

Kod modułu	M_WE_SEM5 FARMAK 1
Nazwa kierunku studiów	Weterynaria
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Farmakologia weterynaryjna1 Veterinary pharmacology1
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	(obowiązkowy/ fakultatywny)
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	V
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5 (3,52/1,48)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Cezary J. Kowalski
Jednostka oferująca moduł	Katedra Farmakologii, Toksykologii i Ochrony Środowiska
Cel modułu	Zapoznanie z farmakologią ogólną (mechanizmy działania leków na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym, i całego organizmu, farmakokinetyka, interakcje leków) oraz z farmakologią szczegółową leków układu nerwowego (charakterystyka wybranych leków weterynaryjnych, reprezentujących poszczególne grupy klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej - ACTVet). Zapoznanie z klasyfikacją substancji czynnych wykorzystywanych w leczeniu zwierząt. Zapoznanie z podstawami farmakoterapii weterynaryjnej (wskazania, przeciwwskazania, działania niepożądane i podstawowe interakcje w poszczególnych grupach Leków ukł. nerwowego, u różnych gatunków zwierząt). Zapoznanie z prawidłowym zapisem recepty lekarskiej oraz 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.	<p>Wiedza:</p> <p>W1 zna definicje i pojęcia z zakresu farmakologii ogólnej, farmakokinetyki i farmakologii doświadczalnej;</p> <p>W2 zna farmakologię szczegółową leków układu nerwowego: farmakodynamikę, farmakokinetykę, działania niepożądane i przeciwwskazania u głównych gatunków zwierząt domowych;</p> <p>W3 potrafi sklasyfikować około 100 substancji czynnych należących do układu nerwowego wraz z przyporządkowaniem ich do odpowiedniej grupy ACTVet do 3 poziomu klasyfikacyjnego włącznie;</p> <p>W4 rozumie interakcje leków i jej znaczenie przy politerapii</p> <p>W5 zna w zakresie podstawowym prawo farmaceutyczne, w tym w zakresie zapisywania leków na receptę</p>

	W6 rozumie problematykę oddziaływania leków na środowisko i problematykę pozostałości leków w produktach pochodzenia zwierzęcego.
	Umiejętności:
	U1 potrafi zastosować lek w celu osiągnięcia pożądanych zmian w funkcjonowaniu organizmu zdrowego z uwzględnieniem dawki i drogi podania
	U2 potrafi wybrać odpowiedni lek w celu modyfikacji funkcji organizmu w zadanym stanie patologicznym z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do stosowania leków u zwierząt
	U3 potrafi zapisać produkt leczniczy na receptę
	U4 potrafi wyznaczyć okres karencji dla leku
	U5 potrafi przekazać wiedzę w zakresie działania leków i uzasadnić wybór leku do leczenia
	Kompetencje społeczne:
	K1 stosuje leki w oparciu o znajomość właściwości farmakokinetycznych oraz farmakodynamicznych
	K2 samodzielnie znajduje informacje o nowych lekach układu nerwowego
	K3 rozumie postęp w zakresie wprowadzania nowych leków ukł. nerwowego
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fizjologia zwierząt

