

Kod modułu	M_WE_SEM7 PW 1E/2E FARM KLIN
Nazwa kierunku studiów	Weterynaria
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Farmakologia kliniczna Clinical pharmacology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	(obowiązkowy /fakultatywny)
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	VII
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	1 (0,7/0,3)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Beata Łebkowska-Wieruszewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Farmakologii, Toksykologii i Ochrony Środowiska
Cel modułu	Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącej farmakologii weterynaryjnej w tym farmakoterapii wybranych chorób zwierząt; teoretyczno-praktyczną wiedzą w zakresie najnowszych osiągnięć nauk farmaceutycznych, ze szczególnym wzgl. farmakokinetyki klinicznej; zasad bezpiecznej i racjonalnej farmakoterapii; fizjologicznych uwarunkowań wpływających na stosowanie leków; patologicznych uwarunkowań wpływających na farmakokinetykę i farmakoterapię; biofarmaceutycznych aspektów podawania leków. Rozwinięcie kompetencji w zakresie świadomego i odpowiedzialnego stosowania wiedzy zdobytej w trakcie realizacji przedmiotu.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 Zna możliwości optymalizacji antybiotykoterapii chorób u różnych gatunków zwierząt, a także farmakoterapii w stanach nagłych i ostrych zatruciach
	W2 Zna wartość dostępności biologicznej jako kryterium oceny jakości postaci leku oraz metody badania biodostępności i równoważności biologicznej dla leków działających ogólnoustrojowo
	W3 Zna możliwości zmiany farmakoterapii w zależności od stanu patologicznego pacjenta z uwzględnieniem niewydolności ważnych dla życia narządów (wątroba, nerki, serce)
	W4 Zna standaryzację badań farmakologicznych, analizowania parametrów, analitycznego oznaczenia substancji leczniczej i/lub jej produktów biotransformacji
	W5 zna możliwości terapii pacjentów pediatrycznych oraz geriatrycznych (zna substancje teratogenne i leki OTC)
	W6 zna alternatywne naturalne metody chemioterapii (probiotyki, enzymy paszowe, zioła) oraz terapie innowacyjne (fagowa, genowa)
	Umiejętności:

	U1 potrafi optymalizować stosowanie antybiotyków i chemioterapeutyków w tym w stanach nagłych i ostrych zatruciach
	U2 Potrafi zoptymalizować farmakoterapię chorób poszczególnych układów u różnych gatunków zwierząt oraz praktycznie rozwiązywać problemy farmakoterapeutyczne u wybranych pacjentów
	U3 Potrafi zastosować leki w czasie ciąży i karmienia: ocenić wpływ ciąży na farmakokinetykę, zmiany farmakodynamiki; barierę łożyskową u różnych gatunków zwierząt, oszacować szkodliwy wpływ leków na płód; zaklasyfikować działanie leków w czasie ciąży; oszacować bezpieczeństwo stosowania leków w czasie laktacji oraz karmienia młodych różnych gatunków zwierząt.
	U4 Potrafi zastosować leki u pacjentów pediatrycznych oraz geriatrycznych
	U5 potrafi zoptymalizować farmakoterapię u pacjentów wymagających monitorowania (w niewydolnościach narządowych)
	U6 Potrafi zastosować leki naturalne jako alternatywę dla chemioterapii oraz terapie innowacyjne (fagoterapię, genoterapię)
	Kompetencje społeczne:
	K1 optymalizuje terapię przeciwdrobnoustrojową oraz adaptuje terapię układową w zależności od stanu fizjologicznego oraz patologicznego pacjenta
	K2 rozumie postęp w zakresie wprowadzania nowych leków, ocenia różnice pomiędzy lekiem nowym i nowatorskim
	K3 rozumie w jakim stopniu zastosowany lek oddziałuje poza organizmem zwierzęcia, człowieka i na środowisko
Wymagania wstępne i dodatkowe	-

