

<b>Przedmiot:</b>	<b>Diagnostyka obrazowa</b>
Wymiar ECTS	4
Status	obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	zaliczenie przedmiotów: Anatomia zwierząt; Anatomia topograficzna; Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna; Patofizjologia; Chirurgia ogólna i anestezjologia

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>weterynaria</b>
Profil studiów	praktyczny
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SJ
Semestr studiów	7
Język wykładowy	polski

<b>Prowadzący przedmiot:</b>	
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej

#### Efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod) efektu kierunkowego dyscypliny	
		o	
<b>WIEDZA - zna i rozumie:</b>			
DOB_W1	zasady techniczne wykonywania badania radiologicznego oraz ultrasonograficznego, posiada wiedzę dotyczącą możliwości współczesnej diagnostyki obrazowej	B.W4	WW
DOB_W2	zasady postępowania diagnostycznego, posiada wiedzę umożliwiającą prawidłową ocenę potrzeby wykonania badania obrazowego (RTG, USG, TK, MRI)	B.W4	WW
DOB_W3	zasady interpretacji obrazów rentgenowskich oraz podstawowe zasady interpretacji obrazów ultrasonograficznych	B.W6	WW
DOB_W4	zna prawidłową nomenklaturę umożliwiającą wykonanie poprawnego opisu obrazu RTG, USG	A.W20	WW
<b>UMIĘTNOŚCI - potrafi:</b>			
DOB_U1	poprawnie wykonać badanie rentgenowskie oraz podstawowe badanie USG z zachowaniem zasad bezpieczeństwa dla ludzi i zwierząt.	B.U7	WW
DOB_U2	właściwie zinterpretować obrazy, zidentyfikować zmiany radiologiczne oraz na ich podstawie różnicować między sobą poszczególne jednostki chorobowe w badaniu RTG	B.U7	WW
DOB_U3	sporządzić opis wykonanego badania, prawidłowo stosując nomenklaturę medyczną; prowadzi dokumentację medyczną z przeprowadzonych badań	A.U14	WW
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE OGÓLNE - jest gotów do: O.K2; O.K6; O.K7; O.K8</b>			

#### Treści kształcenia:

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Badanie radiologiczne zwierząt Podstawy fizyczne badania radiologicznego Budowa aparatu RTG, powstawanie obrazu rentgenowskiego - standardowe projekcje Zasady dobierania parametrów przy wykonywaniu zdjęcia RTG Czynniki wpływające na jakość radiogramu, artefakty, najczęściej popełniane błędy Wskazania do wykonywania badania RTG zwierząt Środki kontrastowe oraz ich wykorzystanie w badaniu RTG Badanie ultrasonograficzne zwierząt Podstawy fizyczne badania USG Rodzaje głowic

- Najczęściej spotykane artefakty
- Wskazania do wykonywania badania ultrasonograficznego
- Badanie tomografii komputerowej zwierząt
- Zasady obrazowania
- Wskazania do wykonania badania przy użyciu tomografii komputerowej
- Badanie rezonansem magnetycznym zwierząt
- Zasady obrazowania
- Wskazania do wykonania badania przy użyciu rezonansu magnetycznego

Realizowane efekty uczenia się	DOB_W1, DOB_W2, DOB_W3, DOB_W4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Egzamin pisemny składający się z części testowej (60% punktów z egzaminu) oraz opisu zdjęć RTG (40% punktów z egzaminu).</p> <p>3,0 (dst.) – 60-67% poprawnych odpowiedzi</p> <p>3,5 (dst. plus) – 68-75% poprawnych odpowiedzi</p> <p>4,0 (db.) – 76-83% poprawnych odpowiedzi</p> <p>4,5 (db. plus) – 84-92% poprawnych odpowiedzi</p> <p>5,0 (bdb.) – od 93% poprawnych odpowiedzi</p> <p>Udział w końcowej ocenie modułu: 60%</p> <p>Dopuszczenie do egzaminu pisemnego student uzyskuje poprzez otrzymanie pozytywnej oceny z ćwiczeń – minimum 3,0 (dst.).</p>

<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>45</b>	<b>godz.</b>
--------------------------------	-----------	--------------

