



**MODUŁ / SYLABUS**  
**CYKL KSZTAŁCENIA 2023-2026**  
**Wydział Nauk o Zdrowiu**  
**Powiślańska Szkoła Wyższa**

Kierunek:	RATOWNICTWO MEDYCZNE			
Profil kształcenia:	praktyczny			
Nazwa jednostki realizującej modul/przedmiot:	Wydział Nauk o Zdrowiu			
Kontakt (tel./email):	tel. 55 279 17 68	e-mail: dziekanat@psw.kwidzyn.edu.pl		
Osoba odpowiedzialna za przedmiot:				
Osoba(y) prowadząca(e):	Według planu studiów			
Poziom studiów:	I stopnia (licencjackie)			
Rodzaj studiów:	niestacjonarne			
Rok i semestr studiów:	Rok studiów: I   II <b>X</b> III	Semestr studiów: 1   2   3 <b>X</b> 4   5   6		
Nazwa modułu/przedmiotu:	<b>RADIOLOGIA</b>	Liczba punktów ECTS: <b>3</b>	Kod modułu	
Typ modułu/ przedmiotu:	obowiązkowy <input type="checkbox"/> fakultatywny <input type="checkbox"/> <b>do wyboru X</b>			
Rodzaj modułu/ przedmiotu odnoszący się do przygotowania zawodowego:	nauki podstawowe <input type="checkbox"/> nauki behawioralne i społeczne <input type="checkbox"/> nauki kliniczne <b>X</b> praktyki zawodowe <input type="checkbox"/>			
Język wykładowy:	polski			
Formy realizacji zajęć	Forma nakładu pracy studenta - liczba godzin		Sumaryczne obciążenie pracą studenta	Liczba punktów ECTS
	Zajęcia z udziałem nauczyciela	BUNA oraz praca własna studenta		
Wykłady (W)				
Seminarium (S)				
E-wykłady (eW)				
Ćwiczenia (C)	18	32	50	2
Czytanie wskazanej literatury		17		
Przygotowanie BUNA		5		
Przygotowanie do zaliczenia		10		
Zajęcia praktyczne (ZP)	16	9	25	1
Przygotowanie do ZP		12		
Przygotowanie BUNA		6		
Praktyki zawodowe (PZ)				
Razem	34	41	75	3
Metody dydaktyczne				
Eksponująca – prezentacja metod diagnostycznych oraz analizatorów laboratoryjnych, Aktywizująca – analiza przypadków, Praktyczna – ćwiczenia, zajęcia praktyczne, metoda jigsaw, Samokształceniowa – moduły zadaniowe.				
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi				
A. Wymagania formalne: anatomia, fizjologia, patofizjologia.				
B. Wymagania wstępne: znajomość anatomii topograficznej, mechanizmów rządzących przebiegiem czynności życiowych oraz znajomość zmian i zaburzeń w pracy organizmu będących wynikiem choroby.				
Cele przedmiotu				
C1. Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu diagnostyki radiologicznej.				
C2. Zapoznanie studentów z metodami i technikami obrazowania z wykorzystaniem promieni X				

