

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biofizyczne podstawy technik diagnostycznego obrazowania Biophysical basis of diagnostic imaging techniques
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,72/0,28)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr n wet Renata Komsta
Jednostka oferująca moduł	Katedra i Klinika Chirurgii Zwierząt Pracownia Radiologii i Ultrasonografii
Cel modułu	Poznanie podstaw technik poszczególnych metod obrazowania rentgenowskiego, ultrasonograficznego i tomograficznego oraz zasad ochrony radiologicznej Zdobycie umiejętności bieżącej oceny wartości technicznej przeprowadzonego badania obrazowego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. nabył wiedzę potrzebną do obsługiwania aparatury radiograficznej i ultrasonograficznej
	W2 . nabył wiedzę potrzebną do otrzymania wiarygodnych wyników badania obrazowego
	Umiejętności:
	U1 wykazuje umiejętność postępowania się aparaturą diagnostyczną, w tym radiograficzną i ultrasonograficzną
	U2 potrafi ocenić jakość techniczną otrzymanych obrazów radiograficznych i ultrasonograficznych
	Kompetencje społeczne:
	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
	K2. potrafi określić priorytety służące realizacji zadań, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, zachowuje się zgodnie z zasadami etyki
K3. ma świadomość własnych ograniczeń, rozumie potrzebę stałego dokształcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu	
Wymagania wstępne i dodatkowe	

Treści programowe modułu	Zalety i ograniczenia, wskazania i przeciwwskazania do wykonywania poszczególnych technik diagnostyki obrazowej. Ochrona radiologiczna, Budowa i rodzaje aparatów rentgenowskich, Zasady badania rentgenowskiego. Budowa i rodzaje aparatów tomograficznych. Zasady badania tomograficznego. Aparatura ultrasonograficzna. Powstawanie obrazu radiograficznego, tomograficznego i ultrasonograficznego. Rodzaje artefaktów w każdym z wymienionych badań. Dokumentacja przeprowadzonych badań.		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Gorczyca R., Wiśniewski K., Pochocki K., Różycki Z.: Ochrona radiologiczna w pracowni rentgenowskiej. Ex – polon, Warszawa, 1997 2. Suzanne Easton: Radiografia. Podręcznik dla techników elektroradiologii. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2011		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, prezentacje multimedialne, dyskusja, ćwiczenia, Zaliczenie praktyczne		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych W – odpowiedź na pytania na początku każdego zajęcia laboratoryjnych, kolokwium pisemne, U – samodzielne ocena jakości techniczną otrzymanych obrazów radiograficznych i ultrasonograficznych, przygotowanie raportu z ćwiczeń, odpowiedź na pytania na początku każdego zajęcia laboratoryjnych, kolokwium. K – udział w dyskusji, odpowiedź na pytania na początku każdego zajęcia laboratoryjnych, kolokwium pisemne		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa z ćwiczeń: pozytywna średnia ocena liczona z bieżących sprawdzianów. Ocena egzaminacyjna wyliczana jest na podstawie sprawdzianu pisemnego (test: 2- poniżej 51% lub negatywna odpowiedź z części bezpieczeństwa pracy w narażeniu na promieniowanie rentgenowskie)		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	L. godz kontakt.	Punkty ECTS
	wykłady	10	0,4
	ćwiczenia	20	0,8
	konsultacje	5	0,2
	kolokwium z ćwiczeń	3	0,12
	Zaliczenie praktyczne	2	0,08
	Zal./zal poprawkowe	3	0,12
	Razem kontaktowe	43	1,72
		L. godz niekont	Punkty ECTS
	Przygotowanie do ćwiczeń	3	0,12
	Przygotowanie do zaliczenia	4	0,16
	Razem niekontakt	7	0,28
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 10 godz; w ćwiczeniach – 20 godz.; konsultacjach- 5 godz; zaliczeniu/zal końcowym – 6 godz, zal. Praktycznym- 2godz. Razem: 43 godz (1,72 ECTS)		

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - AW_W04+++ W2 - AW_W05+++ U1 - AW_U03+++ U1 - AW_U03+++ K1 - AW_K02++ K2 - AW_K03++ K3 - AW_K01++
--	---