Treści programowe modułu	<p><i>Tematy wykładów:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktyczne aspekty farmakokinetyki klinicznej. Powikłania polekowe [2godz.] 2. Optymalizacja antybiotykoterapii chorób u różnych gatunków zwierząt, a także farmakoterapii w stanach nagłych i ostrych zatruciach [2godz.] 3. Postępowanie zmierzające do indywidualizacji farmakoterapii zależne od stanów patologicznych. Farmakoterapia monitorowana stężeniami leków w organizmie jako jednego z ważnych sposobów indywidualizacji leczenia. [3 godz.] 4. Rola wieku (terapia geriatryczna, terapia pediatria z punktu widzenia farmakokinetyki), czynników środowiska, pory dnia, genetycznie uwarunkowanych osobniczych różnic w reagowaniu chorych na leki. Farmakoterapia samic w okresie ciąży i laktacji. [3godz.] 5. Terapie alternatywne dla chemioterapii (probiotyki, enzymy paszowe, zioła)[2,5godz.] 6. Terapie innowacyjne (terapia fagowa, terapia genowa) [2,5godz.] 															
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Farmakologia Kliniczna. Znaczenie w praktyce medycznej. Orzechowska-Juzwenko K. Farmacja szpitalna i kliniczna. Sieradzki E. Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. Roliński Z. Artykuły naukowe</p>															
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	<p>Wykład, prezentacje multimedialne, praca w grupach nad zagadnieniami, dyskusja, przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie do zajęć</p>															
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sprawdzanie wiadomości odbywa się w formie pisemnej, po zakończeniu wszystkich bloków tematycznych. W semestrze przewidziane jest jedno kolokwium pisemne składające się z zadań opisowych otwartych i zamkniętych oraz zadań testowych. Suma punktów uzyskanych na kolokwium jest wyrażana w skali względnej procentowej, gdzie 100% to maksymalna liczba punktów możliwych do zdobycia na kolokwium. Zakres wiedzy sprawdzanej na kolokwium obejmuje tematy wykładowe. Podstawą zaliczenia modułu jest zdobycie minimum 51% pkt procentowych z kolokwium pisemnego. Ponadto do zaliczenia modułu niezbędna jest obecność w co najmniej 85% zajęć przewidzianych w planie modułu. Punkty procentowe z kolokwium przeliczane są na oceny według następującej skali: ocena bardzo dobry –91-100%., plus dobry – 81-90% pkt., dobry –71-80%., plus dostateczny –61-70%., dostateczny –51-60%., niedostateczny –0-50%</p>															
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Godziny</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>15</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>zaliczenie/zaliczenie poprawkowe</td> <td>3</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>RAZEM kontaktowe</td> <td>18</td> <td>0,7</td> </tr> </tbody> </table>	KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	ćwiczenia	15	0,6	zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	3	0,1	RAZEM kontaktowe	18	0,7
KONTAKTOWE																
	Godziny	ECTS														
ćwiczenia	15	0,6														
zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	3	0,1														
RAZEM kontaktowe	18	0,7														

		NIEKONTAKTOWE		
		przygotowanie do ćwiczeń	3	0,1
		przygotowanie projektu	2	0,07
		przygotowanie do zaliczenia	4	0,13
		RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	9	0,3
		udział w ćwiczeniach	15	0,6
		Konsultacje		
		Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	3	0,1
		RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	18	0,7
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 --- A.W16.++, A.W17.++, A.W18.++, B.W9+. W2 --- A.W16.++, B.W3.+ , B.W4.++, B.W9+. W3 --- A.W16.+ , B.W3.+ , B.W4.+ , B.W9.+ , B.W5.+ , B.W6.++ W4 --- A.W16.++, B.W3.+ , B.W4.+ , B.W9.+ , B.W6.+ W5 --- A.W16.+ , B.W3.+ , B.W4.+ , B.W9.+ W6 --- A.W16.+ , B.W3.+ , B.W9.+ U1 --- A.U11.++, B.U13.++. U2 --- A.U7.+ , B.U13.++. U3 --- A.U7.+ , B.U13.++. U4 --- A.U7.+ , B.U13.++ U5 --- A.U7.+ , B.U13.++ U6 --- A.U7.+ , B.U13.++ K1 --- K3++,K5+ , K7+ K2 --- K7+ , K8,++ K3 --- K1+			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena modułu: Kolokwium – waga 100% Podstawą zaliczenia modułu jest zdobycie minimum 51% pkt procentowych z kolokwium pisemnego.			