C3. Pokazanie możliwości wykorzystania badań radiologicznych w diagnostyce stanów pourazowych i innych schorzeń w praktyce ratownika medycznego.		
<b>Macierz efektów uczenia się dla modułu /przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć dydaktycznych</b>		
Numer szczegółowego efektu uczenia się/ Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/rozumie/potrafi:	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma realizacji zajęć dydaktycznych * wpisz symbol
C.W40. zna i rozumie rodzaje badań obrazowych oraz obraz radiologiczny podstawowych chorób;	Kolokwium ustne	Ć
C.W105. zna i rozumie podstawowe techniki obrazowe;	Kolokwium ustne	Ć/BUNA
C.W106. zna i rozumie wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjentów do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;	Kolokwium ustne	Ć/BUNA
C.U2. potrafi układać pacjenta do badania obrazowego;	Kolokwium ustne i realizacja zleconego zadania	Ć/ZP/BUNA
C.U67. potrafi monitorować stan pacjenta podczas badania obrazowego.	Kolokwium ustne i realizacja zleconego zadania	Ć/ZP/BUNA
K.01 aktywnie słuchania, nawiązuje kontakty interpersonalne, skutecznie i z empatią porozumiewa się z pacjentem;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	ZP
K.02 dostrzega czynniki wpływające na reakcje własne i pacjenta;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	ZP
K.03 jest gotów do samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	Ć/ZP
K.04 organizuje pracę własną i współpracuje w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	ZP
K.05 dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	Ć/ZP/BUNA
K.06 kieruje się dobrem pacjenta.	Przedłużona obserwacja, ocena 360°, samoocena	ZP
*W-wykład; S-seminarium; EL- e-learning; Ć-ćwiczenia; ZP-zajęcia praktyczne; PZ-praktyki zawodowe		
<b>PRZYKŁADOWE METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b> <b>w zakresie wiedzy (wykłady/konwersatoria):</b> egzamin ustny ( <i>niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy</i> ); egzamin pisemny – student generuje / rozpoznaje odpowiedź ( <i>esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi</i> ), <b>w zakresie umiejętności (ćwiczenia/konwersatoria):</b> Egzamin praktyczny; Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/; Mini-CEX (mini – clinical examination); Realizacja zleconego zadania; Projekt, prezentacja <b>w zakresie kompetencji społecznych:</b> esej refleksyjny; przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela prowadzącego; Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników); Samoocena (w tym portfolio) <b>BUNA</b> – praca własna studenta weryfikowana jest poprzez ocenę stopnia realizacji założonych efektów uczenia się: test sprawdzający wiedzę studenta z określonej w sylabusie tematyki, ale także poprzez prace zaliczeniowe, projekty, prezentacje i wszelkie inne prace śródsesemestralne.		
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>		
<b>Problematyka ćwiczeń</b> <b>Z udziałem nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody diagnostyczne (badania przeglądowe, kontrastowe, dynamiczne). Wskazania do badań radiologicznych.</li> <li>• Rodzaje promieniowania jonizującego i jego wpływ na materię. Dawki promieniowania.</li> <li>• Diagnostyka narządów klatki piersiowej (serca i dużych naczyń).</li> <li>• Diagnostyka przewodu pokarmowego.</li> <li>• Diagnostyka układu moczowego.</li> <li>• Diagnostyka kręgosłupa.</li> <li>• Diagnostyka obrazowa głowy.</li> <li>• Diagnostyka urazów.</li> <li>• Badania obrazowe jamy brzusznej.</li> <li>• Elementy radiologii pediatricznej.</li> </ul> <b>BUNA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MR i TK porównanie metod i zastosowania klinicznego.</li> <li>• Ostry brzuch - diagnostyka radiologiczna.</li> </ul>		

- Jodowe środki kontrastowe – wskazania, przeciwwskazania, skutki uboczne.
- Ultrasonografia dopplerowska - najważniejsze zastosowania kliniczne.

#### **Zajęcia praktyczne:**

##### **Z udziałem nauczyciela:**

- Przygotowanie pacjenta do badań radiologicznych.
- Zasady ochrony radiologicznej.
- Diagnostyka po urazach wielonarządowych.
- Procedury FAST, EFAST, RUSH.

#### **BUNA:**

- Analiza metod diagnostyki radiologicznej na przykładach klinicznych.

#### **Wykaz literatury**

##### **Wykaz literatury**

##### **A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

1. Herring W., Sasiadek (p.red), Podręcznik radiologii, Edra Urban & Partner, Wrocław 2020,
2. Pruszyński B. (red.). Diagnostyka obrazowa –podstawy teoretyczne i metodyka badań. Wyd. Lekarskie PZWL Warszawa 2021
3. Chan O, Zaleska-Dorobisz U (p.red), ABC radiologii w medycynie ratunkowej, Górnicki, Wrocław 2012

##### **B. Literatura uzupełniająca:**

1. Walecki J, Pruszyński B. (p.red) Leksykon radiologii i diagnostyki obrazowej. PZWL, Warszawa, 2003.
2. Daniel B. Atlas anatomii radiologicznej, PZWL, Warszawa, 2022.
3. Jakubowski W. Diagnostyka ultrasonograficzna, Tom 1 i 2, PZWL, Warszawa, 2018.