Treści programowe modułu	<p><i>Tematy wykładów:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Farmakologia weterynaryjna – opis przedmiotu. Farmakodynamika: rodzaje działania leków, teorie receptorowego działania leków, następstwa pobudzenia receptorów, zależność dawka-efekt, interakcje leków, nadwrażliwość i niewrażliwość organizmu na leki, działania uboczne i niepożądane leków. [6 godz.] 2. Farmakokinetyka: losy leku w ustroju, ADME, wybrane parametry farmakokinetyczne, pozostałości leków weterynaryjnych w żywności pochodzenia zwierzęcego. [6 godz.] 3. Klasyfikacja ATCvet. Farmakologia układu nerwowego – wprowadzenie. QN02 – L. przeciwbólowe-narkotyczne [3 godz.] <p><i>Tematy ćwiczeń:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacja ćwiczeń z farmakologii. Podstawowe pojęcia dotyczące leków i środków leczniczych. Przepisy prawne (ustawa Prawo farmaceutyczne). [2 godz.] 2. Budowa recepty lekarskiej/weterynaryjnej. Zasady zapisywania leków gotowych na recepcie. [2 godz.] 3. Recepta narkotyczna (Przepisy prawne, Wykazy A,B,N), dawka lecznicza [2 godz.] 5. Parametry farmakokinetyczne. [2 godz.] 7. Farmakologia układu autonomicznego – układ adrenergiczny. [2 godz.] 8. Farmakologia układu autonomicznego – układ cholinergiczny. [2 godz.] 9. Charakterystyka wybranych produktów leczniczych układu autonomicznego [2 godz.] 10. QN05 – Psycholeptyki (05A neuroleptyki, 05B anksjolityki). [2 godz.] 11. QN05 – Psycholeptyki (05C leki uspokajająco-nasenne w tym alfa2-agoniści). [2 godz.] 12. QN03 – L. przeciwdrgawkowe, QN06 – Psychoanaleptyki (L. przeciwdepresyjne). [2 godz.] 13. Leki grupy QN: QN01B – Środki miejscowo znieczulające, QN02 – L. przeciwbólowe-NLPZ [2 godz.] 14. QN01A – Środki znieczulenia ogólnego, , QN06 – Psychoanaleptyki (kofeina) + QR07AB – Leki stymulujące układ oddechowy. [2 godz.] 15. Charakterystyka wybranych produktów leczniczych układu ośrodkowego [2 godz.]
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna. Roliński Z. Farmakologia Danysza Kompendium Farmakologii I Farmakoterapii, Andrzej Danysz Farmakologia Podstawy farmakoterapii: Kostowski W.</p>
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	<p>Wykład, prezentacje multimedialne, praca w grupach nad zagadnieniami, dyskusja, przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie do zajęć</p>

