KARTA MODUŁU/PRZEDMIOTU

1.	Nazwa modułu/przedmiotu		Diagnostyka Obrazowa 1		
2.	Kod modułu/przedmiotu		dio1		
3.	Przynależność do grupy przedmiotów		nauki kliniczne zabiegowe		
4.	Status modułu/przedmiotu	obowiązkowy			
5.	Poziom kształcenia	jednolite magisterskie			
6.	Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne			
7.	Profil kształcenia	praktyczny/ogólnoakademicki od roku 2017/2018			
8.	Język prowadzenia zajęć	polski			
9.	Kierunek	Lekarski			
10.	Rok	I			
11.	Semestr	II			
12.	Ilość realizowanych godzin dydaktycznych	Wykłady 7	Seminaria 2	Ćwiczenia 6	
13.	Forma zakończenia przedmiotu	zaliczenie testowe na ocenę			
14.	Jednostka realizująca moduł/przedmiot	Katedra Radiologii i Medycyny Nuklearnej S.U.M.			
15.	Adres/telefon/strona internetowa	www.radiologiakatowice.sum.edu.pl			
16.	Kierownik jednostki	Prof. dr hab. n. med. Jan Baron			
17.	Osoba odpowidzialna za prowadzenie przedmiotu (kierownik ćwiczeń: imię, nazwisko, email)	Prof. dr hab. n. med. Jan Baron			
18.	Nauczyciele akademiccy realizujący przedmiot (imię, nazwisko, email)	Prof. dr hab. n. med. Jan Baron, Sandra Modlińska smodlinska@sum.edu.pl Maciej Cebula mcebula@sum.edu.pl			
19.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji				
Nr	Opis wymagania				
1.	Znajomość podstaw fizycznych nastepujących metod obrazowania: rtg, TK, USG,MR				
20.	Cele kształcenia				
Nr	Opis celu				
C1	Student zna podstawy fizyczne poszczególnych badań obrazowych.				
C2	Student porafi oszacować negatywne skutki badania wynikające z narażenia pacjenta na promieniowanie jonizujące, pole elektromagnetyczne, środki kontrastowe. Zna zasady ochrony radiologicznej.				
C3	Student potrafi rozpoznawać poszczególne struktury anatomiczne w różnych badaniach obrazowych.				
21.	Efekty kształcenia (EK)				

Opis efektu kształcenia i odniesienie do celów przedmiotu, EK dla programu i EK ze standardu

Nr EK	Student, który zaliczył przedmiot wie/umie/ potrafi:	Odniesienie do celów kształcenia	Odniesienie do treści program.	Odniesienie do EK ze standardu
	wiedza			
LK1_dio1 W01	Posiada wiedzę z zakresu anatomii radiologicznej ciała pacjenta w różnych metodach obrazowych.	C3	c1-c3, w1-w4,	A.W.1
LK1_dio1_W02	Zna fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania.	C1	s1, s2	B.W.8.
	umiejętności			

LK1_dio1_U01	Student stosuje się do zasad ochrony radiologicznej.	C2	s1	B.U.2.
LK1_dio1_U02	Ocenia szkodliwość dawki promieniowania jonizującego.	C2	s1	B.U.2.
LK1_dio1_U03	Wnioskuje o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie badań obrazowych (zdjęcia przeglądowe, badania kontrastowe, TK,MR)	C3	c1-c3, w1-w4	A.U.4.
	kompetencje			
LK1_dio1_K01	Student posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego kształcenia się.	C1-C3	s1-s2, c1-c3, w1-w4	K.4.

22.	Treści programowe	
22.1.	Forma zajęć: WYKŁADY	Liczba godzin
w1	Anatomia narządów kl. piersiowej w różnych metodach obrazowania z uwzgl.najcz. Patologii.	2
w2	Anatomia narządów j. brzusznej i miednicy małej w różnych met. obraz. z uwzgl.najcz. Pat.	2
w3	Anatomia OUN w różnych metodach obrazowania z uwzgl. najczęstszych. patologii.	2
w4	Anatomia układu mięśniowo-szkieletowego w różnych metodach obrazowania z uwzględnieniem najczęstszych patologii.	1
	Σ	**7**
22.2.	Forma zajęć: SEMINARIA	Liczba godzin
s1	Promieniowanie RTG, powstawanie obrazu RTG. Ochrona radiologiczna.	1
s2	Ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny - podstawy metodyki badań.	1
	Σ	**2**
22.3.	Forma zajęć: ĆWICZENIA	Liczba godzin
c1	Anatomia radiologiczna układu kostno-mięśniowego.Anatomia radiologiczna układu oddechowego, serca i dużych naczyń.	2
c2	Anatomia radiologiczna OUN i gruczołów dokrewnychoraz gruczołu piersiowego.	2
c3	Anatomia radiologiczna układu układu trawiennego. Anatomia radiologiczna układu moczowo-płciowego. Zaliczenie.	2
	Σ	**6**
23.	Stosowane narzędzia dydaktyczne	
1.	Prezentacje multimedialne przedstawiane na monitorze komputerów, ewentualnie z użyciem rzutnika multimedialnego.	
24.	Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny	

Nr EK	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
LK1_dio1_W01	Opisanie na zdjęciach z badań obrazowych szczegółów anatomicznych.	Uzyskanie 70% punktów z testu.