#### **Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

##### **Sposób zaliczenia**

- Ćwiczenia – zaliczenie z oceną
- Zajęcia praktyczne – zaliczenie z oceną

##### **Formy i kryteria zaliczenia**

##### **Kryteria oceny ćwiczeń**

Podstawę do uzyskania zaliczenia na ocenę stanowi:

- obecność 100%; potwierdzona wpisem na liście obecności,
- aktywny udział w ćwiczeniach (włączanie się do dyskusji inicjowanej przez wykładowcę, przejawianie zainteresowania zagadnieniami omawianymi w trakcie ćwiczeń,)
- poprawna, oceniona pozytywnie odpowiedź ustna na 3 pytania z zakresu treści odnoszących się do efektów uczenia się z dziedziny wiedzy i umiejętności, zadane studentowi w czasie trwania ćwiczeń,

Kryteria oceny –odpowiedź ustna

Ocena	Kryterium
Bardzo dobra	Poprawna, pełna, samodzielna odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi przez prowadzącego zajęcia
Dobra	Poprawna, wymagająca nieznacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Dostateczna	Poprawna, niepełna, wymagająca znacznego ukierunkowania przez nauczyciela odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Niedostateczna	Brak odpowiedzi lub niepoprawna odpowiedź na każde z 3 pytań zadanych studentowi

##### **Kryteria oceny zajęć praktycznych**

##### **Warunki zaliczenia**

- 100% obecność na zajęciach, punktualność, obowiązkowość, odpowiedzialność, kultura osobista,
  - uzyskanie pozytywnego zaliczenia umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych – osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się, czyli pozytywne zaliczenie każdego zadania według załączonych kryteriów, w tym:
    - posługiwanie się terminologią medyczną stosowaną w diagnostyce, terapii, określaniu symptomów choroby,
    - znajomość procedur postępowania w podstawowych i specjalistycznych badaniach i zabiegach diagnostyczno-leczniczych,
    - znajomość związku przyczynowo-skutkowego w schorzeniach, możliwych powikłań, następstw choroby, postępowania ratunkowego i możliwości terapii,
- oraz
- umiejętność nawiązywania kontaktów interpersonalnych,
  - współpraca z zespołem terapeutycznym,

- poszanowanie godności pacjenta, prawa do intymności,
  - poszanowanie prawa pacjenta do informacji i współudziału w podejmowanych decyzjach w zakresie podejmowania i wykonywania czynności,
  - zachowanie tajemnicy zawodowej,
- a także
- prawidłowe udokumentowanie wykonanych czynności

**Kryteria oceny umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych** (0-2 pkt za każdy element): zasady, sprawność, skuteczność, samodzielność, komunikowanie, postawa.

