

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA: 2023/2024 – 2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE/MODULE**

Nazwa przedmiotu/ modułu	Radiologia
Kod przedmiotu/ modułu*	NP-R
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo
Poziom studiów	Studia I stopnia
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	III rok, VI semestr
Rodzaj przedmiotu	A.Nauki podstawowe
Język wykładowy	Polski
Koordinator	Prof. d hab.n.med. Andrzej Kawecki
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Prof. d hab.n.med. Andrzej Kawecki

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykład	Ćw.		Konwersatorium	Lab.		Seminarium	ZP			Praktyki	Inne (np. samokształcenie)	Liczba pkt. ECTS
		audytoryjne	laboratoryjne		laboratoria	Laboratoria CSM		Zajęcia Praktyczne	Zajęcia Praktyczne CSM				
VI	10											20	1

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- zajęcia w formie tradycyjnej
- zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3. Forma zaliczenia przedmiotu/ modułu ( z toku) ( egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

STUDENT POWINIEN POSIADAĆ WIEDZĘ I UMIEJĘTNOŚCI OBJĘTE PROGRAMEM ANATOMII, FIZJOLOGII I FIZYKI W ZAKRESIE SZKOŁY ŚREDNIEJ ORAZ W ZAKRESIE REALIZOWANYM W TRAKCIE STUDIÓW I STOPNIA

## 3. CELE, EFEKTY KSZTAŁCENIA, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

### 3.1. Cele przedmiotu/modułu

C1	Poznanie przez studenta interpretowania i rozumienia: <input type="checkbox"/> współczesnych metod radiologicznych <input type="checkbox"/> fizycznych i technicznych podstaw radiologii i badań obrazowych
C2	Zapoznanie studenta w zakresie umiejętności z: <input type="checkbox"/> zasadami opieki nad pacjentem i przygotowaniem pacjenta do wykonania badań radiologicznych
C3	Opanowanie przez studenta umiejętności: <input type="checkbox"/> pogłębiania i aktualizowania wiedzy z zakresu radiologii.

### 3.2 Efekty kształcenia dla przedmiotu/ modułu ( wypełnia koordynator)

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
<b>Student zna i rozumie:</b>		
EK_01	metody obrazowania i zasady przeprowadzania obrazowania tymi metodami oraz zasady ochrony radiologicznej	A.W26
<b>Student potrafi:</b>		
EK_02	stosować zasady ochrony radiologicznej	A.U11
<b>Student jest gotów do:</b>		
EK_03	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K_07

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

### 3.3 Treści programowe (wypełnia koordynator)

#### A. Problematyka wykładów

Treści merytoryczne
Diagnostyka obrazowa – rentgenodiagnostyka.
Metody badań ultradźwiękowych.
Metody badań izotopowych.
MR – rezonans magnetyczny w diagnostyce medycznej.
Promieniowanie jonizujące wykorzystywane w medycynie.
Rola i zadania pracownika w przygotowaniu pacjenta do badań obrazowych poszczególnych narządów i układów.
Rola i zadania pracownika w opiece nad pacjentem po badaniach diagnostycznych z wykorzystaniem promieniowania.
Zasady podawania środków cieniujących – rola pracownika.
Ogólne zasady ochrony przed promieniowaniem. Środki do ochrony radiologicznej pracownika i pacjenta.

#### 3.4 Metody dydaktyczne

**Wykład** : wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja dydaktyczna

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody oceny efektów kształcenia ( np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych ( w, ćw. ...)
EK_ 01 – EK_02, EK_03	Zaliczenie z oceną, pisemne testowe z pytaniami zamkniętymi , obserwacja w trakcie zajęć, samoocena	Wykład
EK_ 01	Projekt (ocena przygotowanych materiałów informacyjnych dla pacjenta)	Samokształcenie

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p><b>Wykład</b> - Zaliczenie z oceną - test końcowy</p> <p>Kryteria oceny: test z pytaniami zamkniętymi jednokrotnego wyboru obejmujący efekty wiedzy i umiejętności.</p> <p>Skala ocen: 5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100% 4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92% 4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%</p>
--

- 3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%  
 3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%  
 2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Student jest zobowiązany do systematycznego uczestnictwa w zajęciach wykładowych. Ewentualne nieobecności studenta na wykładach nie zwalniają go z obowiązku przyswojenia materiału omawianego na zajęciach oraz wykonania pracy samokształceniowej zleconej na wykładzie.

