

**POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH**  
**IM. KSIECIA MIESZKA I W POZNANIU**

**WYDZIAŁ LEKARSKI**  
**KIERUNEK LEKARSKI**  
**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**  
**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ**

**Informacje ogólne**

Nazwa zajęć:									
RADIOLOGIA									
1. Kod zajęć: L_V-9_64		2. Liczba punktów ECTS: 4							
3. Kierunek:	Lekarski	6. Liczba godzin:	ogółem	wykłady	e-learning	ćwiczenia	seminaria	Praktyczne nauczanie kliniczne	Praktyki zawodowe
4. Rok studiów	V	7. Zajęcia stacjonarne:	60	20		30	10		
5. Semestr:	IX	8. Poziom studiów:	JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ						
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:									
Dr Jacek Gruszka									
9. Forma zaliczenia:	Egzamin	10. Język wykładowy:	polski						

**Informacje szczegółowe**

<b>1. Cele kształcenia 5 – 10 (intencje wykładowcy):</b>	
<b>C1.</b>	Zapoznanie studentów z podstawowymi technikami diagnostycznymi w radiologii.
<b>C2.</b>	Nabycie wiedzy przez studentów dotyczącej oceny wyników badań obrazowych uzyskanych w trakcie procesu terapeutycznego.
<b>C3.</b>	Zapoznanie studentów z wskazaniami, przeciwwskazaniami i przygotowaniem pacjenta do badań obrazowych.
<b>C4.</b>	Zapoznanie studentów z przeciwwskazaniami do stosowania środków kontrastujących.

<b>2. Wymagania wstępne:</b>	
Wiedza z zakresu anatomii, fizjologii, patofizjologii oraz chorób wewnętrznych.	

3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:				
W zakresie wiedzy				
Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się (Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
F.W1.	L_64-V_F.W1.	Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego, w tym w szczególności: 1) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej, 2) chorób klatki piersiowej, 3) chorób kończyn i głowy, 4) złamań kości i urazów narządów;	Egzamin pisemny, dyskusja, obserwacja, ocena poziomu wykonania zadania	C1, C2, C3
F.W10.	L_64-V_F.W10.	Zna i rozumie problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności: 1) symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób, 2) metody instrumentalne i		C1, C2, C3, C4

		<p>techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów medycznych,</p> <p>3) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;</p>		
<b>F.W13.</b>	<b>L_64-V_F.W13.</b>	<p>Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego w zakresie:</p> <p>1) obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych,</p> <p>2) innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami,</p> <p>3) urazów czaszkowo-mózgowych,</p> <p>4) wad naczyniowych centralnego systemu nerwowego,</p> <p>5) guzów nowotworowych</p>		C1, C2, C3

		centralnego systemu nerwowego,  6) chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego;		
--	--	---	--	--

***W zakresie umiejętności***

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
<b>F.U6.</b>	<b>L_64-V_F.U6.</b>	Potrafi badać sutki, węzły chłonne, gruczoł tarczowy i jamę brzuszną w aspekcie ostrego brzucha;	Obserwacja, ocena poziomu wykonania zadania	C2, C3
<b>F.U7.</b>	<b>L_64-V_F.U7.</b>	Potrafi oceniać wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;		C2
<b>F.U24.</b>	<b>L_64-V_F.U24.</b>	Potrafi asystować przy typowych procedurach urologicznych (endoskopii diagnostycznej i terapeutycznej układu moczowego, litotrypsji, punkcji prostaty);		C2, C3

***W zakresie kompetencji społecznych***

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
<b>K.1.</b>	<b>L_64-V_K.1.</b>	Potrafi nawiązywać i utrzymywać głęboki, pełen szacunku, kontakt z chorym;	Obserwacja, dyskusja	C1, C2, C3, C4
<b>K.2.</b>	<b>L_64-V_K.2.</b>	Kieruje się dobrem chorego , stawiając je na pierwszym miejscu;		C1, C2, C3, C4
<b>K.3.</b>	<b>L_64-V_K.3.</b>	Przestrzega tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;		C1, C2, C3, C4
<b>K.4.</b>	<b>L_64-V_K.4.</b>	Posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego dokształcania się.		C1, C2, C3, C4