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sprawdzanie wiadomości odbywa się w formie pisemnej, po zakończeniu danego bloku tematycznego. W semestrze przewidziane są 4 kolokwia pisemne (waga 12,5%) składające się z zadań opisowych otwartych, zadań opisowych 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 kolokwiach obejmuje tematy wykładowe i ćwiczeniowe.</p> <p>Punkty procentowe z każdego 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> <p>Ponadto do zaliczenia modułu I niezbędna jest obecność w co najmniej 85% ćwiczeń przewidzianych w planie modułu.</p>																																												
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="660 768 1481 808">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="660 808 1158 851"></th> <th data-bbox="1158 808 1348 851">Godziny</th> <th data-bbox="1348 808 1481 851">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 851 1158 891">Wykłady</td> <td data-bbox="1158 851 1348 891">15</td> <td data-bbox="1348 851 1481 891">0,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 891 1158 931">ćwiczenia</td> <td data-bbox="1158 891 1348 931">30</td> <td data-bbox="1348 891 1481 931">1,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 931 1158 972">Konsultacje</td> <td data-bbox="1158 931 1348 972">25</td> <td data-bbox="1348 931 1481 972">1,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 972 1158 1012">kolokwium z ćwiczeń</td> <td data-bbox="1158 972 1348 1012">12</td> <td data-bbox="1348 972 1481 1012">0,48</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1012 1158 1052">Egzamin/egzamin poprawkowy</td> <td data-bbox="1158 1012 1348 1052">6</td> <td data-bbox="1348 1012 1481 1052">0,24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1052 1158 1093">RAZEM kontaktowe</td> <td data-bbox="1158 1052 1348 1093">88</td> <td data-bbox="1348 1052 1481 1093">3,52</td> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="660 1093 1481 1133">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1133 1158 1173">przygotowanie do ćwiczeń</td> <td data-bbox="1158 1133 1348 1173">20</td> <td data-bbox="1348 1133 1481 1173">0,8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1173 1158 1214">przygotowanie projektu</td> <td data-bbox="1158 1173 1348 1214">6</td> <td data-bbox="1348 1173 1481 1214">0,24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1214 1158 1254">studiowanie literatury</td> <td data-bbox="1158 1214 1348 1254">5</td> <td data-bbox="1348 1214 1481 1254">0,20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1254 1158 1294">przygotowanie do egzaminu</td> <td data-bbox="1158 1254 1348 1294">6</td> <td data-bbox="1348 1254 1481 1294">0,24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1294 1158 1328">RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td data-bbox="1158 1294 1348 1328">38</td> <td data-bbox="1348 1294 1481 1328">1,48</td> </tr> </tbody> </table>			KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	Wykłady	15	0,6	ćwiczenia	30	1,2	Konsultacje	25	1,0	kolokwium z ćwiczeń	12	0,48	Egzamin/egzamin poprawkowy	6	0,24	RAZEM kontaktowe	88	3,52	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8	przygotowanie projektu	6	0,24	studiowanie literatury	5	0,20	przygotowanie do egzaminu	6	0,24	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	38	1,48
KONTAKTOWE																																													
	Godziny	ECTS																																											
Wykłady	15	0,6																																											
ćwiczenia	30	1,2																																											
Konsultacje	25	1,0																																											
kolokwium z ćwiczeń	12	0,48																																											
Egzamin/egzamin poprawkowy	6	0,24																																											
RAZEM kontaktowe	88	3,52																																											
NIEKONTAKTOWE																																													
przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8																																											
przygotowanie projektu	6	0,24																																											
studiowanie literatury	5	0,20																																											
przygotowanie do egzaminu	6	0,24																																											
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	38	1,48																																											
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="660 1328 1158 1368">udział w wykładach</td> <td data-bbox="1158 1328 1348 1368">15</td> <td data-bbox="1348 1328 1481 1368">0,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1368 1158 1408">udział w ćwiczeniach</td> <td data-bbox="1158 1368 1348 1408">30</td> <td data-bbox="1348 1368 1481 1408">1,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1408 1158 1449">Konsultacje</td> <td data-bbox="1158 1408 1348 1449">25</td> <td data-bbox="1348 1408 1481 1449">1,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1449 1158 1489">kolokwium z ćwiczeń</td> <td data-bbox="1158 1449 1348 1489">12</td> <td data-bbox="1348 1449 1481 1489">0,48</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1489 1158 1529">Egzamin/egzamin poprawkowy</td> <td data-bbox="1158 1489 1348 1529">6</td> <td data-bbox="1348 1489 1481 1529">0,24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="660 1529 1158 1610">RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</td> <td data-bbox="1158 1529 1348 1610">88</td> <td data-bbox="1348 1529 1481 1610">3,52</td> </tr> </tbody> </table>			udział w wykładach	15	0,6	udział w ćwiczeniach	30	1,2	Konsultacje	25	1,0	kolokwium z ćwiczeń	12	0,48	Egzamin/egzamin poprawkowy	6	0,24	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	88	3,52																								
udział w wykładach	15	0,6																																											
udział w ćwiczeniach	30	1,2																																											
Konsultacje	25	1,0																																											
kolokwium z ćwiczeń	12	0,48																																											
Egzamin/egzamin poprawkowy	6	0,24																																											
RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	88	3,52																																											

<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 --- A.W16.++, A.W10.++, B.W3.+, B.W4.+</p> <p>W2 --- A.W16.++, A.W10.++, B.W3.+, B.W4.+, B.W9.,+</p> <p>W3 --- A.W16.++, A.W10.++</p> <p>W4 --- A.W16.++, B.W9.++</p> <p>W5 --- A.W19.++, A.W20.++</p> <p>W6 --- A.W18.++</p> <p>U1 --- B.U9.++, B.U13.++, B.U11.++</p> <p>U2 --- B.U9.++, B.U13.++, B.U11.++</p> <p>U3 --- B.U10.++</p> <p>U4 --- A.U17.++, B.U22.++</p> <p>U5 --- A.U19.++, A.U21.++</p> <p>K1 --- K1+</p> <p>K2 --- K8+</p> <p>K3 --- K8+</p>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Ocena modułu1:</p> <p>Kolokwium1 –waga 25%</p> <p>Kolokwium2 –waga 25%</p> <p>Kolokwium3 –waga 25%</p> <p>Kolokwium4 –waga 25%</p> <p>Ocena końcowa z zaliczenia przedmiotu wyliczana jest na podstawie: oceny z modułu I (waga 12,5%), oceny z modułu II (waga 12,5%) oraz oceny z egzaminu końcowego (waga 75%).</p>