**Student otrzymuje pozytywną ocenę po uzyskaniu co najmniej 6 punktów za elementy realizacji zleconego zadania.**

Liczba punktów	Kryteria oceny poszczególnych elementów działania (wykonania zadania/ćwiczenia) przez studenta					
	Zasady	Sprawność	Skuteczność	Samodzielność	Komunikowanie	Postawa
2	przestrzega zasad, właściwa technika i kolejność wykonania czynności, skrupulatnie dokumentuje wykonane czynności	czynności wykonuje pewnie, energicznie	postępowanie uwzględnia sytuację pacjenta, osiąga cel	planuje i wykonuje działania samodzielnie	poprawny, samodzielny, skuteczny dobór treści	analizuje swoje postępowanie, współpracuje z zespołem terapeutycznym, pełna identyfikacja z rolą zawodową
1	przestrzega zasad po ukierunkowaniu dokumentuje wykonane czynności po ukierunkowaniu	czynności wykonuje mało pewnie, po krótkim zastanowieniu	nie zawsze uwzględnia sytuację zdrowotną pacjenta, osiąga cel po ukierunkowaniu	wymaga przypomnienia i ukierunkowania w niektórych działaniach	wymaga naprowadzania, ukierunkowania w wyborze treści	ma trudności w krytycznej ocenie i analizie swojego postępowania, we współpracy z zespołem terapeutycznym oraz w identyfikacji z rolą zawodową
0	nie przestrzega zasad, chaotycznie wykonuje działania, nie dokumentuje wykonanych czynności	czynności wykonuje niepewnie, bardzo wolno	nie bierze pod uwagę indywidualnej sytuacji pacjenta, nie osiąga celu	wymaga stałego naprowadzania i przypominania w każdym działaniu	nie potrafi utrzymać kontaktu werbalnego z pacjentem	nie potrafi krytycznie ocenić i analizować swojego postępowania, nie współpracuje z zespołem terapeutycznym, nie identyfikuje się z rolą zawodową

**SKALA OCEN:**

11-12 punktów - bdb (5.0)

9-10 punktów - db plus (4.5)

8 punktów - db (4.0)

7 punktów - dst plus (3.5)

6 punktów - dst (3.0)

**Kryteria oceny BUNA - samodzielna praca studenta (trzy możliwości oceny BUNA)**

**Kryteria oceny BUNA- projekt**

Kryteria oceny	Ocena: za!nzal	
Zgodnořć treści pracy z przedmiotem kształcenia		
Ocena merytoryczna pracy		
Ocena doboru i wykorzystania źródeł		
Ocena formalnej strony pracy (przypisy, język)		
*(zalecenia do pracy)		
	(ocena)	(podpis)

\* jeżeli któreś z kryteriów nie jest spełnione, należy poprawić pracę wg zaleceń wykładowcy i/lub

**Kryteria oceny BUNA –odpowiedź ustna**

Ocena	Kryterium
Bardzo dobra	Poprawna, pełna, samodzielna odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi przez prowadzącego zajęcia

Dobra	Poprawna, wymagająca nieznacznego ukierunkowania przez nauczyciela, odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Dostateczna	Poprawna, niepełna, wymagająca znacznego ukierunkowania przez nauczyciela odpowiedź na 3 pytania zadane studentowi
Niedostateczna	Brak odpowiedzi lub niepoprawna odpowiedź na każde z 3 pytań zadanych studentowi

#### **OCENA KOŃCOWA Z PRZEDMIOTU:**

— średnia arytmetyczna z wszystkich form kształcenia

Ocena końcowa jest przeliczana według kryteriów:

3,0 -3,24 – dostateczny (3,0)

3,25 -3,74 – dostateczny (3,5)

3,75 -4,24 – dobry (4,0)

4,25-4,74 – dobry plus (4,5)

4,75 -5,0 – bardzo dobry (5,0)

#### **Warunki odrabiania zajęć opuszczonych z przyczyn usprawiedliwionych:**

Odrabianie opuszczonych zajęć jest możliwe jedynie w przypadku choroby studenta udokumentowanej zwolnieniem lekarskim lub innych przyczyn losowych. Usprawiedliwienia zajęć oraz zaliczenia materiału będącego przedmiotem zajęć w okresie nieobecności dokonuje wykładowca prowadzący zajęcia.

Zarówno student powracający z urlopu dziekańskiego, jak i student powtarzający rok, ma obowiązek uczęszczania na wszystkie zajęcia oraz przystąpienia do egzaminu, jedynie w przypadku uzyskania z egzaminu w danym roku oceny co najmniej dostatecznej (3.0) student powtarzający rok z powodu innego przedmiotu może być zwolniony z konieczności uczęszczania na zajęcia, zdawania i zaliczania przedmiotu.

#### **Akceptacja:**

**Prorektor ds. Dydaktycznych i Studenckich**