

Karta opisu zajęć (syllabus)

Kierunek lub kierunki studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu kształcenia	Techniki obrazowania Imaging techniques
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (3,04/0,96)
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Piotr Dębiak dr. n wet.
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra i Klinika Chirurgii Zwierząt Pracownia Radiologii i Ultrasonografii Katedra Fizjologii Zwierząt
Cel modułu	Przygotowanie studenta do obsługi aparatury stosowanej w klinicznej diagnostyce obrazowej. Zaznajomienie studenta z technicznymi aspektami przeprowadzania dobrej jakości badań obrazowych. Opanowanie znajomości zalet i ograniczeń poszczególnych metod badania obrazowego. Zdobywanie podstawowych umiejętności przygotowania do pracy i utrzymania w dobrym stanie technicznym aparatury radiograficznej i ultrasonograficznej. Archiwizowanie wyników, przechowywanie i zabezpieczanie wyników badań obrazowych. Współpraca z lekarzem weterynarii.
Efekty uczenia się	<p>Wiedza:</p> <p>W1. Posiada wiedzę potrzebną do obsługi aparatury radiograficznej i ultrasonograficznej</p> <p>W2. Zna podstawowy zakres wykorzystania i doboru odpowiednich technik i metod obrazowania badań USG i RTG</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Wykazuje umiejętność posługiwania się aparaturą diagnostyczną, w tym radiograficzną i ultrasonograficzną</p> <p>U2. Posiada zdolność podejmowania standardowych działań, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik, technologii, narzędzi, materiałów, rozwiązujących problem w zakresie zdrowia zwierząt</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Wykazuje samodzielność w działaniu, potrafi formułować własne opinie, przyjmuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje i ma świadomość ich wpływu na zdrowie ludzi i zwierząt w zakresie diagnostyki obrazowej</p> <p>K2. Ma świadomość własnych ograniczeń, rozumie potrzebę stałego dokształcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	<p>Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych</p> <p>W – odpowiedź na pytania na początku każdego zajęć laboratoryjnych, kolokwia pisemne, egzamin pisemny</p> <p>U – samodzielne wykonanie prac aparaturowych, , kolokwia.</p> <p>K – udział w dyskusji, obserwacja pracy studenta w pracowni przez nauczyciela</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	

Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Organizacja pracowni radiologicznej i ultrasonograficznej w zlz. Aparatura RTG i USG, budowa i rodzaje aparatów. Specyfika obsługi aparatów i systemów radiologicznych. Obsługa aparatury ultrasonograficznej. Pozycjonowanie zwierząt w rentgenodiagnostyce i ultrasonografii. Techniki densytometrii układu kostnego. Działanie densytometru. Aparatura tomograficzna, zasady badania TK. Błędy i artefakty w technikach obrazowania, możliwości ich eliminacji. Zalety i ograniczenia metod diagnostycznego obrazowania. Archiwizacja wyników badań. Współpraca z lekarzem weterynarii i kierownictwem zlz.																																						
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<p>Obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kealy J.K., McAllister H. Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów. Urban & Partner, Wrocław, 2007. 2. Morgan J.P., Doval J., Samii V. Techniki badawcze w diagnostyce psów i kotów. Wyd. Galaktyka, 2008. <p>Zalecana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suzanne Easton: Radiografia. Podręcznik dla techników elektroradiologii. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2011 2. Pruszyński B., Cieszanowski A. Radiologia. Diagnostyka obrazowa rtg, tk, usg. Wyd. Lekarskie PZWL, 2014. 3. Łobodziec W. Podstawy fizyki promieniowania jonizującego na użytek radioterapii i diagnostyki radiologicznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2016. 																																						
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykład, pokaz, doświadczenie, dyskusja, praca zespołowa, metody programowe z wykorzystaniem komputera																																						
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa z ćwiczeń: pozytywna średnia uzyskanych ocen Na ocenę końcową składa się ocena z ćwiczeń 40% i egzaminu końcowego 60%. Ocena egzaminacyjna wyliczana na podstawie testu pisemnego (ocena: 2- poniżej 60%, 3 – 61-68%, 3,5 – 69-76%, 4- 77-84%, 4,5 – 85-92%, 5- powyżej 93%)																																						
Bilans punktów ECTS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Godziny</th> <th style="text-align: center;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">1,8</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> <tr> <td>kolokwium z ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0,32</td> </tr> <tr> <td>Egzamin/egzamin poprawkowy</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0,12</td> </tr> <tr> <td>RAZEM kontaktowe</td> <td style="text-align: center;">77</td> <td style="text-align: center;">3,04</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">0,48</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do egzaminu</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">0,48</td> </tr> <tr> <td>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">0,96</td> </tr> </tbody> </table>			KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	Wykłady	15	0,6	ćwiczenia	45	1,8	Konsultacje	5	0,2	kolokwium z ćwiczeń	8	0,32	Egzamin/egzamin poprawkowy	3	0,12	RAZEM kontaktowe	77	3,04	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	12	0,48	przygotowanie do egzaminu	12	0,48	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	24	0,96
KONTAKTOWE																																							
	Godziny	ECTS																																					
Wykłady	15	0,6																																					
ćwiczenia	45	1,8																																					
Konsultacje	5	0,2																																					
kolokwium z ćwiczeń	8	0,32																																					
Egzamin/egzamin poprawkowy	3	0,12																																					
RAZEM kontaktowe	77	3,04																																					
NIEKONTAKTOWE																																							
przygotowanie do ćwiczeń	12	0,48																																					
przygotowanie do egzaminu	12	0,48																																					
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	24	0,96																																					
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>udział w wykładach</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <td>udział w ćwiczeniach</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">1,8</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> <tr> <td>kolokwium z ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0,32</td> </tr> <tr> <td>Egzamin/egzamin poprawkowy</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0,12</td> </tr> <tr> <td>RAZEM</td> <td style="text-align: center;">77</td> <td style="text-align: center;">3,04</td> </tr> </tbody> </table>			udział w wykładach	15	0,6	udział w ćwiczeniach	45	1,8	Konsultacje	5	0,2	kolokwium z ćwiczeń	8	0,32	Egzamin/egzamin poprawkowy	3	0,12	RAZEM	77	3,04																		
udział w wykładach	15	0,6																																					
udział w ćwiczeniach	45	1,8																																					
Konsultacje	5	0,2																																					
kolokwium z ćwiczeń	8	0,32																																					
Egzamin/egzamin poprawkowy	3	0,12																																					
RAZEM	77	3,04																																					
Stopień osiągnięcia efektów kierunkowych:	AW_W04++ AW_W05++ AW_U03++ AW_K01++ AW_K02++																																						