

Kod modułu	M_WE_SEM11 PW 11/2I ELEKTRO
Nazwa kierunku studiów	WETERYNARIA
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Elektrokardiografia weterynaryjna Veterinary electrocardiography
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	(obowiązkowy/fakultatywny)
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	VI
Semestr dla kierunku	XI
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	1 (0,6/0,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Andrzej Milczak
Jednostka oferująca moduł	Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Zwierząt, Zakład Chorób Wewnętrznych Zwierząt Towarzyszących
Cel modułu	Zapoznanie z patomechanizmami zaburzeń rytmu serca, rozstrzeni i przerostu mięśnia sercowego. Zapoznanie z zasadami diagnostyki elektrokardiograficznej z budową i zasadami działania elektronicznej aparatury elektrokardiograficznej. Uzyskanie umiejętności obsługi elektronicznej aparatury ekg w praktyce. Nabycie umiejętności interpretacji i opisu elektrokardiogramów i zapisów holterowskich.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna podstawy fizyczne i biologiczne nieinwazyjnych metod obrazowania czynności serca oraz przyczyny, objawy, zasady diagnozowania najczęstszych chorób serca zwierząt, możliwych do diagnozowania przy pomocy badania EKG
	W2. Ma poszerzoną wiedzę z zakresu diagnostyki kardiologicznej oraz doboru badań diagnostycznych do oceny stanu pacjenta.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi obsłużyć różne typy aparatów elektrokardiograficznych, kardiomonitorów i monitorów holterowskich.
	U2. Potrafi wykonać, ocenić i zinterpretować zapis elektrokardiograficzny i holterowski i
	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest gotów do uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.
	K2. Jest gotów do rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zawodu.
K3. Jest gotów do pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.	

Wymagania wstępne i dodatkowe	Zgodnie z uchwałą o sekwencyjności
Treści programowe modułu	<p>Każde ćwiczenie trwa 1 godzinę lekcyjną.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa i fizjologia układu bodźcoprzewodzącego serca. <u>(audytoryjne)</u> 2. Technika wykonywania zapisu EKG 3. Fizjologiczne rytmy zatokowe. <u>(audytoryjne)</u> 4. Rejestracja elektrokardiogramu u psów. 5. Rejestracja elektrokardiogramu u kotów. 6. Opis elektrokardiogramu. 7. Pobudzenia i rytmy nadkomorowe w praktyce. 8. Ektopowe pobudzenia komorowe i rytmy komorowe w praktyce. 9. Bradyarytmie w praktyce. 10. Zmiany elektrokardiograficzne wtórne do chorób układowych. <u>(audytoryjne)</u> 11. Badanie EKG metodą Holtera. <u>(audytoryjne)</u> 12. Rejestracja EKG metodą Holtera. 13. Odczyt i interpretacja zapisu Holteraowskiego 14. Inwazyjne badanie elektrofizjologiczne (EPS) <u>(audytoryjne)</u> 15. Zaliczenie przedmiotu
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto: Choroby wewnętrzne małych zwierząt. Tom 1-3, Elsevier Urban & Partner. Wrocław 2009, wyd.1 2. Paśawska Urszula, Kurski Bohdan: Praktyczna elektrokardiografia małych zwierząt. Rexan, 2013 3. Noszczyk-Nowak Agnieszka: Interpretacja EKG psa i kota. Urban & Partner, 2014 <p>Literatura dodatkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hampton John R.: EKG w praktyce - TO PROSTE. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014, wyd.5 2. Kurpesa Małgorzata, Szafran Bartosz: Interpretacja EKG. Kurs podstawowy. PZWL, Warszawa 2018 3. Noszczyk-Nowak Agnieszka: Kardiologia psów i kotów w praktyce. Elamed, 2017
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	<p>Wykład z prezentacją multimedialną, elementy tutoringu akademickiego (studium przypadku). Metoda gier dydaktycznych (elementy dramy) – dotyczy zajęć audytoryjnych.</p> <p>Model uczenia przez doświadczenie, kształtowanie umiejętności praktycznego wykonywania badań elektrokardiograficznych oraz holterowskich, dokumentacji i archiwizacji wyników badania.</p> <p>Sporządzanie raportów z badania.</p>

