań epidemiologicznych
	Umiejętności:
	U1. Potrafi zaplanować przeprowadzenie badań epidemiologicznych
	U2. Potrafi interpretować wyniki badań epidemiologicznych i testów diagnostycznych
	U3. Potrafi wykorzystywać dostępne oprogramowanie komputerowe do planowania i interpretacji wyników badań epidemiologicznych
	Kompetencje społeczne:
	K1. Rozumie znaczenie i różnorodność badań epidemiologicznych w populacji i jest gotów do wykorzystania tej wiedzy w dalszej realizacji studiów w zakresie przedmiotów klinicznych
	K2. Ma świadomość interdyscyplinarnego znaczenia wiedzy i badań epidemiologicznych w procesie oceny stanu zdrowia populacji zwierząt
	K3. Krytycznie ocenia zakres posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności w zakresie badań epidemiologicznych oraz jest gotów do pogłębiania tej wiedzy i doskonalenia tych umiejętności
	Wymagania wstępne i dodatkowe
Treści programowe modułu	Wykłady: - Podstawowe pojęcia epidemiologii. Choroby i ich podział. - Powstawanie i przebieg chorób w populacji. Przyczyny chorób. Częstość występowania chorób. Epidemia. - Występowanie chorób w populacji. - Testy diagnostyczne. Czułość i swoistość testów diagnostycznych. Wartości

predykcyjne.

- Testy diagnostyczne. Wartość graniczna i metody jej ustalania. Krzywa ROC i jej interpretacja. Ocena zgodności wyników testów. Badania wielokrotne.
 - Badania przeglądowe. Zasady przeprowadzania badań przeglądowych. Metody pobierania próby.
 - Badania przeglądowe. Określanie liczebności próby.
 - Badania obserwacyjne. Badania obserwacyjne kohortowe, kliniczno-kontrolne i przekrojowe.
 - Medycyna oparta na dowodach. Przegląd systematyczny i metaanaliza. Wiarygodność wyników badań.
 - Badania kliniczne. Badania ankietowe. Protokół badania klinicznego. Sponsor, monitor, badacz.
 - Budowa ankiety. Sposób przeprowadzania badań ankietowych.
 - Zasady zwalczania chorób. Dane i metody ich zbierania. Monitoring. Nadzór nad zdrowiem populacji.
 - Systemy informatyczne w ochronie zdrowia zwierząt. Krajowe systemy informatyczne. Systemy informatyczne wykorzystywane w krajach UE.
 - Zasady zwalczania chorób zwierząt. Programy zwalczania chorób. Plany gotowości.
- Ćwiczenia:
- Epidemiologia i jej podział. Populacja i jej charakterystyka.
 - Metody i narzędzia epidemiologii analitycznej.
 - Wykorzystanie programów komputerowych i metod statystycznych do obliczeń epidemiologicznych.
 - Mierniki rozpowszechnienia chorób w populacji – obliczanie podstawowych mierników. Interpretacja wyników.
 - Testy diagnostyczne – rozwiązywanie zadań z zakresu czułości i swoistości testów oraz wartości predykcyjnych z zastosowaniem programu komputerowego do badań epidemiologicznych WinEpi. Interpretacja wyników.
 - Testy diagnostyczne – rozwiązywanie zadań związanych z interpretacją krzywej ROC. Interpretacja wyników.
 - Testy diagnostyczne – rozwiązywanie zadań związanych ze zgodnością testów i badaniami wielokrotnymi (seryjnymi i równoległymi) z zastosowaniem programu komputerowego do badań epidemiologicznych WinEpi. Interpretacja wyników.
 - Badania przeglądowe – metody pobierania próby i określanie liczebności próby, rozwiązywanie zadań za pomocą programu komputerowego do badań epidemiologicznych WinEpi oraz interpretacja uzyskanych wyników.
 - Badania obserwacyjne - obliczanie ryzyka względnego i ryzyka przypisanego ekspozycji. Interpretacja wyników.
 - Badania kliniczne - rozwiązywanie zadań za pomocą programu komputerowego do badań epidemiologicznych WinEpi oraz interpretacja uzyskanych wyników.
 - Zasady zwalczania chorób – omówienie zasad i rodzajów dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kita J, Kaba J., Frymus T., Krzyżańska K. (2008) Podstawy epidemiologii weterynaryjnej. Wydawnictwo SGGW 2. Choroby zakaźne zwierząt. Cz. I. Epizootiologia ogólna - pod red. Z. Glińskiego (2002) 3. Gliński Z., Kostro K., Furmaga J. Epidemiologia weterynaryjna (2002) 4. Zadania problemowe dostępne w postaci wydruków rozdawanych studentom do samodzielnego rozwiązywania 5. Thrusfield M. (2018) Veterinary Epidemiology. Blackwell Science <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brzeziński Z. J., Szmotulska K. (1997) Epidemiologia kliniczna. PZWL 2. Jabłoński i wsp. (1999) Epidemiologia. Podręcznik dla lekarzy i studentów. Folium 3. Jędrychowski W. (1999) Epidemiologia wprowadzenie i metody badań. PZWL 4. Noordhuizen J.P.T.M., Frankena K., van der Hoofd C.M., Graat E.A.M. (1996) Application of Quantitative Methods in Veterinary Epidemiology. Wageningen Pers 5. Smith R.D. (1995) Veterinary Clinical Epidemiology. CRC Press 6. Toma B., Dufour B., Sanna M., Benet J.J., Moutou F., Louza A., Ellis: Applied Veterinary Epidemiology and the control of disease in population. AEEMA, 1999 7. Strona internetowa Międzynarodowego Biura do spraw Epizooocji (OIE) - https://www.oie.int/en/home/
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykłady, indywidualne rozwiązywanie zadań i zagadnień epidemiologicznych, praca w pracowni komputerowej, prezentacje multimedialne, studia przypadków, dyskusja