**4. Treści programowe:**

Symbol treści programowych	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się
WYKŁADY		
T1	Podstawy badań diagnostycznych: – ultrasonografia – rezonans magnetyczny – rentgenodiagnostyka – medycyna nuklearna – radiologia cyfrowa	F.W1., F.W10., F.W13., F.U6., F.U24., K3., K.4.
T2	Środki cieniujące wykorzystywane w badaniach.	
T3	Promieniowanie.	
T4	Promieniowanie jonizujące – ochrona radiologiczna.	
T5	Radiologia głowy i szyi.	
T6	Radiologia klatki piersiowej.	
T7	Radiologia jamy brzusznej.	
E-LEARNING		
T8	Radiologia narządów płciowych żeńskich i męskich.	F.W1., F.W10, F.U7., K.3., K.4.
T9	Radiologia układu kostno – mięśniowego.	
T10	Radiologia układu naczyniowego.	
T11	Gruzoły wydzielania wewnętrznego.	
T12	Radiologia w pediatrii.	
ĆWICZENIA		
T13	Radiologia w neonatologii.	F.W1., F.W10., F.W13., F.U6., F.U7., K.1., K.2., K3., K.4.
T14	Radiologia zabiegowa – wiadomości ogólne.	
T15	Radiologia w diagnostyce nowotworów złośliwych u mężczyzn i kobiet.	
T16	Zabiegi wewnątrznaczyniowe.	
T17	Zabiegi zewnątrznaczyniowe.	
T18	Zastosowanie izotopów promieniotwórczych.	
KONWERSATORIA		
T19	Interpretacja badań obrazowych osób dorosłych, dzieci.	F.W10., F.W13., F.U7., F.U24. K.1., K.2., K3., K.4.
T20	Postępowanie w stanach nagłych.	
T21	Współczesna radiologia stomatologiczna.	
T22	Diagnostyka obrazowa w implantologii stomatologicznej.	

#### 5. Warunki zaliczenia:

(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:

**D – DIAGNOSTYCZNY** – sprawdziany.

**F – FORMUŁUJĄCE** – obserwacja studenta; zaliczenie praktyczne.

**P – PODSUMOWUJĄCE** – test końcowy.

Egzamin: test zawierający 80 pytań wielokrotnego wyboru zawierających wszystkie elementy realizowanego przedmiotu (P).

Przedmiot kończy się egzaminem. By podejść do zaliczenia końcowego z przedmiotu, warunkiem jest pozytywne zaliczenie poszczególnych części przedmiotu oraz obecność na zajęciach.

<b>Progi procentowe: test</b> 93%-100% bardzo dobry -5,0 84%-92% ponad dobry -4,5 76%-83% dobry -4,0 68%-75% dość dobry -3,5 60%-67% dostateczny -3,0 poniżej 60% niedostateczny -2,0	5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
	4,5	Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	3,5	Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
	3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60% )
	2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60% )

## 6. Metody prowadzenia zajęć:

- Wykład
- Ćwiczenia
- Pokaz
- Analiza badań diagnostycznych oraz dokumentacji medycznej

## 7. Literatura (podajemy wyłącznie pozycje do przeczytania przez słuchaczy a nie wykorzystywane przez wykładowcę)

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Pruszyński B., Cieszanowski A., <i>Radiologia – diagnostyka obrazowa, Rtg, TK, USG, MR</i> , PZWL, Warszawa 2014.	Cieszanowski A., Bekiesińska-Figatowska M., <i>Radiologia. Podręcznik dla studentów</i> , PZWL, Warszawa 2022.
Herring W., <i>Podręcznik radiologii</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław 2020.	

## 8. Kalkulacja ECTS – proponowana: (na podstawie poniższego przykładu)

Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą	60
Praca własna studenta	60
SUMA GODZIN	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	4

*Niniejszy dokument jest własnością PAM NS im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).*