### Samokształcenie

Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie projektu w zakresie materiałów informacyjnych dla pacjenta na temat wybranej jednostki chorobowej i uzyskanie pozytywnej oceny z projektu samodzielnie przygotowanego przez studenta. Kryteria oceny:

- wykazanie wiedzy i zrozumienia tematyki z zakresu realizowanego przedmiotu, potwierdzających osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się : 0-6 pkt.,
- klarowność opracowania tekstu – poprawna terminologia i język : 0-3 pkt.,
- prawidłowy układ tekstu : 0-3 pkt.,
- właściwy dobór piśmiennictwa polskiego i zagranicznego : 0-3 pkt.

ZALICZENIE: MAX: 15 PKT - MIN: 9 PKT (60%); PONIŻEJ 9 PKT. – BRAK ZALICZENIA

#### 4. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>GODZINY KONTAKTOWE</b>	<b>11</b>
<b>Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów:</b>	
ZAJĘCIA TEORETYCZNE (WYKŁADY, ĆWICZENIA, ĆWICZENIA/ CSM)	10
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE/ ZAJĘCIA PRAKTYCZNE/ CSM	-
PRAKTYKA ZAWODOWA	-
<b>Godziny kontaktowe poza harmonogramem studiów (udział w konsultacjach, zaliczeniach, egzaminie)</b>	
UDZIAŁ W KONSULTACJACH	
UDZIAŁ W ZALICZENIACH, EGZAMINIE	1
<b>GODZINY NIEKONTAKTOWE</b>	<b>23</b>
WYNIKAJĄCE Z HARMONOGRAMU STUDIÓW - SAMOKSZTAŁCENIE	20
GODZINY NIEKONTAKTOWE – PRACA WŁASNA STUDENTA (PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ, NAPISANIE REFERATU, PRZYGOTOWANIE DO ZALICZEŃ, EGZAMINU)	3

<b>SUMA GODZIN</b>	<b>34</b>
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>1</b>

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU/ MODUŁU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

## 7. LITERATURA

### Literatura podstawowa:

1. Andrysiak Renata „Diagnostyka obrazowa: podstawy teoretyczne i metodyka badań” pod red. Bogdana Pruszyńskiego, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008
2. Kelly, Barry, Bickle, Ian C „Diagnostyka obrazowa, red. wyd. pol. Jerzy Wałecki, Elsevier Urban & Partne, Wrocław 2008
3. Pruszyński B. (red.): Radiologia - Diagnostyka Obrazowa RTG, TK, USG, MR i medycyna nuklearna. PZWL, Warszawa 2003.
4. Popiel T., Kulig T. (red.): Wstęp do ultrasonografii, podstawy fizyczne i instrumentacja. Uniwersyteckie Wydawnictwo medyczne. Vesalius 2003.

### Literatura uzupełniająca:

1. KRZEMIŃSKA-PAKUŁA M. (RED.): METODY OBRAZOWE W DIAGNOSTYCE CHOROÓB UKŁADU KRĄŻENIA. PZWL, WARSZAWA 1991.
2. PALMER P.E.S.: DIAGNOSTYKA ULTRASONOGRAFICZNA. PZWL, WARSZAWA 2000.
3. HRYNIEWICZ A. (RED.): CZŁOWIEK I PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE. PWN, WARSZAWA 2001.
4. KRÓLICKI L.: MEDYCYNA NUKLEARNA. FUNDACJA IM. RYDYGIERA, WARSZAWA 1996.
5. PRUSZYŃSKI B.: RADIOLOGIA, DIAGNOSTYKA OBRAZOWA. WYDAWNICTWO LEKARSKIE PZWL, WARSZAWA 1999.
6. ZGLISZCZYŃSKI S.L.: RADIOLOGIA. PZWL, WARSZAWA 1989.
7. WALECKI J. (RED.): NEURORADIOLOGIA. WYDAWNICTWO UN-O, WARSZAWA 2000.
8. WALECKI J., ZIEMIAŃSKI A. (RED.): REZONANS MAGNETYCZNY I TOMOGRAFIA KOMPUTEROWA W PRAKTYCE KLINICZNEJ. WYDAWNICTWO SPRINGER PWN, WARSZAWA 1997.
9. MAŁEK G. (RED.): ULTRASONOGRAFIA DOPPLEROWSKA. ZASTOSOWANIE KLINICZNE. MEDIPAGE, WARSZAWA 2003

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej