

Kod modułu	M_WE_SEM11 PW 1I/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 Towarzystwujących
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.	<p><b>Wiedza:</b></p> <p>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</p> <p>W2. Ma poszerzoną wiedzę z zakresu diagnostyki kardiologicznej oraz doboru badań diagnostycznych do oceny stanu pacjenta.</p> <p><b>Umiejętności:</b></p> <p>U1. Potrafi obsłużyć różne typy aparatów elektrokardiograficznych, kardiomonitorów i monitorów holterowskich.</p> <p>U2. Potrafi wykonać, ocenić i zinterpretować zapis elektrokardiograficzny i holterowski i</p> <p><b>Kompetencje społeczne:</b></p> <p>K1. Jest gotów do uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.</p> <p>K2. Jest gotów do rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zawodu.</p> <p>K3. Jest gotów do pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.</p>

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"> <li>1. Budowa i fizjologia układu bodźcoprzewodzącego serca. <u>(audytoryjne)</u></li> <li>2. Technika wykonywania zapisu EKG</li> <li>3. Fizjologiczne rytmy zatokowe. <u>(audytoryjne)</u></li> <li>4. Rejestracja elektrokardiogramu u psów.</li> <li>5. Rejestracja elektrokardiogramu u kotów.</li> <li>6. Opis elektrokardiogramu.</li> <li>7. Pobudzenia i rytmy nadkomorowe w praktyce.</li> <li>8. Ektopowe pobudzenia komorowe i rytmy komorowe w praktyce.</li> <li>9. Bradyarytmie w praktyce.</li> <li>10. Zmiany elektrokardiograficzne wtórne do chorób układowych. <u>(audytoryjne)</u></li> <li>11. Badanie EKG metodą Holtera. <u>(audytoryjne)</u></li> <li>12. Rejestracja EKG metodą Holtera.</li> <li>13. Odczyt i interpretacja zapisu Holteraowskiego</li> <li>14. Inwazyjne badanie elektrofizjologiczne (EPS) <u>(audytoryjne)</u></li> <li>15. <b>Zaliczenie przedmiotu</b></li> </ol>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto: Choroby wewnętrzne małych zwierząt. Tom 1-3, Elsevier Urban &amp; Partner. Wrocław 2009, wyd.1</li> <li>2. Paśawska Urszula, Kurski Bohdan: Praktyczna elektrokardiografia małych zwierząt. Rexan, 2013</li> <li>3. Noszczyk-Nowak Agnieszka: Interpretacja EKG psa i kota. Urban &amp; Partner, 2014</li> </ol> <p>Literatura dodatkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hampton John R.: EKG w praktyce - TO PROSTE. Elsevier Urban &amp; Partner, Wrocław 2014, wyd.5</li> <li>2. Kurpesa Małgorzata, Szafran Bartosz: Interpretacja EKG. Kurs podstawowy. PZWL, Warszawa 2018</li> <li>4. Noszczyk-Nowak Agnieszka: Kardiologia psów i kotów w praktyce. Elamed, 2017</li> </ol>
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><b>W1, W2</b> – 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><b>U1, U2</b> – wykonanie zadania praktycznego oceniane na podstawie pisemnego raportu sporządzanego po każdym ćwiczeniu. Formularze raportów są udostępniane studentom na początku każdego ćwiczenia 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><b>K1 – K3</b> – punktowa ocena pracy studenta w zespole podczas wykonywania ćwiczeń. W czasie każdego ćwiczenia 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+; &gt;35 pkt. – bdb.</p>																													
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;"><b>KONTAKTOWE</b></th> </tr> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;"><i>Godziny</i></th> <th style="width: 15%; 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;">0,56</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><b>RAZEM kontaktowe</b></td> <td style="text-align: center;"><b>15</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0,6</b></td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;"><b>NIEKONTAKTOWE</b></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><b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0,4</b></td> </tr> </tbody> </table>			<b>KONTAKTOWE</b>				<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>	ćwiczenia	14	0,56	kolokwium z ćwiczeń	1	0,04	<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>15</b>	<b>0,6</b>	<b>NIEKONTAKTOWE</b>			przygotowanie do ćwiczeń	6	0,24	studiowanie literatury	4	0,16	<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>10</b>	<b>0,4</b>
<b>KONTAKTOWE</b>																														
	<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>																												
ćwiczenia	14	0,56																												
kolokwium z ćwiczeń	1	0,04																												
<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>15</b>	<b>0,6</b>																												
<b>NIEKONTAKTOWE</b>																														
przygotowanie do ćwiczeń	6	0,24																												
studiowanie literatury	4	0,16																												
<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>10</b>	<b>0,4</b>																												
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;">udział w ćwiczeniach</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">14</td> <td style="width: 15%; 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><b>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b></td> <td style="text-align: center;"><b>15</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0,6</b></td> </tr> </tbody> </table>			udział w ćwiczeniach	14	0,56	kolokwium z ćwiczeń	1	0,04	<b>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>15</b>	<b>0,6</b>																		
udział w ćwiczeniach	14	0,56																												
kolokwium z ćwiczeń	1	0,04																												
<b>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>15</b>	<b>0,6</b>																												
<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"><li>• Testowe zaliczenie końcowe - 48 - 81%</li><li>• Wykonanie zadania praktycznego - 0 - 13,5%</li><li>• Punktowa ocena pracy studenta w zespole podczas wykonywania ćwiczeń - 0 - 5,5%</li></ul> <p>Minimalna liczba zdobytych punktów nie może być mniejsza niż 54%.</p>
---	--