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>W1, W2 – testowe zaliczenie końcowe. Zaliczenie końcowe obejmuje materiał ćwiczeń oraz zagadnienia dodatkowe udostępnione studentom na początku semestru. Test składa się z 30 pytań. Student może uzyskać od 18 do 30 pkt.</p> <p>U1, U2 – wykonanie zadania praktycznego oceniane na podstawie pisemnego raportu sporządzanego po każdych ćwiczeniach. Formularze raportów są udostępniane studentom na początku każdych ćwiczeń i weryfikowane najpóźniej na 2 tygodnie przed terminem sesji. Każdy z 14 raportów oceniany jest w skali od 0 do 5 pkt. Raporty za które student uzyskał 0 pkt. powinny być poprawione w terminie 2 tygodni. Do oceny końcowej brana jest średnia punktów za wszystkie złożone raporty.</p> <p>K1 – K3 – punktowa ocena pracy studenta w zespole podczas wykonywania ćwiczeń. W czasie każdych ćwiczeń praca studenta podlega ocenie (zaangażowanie w wykonywane badania, staranność, współpraca z innymi członkami grupy). Student może uzyskać od 0 do 2 pkt.</p> <p>Ocena końcowa jest uzależniona od sumy punktów uzyskanych z zaliczenia końcowego, oceny raportów i oceny pracy studenta: 20 - 22 pkt. – dost.; 23 - 27 pkt. – dst+; 28 - 33 pkt. – db; 34 - 35 pkt. db+; >35 pkt. – bdb.</p>																																				
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><i>Godziny</i></th> <th style="text-align: center;"><i>ECTS</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">0,52</td> </tr> <tr> <td>kolokwium z ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0,04</td> </tr> <tr> <td>RAZEM kontaktowe</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">0,24</td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0,16</td> </tr> <tr> <td>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> </tr> <tr> <td>udział w ćwiczeniach</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">0,56</td> </tr> <tr> <td>kolokwium z ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0,04</td> </tr> <tr> <td>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> </tbody> </table>	KONTAKTOWE				<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>	ćwiczenia	14	0,52	kolokwium z ćwiczeń	1	0,04	RAZEM kontaktowe	15	0,6	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	6	0,24	studiowanie literatury	4	0,16	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	10	0,4	udział w ćwiczeniach	14	0,56	kolokwium z ćwiczeń	1	0,04	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15	0,6
KONTAKTOWE																																					
	<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>																																			
ćwiczenia	14	0,52																																			
kolokwium z ćwiczeń	1	0,04																																			
RAZEM kontaktowe	15	0,6																																			
NIEKONTAKTOWE																																					
przygotowanie do ćwiczeń	6	0,24																																			
studiowanie literatury	4	0,16																																			
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	10	0,4																																			
udział w ćwiczeniach	14	0,56																																			
kolokwium z ćwiczeń	1	0,04																																			
RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15	0,6																																			
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>udział w ćwiczeniach</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">0,56</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">0,24</td> </tr> <tr> <td>pisemne zaliczenie ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0,04</td> </tr> <tr> <td>RAZEM o charakterze praktycznym</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">0,84</td> </tr> </tbody> </table>	udział w ćwiczeniach	14	0,56	przygotowanie do ćwiczeń	6	0,24	pisemne zaliczenie ćwiczeń	1	0,04	RAZEM o charakterze praktycznym	21	0,84																								
udział w ćwiczeniach	14	0,56																																			
przygotowanie do ćwiczeń	6	0,24																																			
pisemne zaliczenie ćwiczeń	1	0,04																																			
RAZEM o charakterze praktycznym	21	0,84																																			
<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>W1. –BW1+++ , BW2+++ , BW5+++; W2. – BW4+++ , BW5+++ U1. – BU7++ , BU12++; U2 - BU7++ , BU12++; K1. – K8+ , K9+; K2. – K3+; K3. – K1+ , K2+ , K3+</p>																																				

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<ul style="list-style-type: none">• Testowe zaliczenie końcowe - 48 - 81%• Wykonanie zadania praktycznego - 0 - 13,5%• Punktowa ocena pracy studenta w zespole podczas wykonywania ćwiczeń - 0 - 5,5% <p>Minimalna liczba zdobytych punktów nie może być mniejsza niż 54%.</p>
---	--