Tematyka zajęć	<p>Elementy ochrony radiologicznej; zasady bezpieczeństwa, ochrona radiologiczna w pracowni RTG oraz TK</p> <p>Obsługa Aparatu RTG</p> <p>Zasady tworzenia obrazu RTG oraz pozyskiwania radiogramów</p> <p>Zasady interpretacji zdjęć rentgenowskich</p> <p>Podstawy diagnostyki radiologicznej koni (zasady przeprowadzania badania, dobór projekcji oraz pozycjonerów), interpretacja radiogramów prawidłowych, badanie radiologiczne konia z wykorzystaniem lampy przenośnej w stacji doświadczalnej</p> <p>Badanie RTG układu kostno-stawowego (samodzielne pozycjonowanie na fantomie/ pacjencie, dobór parametrów ekspozycji RTG), interpretacja radiogramów prawidłowych oraz pozyskanych od pacjentów z patologiami układu kostno-stawowego, skierowanych do pracowni diagnostyki obrazowej celem wykonania zalecanych badań obrazowych</p> <p>Badanie RTG kręgosłupa (samodzielne pozycjonowanie na fantomie/ pacjencie, dobór parametrów zdj. RTG), interpretacja radiogramów prawidłowych oraz pozyskanych od pacjentów z patologiami kręgosłupa, skierowanych do pracowni diagnostyki obrazowej celem wykonania zalecanych badań obrazowych</p> <p>Badanie RTG głowy (samodzielne pozycjonowanie na fantomie/ pacjencie, dobór parametrów zdj. RTG), interpretacja radiogramów prawidłowych oraz pozyskanych od pacjentów z patologiami w obrębie głowy, skierowanych do pracowni diagnostyki obrazowej celem wykonania zalecanych badań obrazowych</p> <p>Badanie RTG szyi i klatki piersiowej (samodzielne pozycjonowanie na fantomie/ pacjencie, dobór parametrów zdj. RTG), interpretacja radiogramów prawidłowych oraz pozyskanych od pacjentów z patologiami szyi i głowy, skierowanych do pracowni diagnostyki obrazowej celem wykonania zalecanych badań obrazowych</p> <p>Badanie RTG jamy brzusznej (samodzielne pozycjonowanie na fantomie/ pacjencie, dobór parametrów zdj. RTG), interpretacja radiogramów prawidłowych oraz pozyskanych od pacjentów z patologiami jamy brzusznej, skierowanych do pracowni diagnostyki obrazowej celem wykonania zalecanych badań obrazowych</p> <p>Badanie RTG jamy miednicznej (samodzielne pozycjonowanie na fantomie/ pacjencie, dobór parametrów zdj. RTG), interpretacja radiogramów prawidłowych oraz pozyskanych od pacjentów z patologiami w obrębie kości miednicy i narządów jamy miednicznej, skierowanych do pracowni diagnostyki obrazowej celem wykonania zalecanych badań obrazowych</p> <p>Samodzielne sporządzanie opisów zdjęć rentgenowskich układu kostno – stawowego, klatki piersiowej oraz jamy brzusznej zwierząt, u których stwierdzono patologie</p> <p>Podstawy badania ultrasonograficznego TFAST (Thoracic Focus Asystent Sonography for Trauma) (teoria oraz samodzielne badanie pacjentów z wykorzystaniem różnych aparatów USG)</p> <p>Wprowadzenie do badania ultrasonograficznego – podstawy teoretyczne oraz samodzielne badanie pacjentów prezentujących objawy kliniczne z wykorzystaniem aparatów USG.</p>
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się	DOB_U1, DOB_U2, DOB_U3
	Pozytywne oceny z zaliczeń częściowych - kolokwium pisemne z materiału ćwiczeniowego i wykładów.
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Oceny z weryfikacji przygotowania studentów do zajęć oraz oceny aktywności studentów na zajęciach.
	Udział oceny średniej z zaliczeń stanowi 40% oceny końcowej przedmiotu.

#### Literatura:

Podstawowa	Diagnostyka radiologiczna w weterynarii D.E. Thrall, Elsevier Urban & Partner 2010 Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów, J.K. Kealy, J.P. Graham, H. McAllister, Elsevier Urban & Partner 2005
	Atlas interpretacji obrazów radiograficznych anatomi psa i kota, Coulson A., Lewis N, Galaktyka 2002
Uzupełniająca	Techniki badawcze w diagnostyce radiologicznej psów, J. Doval, J. P. Morgan, V. Samii, Galaktyka 2008 Diagnostyka ultrasonograficzna małych zwierząt Thomas G. Nyland, John S. Matton , Galaktyka 2007 Atlas ultrasonografii małych zwierząt, D. Penninck, M.-A. D'Anjou, Galaktyka 2017

#### Struktura efektów uczenia się

Dyscyplina	Dziedzina nauk weterynaryjnych, dyscyplina: weterynaria	4,0	ECTS
Dyscyplina			

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		67	godz.	2,4	ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
	konsultacje	5	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			godz.		ECTS
praca własna		41	godz.	1,6	ECTS