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Zaliczenie modułu obejmuje zaliczenie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych z zakresu treści programowych modułu.</p> <p>W – zaliczenie wiedzy teoretycznej odbywa się na podstawie pozytywnych wyników uzyskanych ze sprawdzianu pisemnego (pytania otwarte/sprawdzian opisowy, sprawdzian testowy). Informacje o formie oraz sposobie zaliczenia prowadzący przedstawia w trakcie pierwszych zajęć z modułu, zgodnie z zaleceniami zawartymi w WKJK.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzian opisowy obejmuje 5 pytań teoretycznych z zakresu treści programowych modułu, punktowanych po 3 pkt. za każde pytanie. Łącznie do zdobycia jest 15 pkt. – minimalna liczba punktów do oceny pozytywnej wynosi 60%. - Sprawdzian testowy przeprowadzany jest w formie testu jednokrotnego wyboru (10 pytań/1 pkt. – 1 pytanie) - minimalna liczba punktów do oceny pozytywnej wynosi 60%. <p>U – samodzielne rozwiązywanie przez studentów zadań z zakresu epidemiologii i wspólne omówienie uzyskanych wyników z prowadzącym (praca w pracowni komputerowej), studia przypadków, udział w dyskusji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaliczenie umiejętności praktycznych odbywa się na podstawie pozytywnych wyników uzyskanych ze sprawdzianu pisemnego (pytania otwarte/sprawdzian opisowy, sprawdzian testowy). Informacje o formie oraz sposobie zaliczenia prowadzący przedstawia w trakcie pierwszych zajęć z modułu, zgodnie z zaleceniami zawartymi w WKJK. - Sprawdzian opisowy obejmuje 5 praktycznych zadań do rozwiązania wraz z interpretacją uzyskanych wyników z zakresu treści programowych modułu, punktowanych po 3 pkt. za każde pytanie. Łącznie do zdobycia jest 15 pkt. – minimalna liczba punktów do oceny pozytywnej wynosi 60%. - Sprawdzian testowy przeprowadzany jest w formie testu jednokrotnego wyboru (10 zadań/1 pkt. – 1 pytanie) - minimalna liczba punktów do oceny pozytywnej wynosi 60%. <p>W przypadku sprawdzianu pisemnego terminy I, II i III odbywają się w tej samej formie.</p> <p>Kryteria stosowane przy ocenie zaliczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 59% - niedostateczny 60 - 67% - dostateczny 68 - 75% - dostateczny plus 76 - 84% - dobry 85 - 92% - dobry plus 93 - 100% - bardzo dobry <p>K – udział w dyskusji, studia przypadków, ocena podejścia studenta do samokształcenia, ocena umiejętności współdziałania i pracy w zespole.</p> <p>Dopuszczalna jest 1 nieusprawiedliwiona nieobecność studenta na ćwiczeniach. Zaliczenie końcowe obejmuje wszystkie treści kształcenia omawiane w trakcie semestru. Warunkiem zaliczenia modułu jest ocena pozytywna ze sprawdzianu pisemnego.</p>
---	--

<p>Bilans punktów ECTS</p>	KONTAKTOWE			
		Godziny	ECTS	
	Wykłady	15	0,6	
	Ćwiczenia	30	1,2	
	Konsultacje	3	0,12	
	zaliczenie ćwiczeń	2	0,08	
	RAZEM	50	2,0	
	NIEKONTAKTOWE			
	Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6	
	Przygotowanie do zaliczenia	10	0,4	
	RAZEM	31	1,0	
	<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	Udział w wykładach	15	0,6
		Udział w ćwiczeniach	30	1,2
		Konsultacje	3	0,12

	Zaliczenie ćwiczeń	2	0,08
	RAZEM	50	2,0
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – WE_W06++ W2 – WE_W06++, WE_W08++, W3 – WE_W21++, WE_W23++ U1 – WE_U1++, WE_U2++, WE_U4++, WE_U8C++ U2 – WE_U2++, WE_U7++, WE_U8C++, WE_U11++ U3 – WE_U11++, WE_U32++ K1 – WE_K5+++, WE_K6+++, WE_K7+++, K2 – WE_K1+++, WE_K6+++, WE_K9+++, K3 – WE_K5+++, WE_K6+++		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z zaliczenia modułu wyliczana jest na podstawie zaliczenia końcowego, na które składa się zaliczenie wiedzy teoretycznej (waga 50%) i zaliczenie umiejętności praktycznych (waga 50%)		