LK1_ dio1_ W02	Znajomość podstaw fizycznych rtg, TK, USG,MR.	Ocena aktywności studenta - wykazanie elementarnej wiedzy podczas zajęć z nauczycielem akademickim.
LK1_ dio1_ U01	Student stosuje się do zasad ochrony radiologicznej.	Potrafi prawidłowo zstosować zasady ochrony radiologicznej na przykładzie.
LK1_ dio1_ U02	Ocenia szkodliwość dawki promieniowania jonizującego.	Potrafi oszacować rząd wielkości dawki promieniowania jonizującego na przykładzie.
LK1_ dio1_ U03	Wnioskuje o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie badań obrazowych (zdjęcia przeglądowe, badania kontrastowe, TK,MR)	Potrafi omówić wzajemne relacje anatomiczne na wybranych zdjęciach.
LK1_ dio1_ K01	W trakcie zajęć weryfikuje na bieżąco swoją wiedzę.	Prezentacja prawidłowych zachowań.

25.	Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)		
	Forma aktywności	Przeciętna ilość godzin na zrealizowanie aktywności	
	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	udział w wykładach	7
		udział w seminariach	2
		udział w ćwiczeniach	6
		Σ	15
	Samodzielna praca studenta	przygotowanie do ćwiczeń	7
		przygotowanie do zaliczenia	3
		przygotowanie do egzaminu	0
		Σ	10
	Łącznia ilość godzin		25
	Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		1
26.	Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące przedmiot		
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego		0,25
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje na zajęciach o charakterze praktycznym		0,25
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje w trakcie samodzielnej pracy		0,5

27.	Literatura
27.1.	Literatura podstawowa
1.	"Radiologia" pod red. B.Pruszyńskiego, wydanie II, PZWL, Warszawa 2003-2011 Część ogólna.Rozdziały: 2, 4, 5.
2.	"Anatomia radiologiczna RTG, TK, MR, USG, SC" B.Daniel, B. Pruszyński, PZWL, Warszawa 2005 (atlas)
3.	"Anatomia ultrasonograficzna"(kolorowy atlas) B.Block, PZWL, Warszawa 2005, 2013
4.	"Wprowadzenie do diagnostyki obrazowej" pod red. J. Barona, J. Pilch-Kowalczyk, S.U.M. 2012
27.2.	Literatura uzupełniająca
1.	"Atlas obrazowy anatomii człowieka" J.Weir, P.H. Abrahams, Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2005

2.	"Imaging atlas og human anatomy" J.Weir, P.H. Abrahams, Mosby 2010
3.	"Normal findings in CT and MR" T.Moeller, E. Reif, Thieme, New York 1999
4.	"Normal findings in radiography" T.Moeller, Thieme New York 2000
5.	"Anatomia radiologiczna" F.Slaby, E. Jacobs, Elsevier Urban&Partner, Wrocław 1998

28.	Formy oceny - szczegóły			
Nr EK	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
LK1_ dio1_ W01	Nie posiada dostatecznej wiedzy na temat szczegółów anatomicznych.	Posiada dostateczną wiedzę na temat szczegółów anatomicznych.	Posiada wiedzę w stopniu dobrym na temat szczegółów anatomicznych	Posiada wiedę w stopniu bardzo dobrym na temat szczegółów anatomicznych
LK1- dio1_ W02	Nie posiada dostat. wiedzy na temat podstaw fizycznych badań obrazowych	Posiada dost. wiedzę o podstawach fizycznych badań obrazowych	Posiada wiedzę o podstawach fizycznych obrazowania w stopniu dobrym.	Posiada wiedzęo podstawach fizycznych obrazowania w stopniu bardzo dobrym.
LK1_ dio1_ U01	Nie zna zasad ochrony radiologicznej.	Zna zasady ochrony radiologicznej w stopniu dostatecznym.	Zna zasady ochrony radiologicznej w stopniu dobrym.	Zna zasady ochrony radiologicznej w stopniu bardzo dobrym.
LK1_ dio1_ U02	Nie potrafi ocenić szkodliwości dawki promieniowania rtg.	W stopniu dostetecznym ocenia szkodliwość dawki promieniowania rtg.	W stopniu dobrym ocenia szkodliwość dawki prom.rtg.	W stopniu bdb ocenia szkodliwość dawki prom.rtg.
LK1_ dio1_ W03	Nie potarfi oceniać wzajemnych relacji między strukturami anatomicznymi w badaniach obrazowych.	W stopniu dost. ocenia relacje między strukturami anatomicznymi w bad. obrazowych.	W stopniu dobrym ocenia relacje między strukturami anatomicznymi w bad. obrazowych.	W stopniu bdb. ocenia relacje między strukturami aoatomicznymi w bad. obrazowych.
LK1_ dio1_ K01	Nie potrafi na bieżąco ocenić swojej wiedzy.	W stopniu dostatecznym weryfikuje na bieżąco swoją wiedzę.	W stoniu dobrym na bieżąco weryfikuje swoją wiedzę.	W stopniu bdb. na bieżąco weryfikuje swoją wiedzę.

29.	Inne przydatne informacje o module/przedmiocie		
29.1	Liczebność grup	seminaryjnych	min 24
		ćwiczeniowych	min 12
29.2	Miejsce odbywania się zajęć	Zakład Radiodiagnostyki i Radiologii Zabiegowej Ś.U.M. w Katowicach (KRM-1)	
29.3	Miejsce i godziny konsultacji	Zakład Radiodiagnostyki i Radiologii Zabiegowej Ś.U.M. w Katowicach (KRM-1), w godzinach 13.00-14.00 w poniedziałki	
29.4	Materiały do zajęć	obuwie ochronne, fartuch	