



Sylabus na rok akademicki: 2021/2022													
Cykl kształcenia: 2018/2019 - 2023/2024													
Opis przedmiotu kształcenia													
Nazwa przedmiotu	Medycyna nuklearna Nuclear medicine						Grupa szczegółowych efektów uczenia się						
							Grupa zajęć (kod grupy) F	Nazwa grupy Nauki kliniczne zabiegowe					
Wydział	Wydział Lekarski												
Kierunek studiów	Lekarski												
Poziom studiów	<input checked="" type="checkbox"/> jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe												
Forma studiów	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne												
Rok studiów	IV					Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni						
Typ przedmiotu	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny												
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski												
Liczba godzin													
Forma kształcenia													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie kierowane (SK)	E-learning (EL)
Semestr zimowy: nie dotyczy													
(Nazwa jednostki realizującej przedmiot)													
Kształcenie bezpośrednie ¹													
Kształcenie zdalne ²													
Semestr letni:													
Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami													

¹ Kształcenie prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

² Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Kształcenie bezpośrednie		10		5									
Kształcenie zdalne													
Razem w roku:													
Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami													
Kształcenie bezpośrednie		10		5									
Kształcenie zdalne													
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. Poznanie aktualnych możliwości diagnostyki i terapii izotopowej oraz kierunków rozwoju, również w odniesieniu do historii. C2. Poznanie wskazań i przeciwwskazań do wykonania badań z użyciem izotopów, ich miejsca badań w procesie diagnostycznym oraz ograniczeń wynikających z charakteru badań (użycie otwartych źródeł promieniowania). C3. Poznanie uznanych i stosowanych terapii izotopowych; wskazań, przeciwwskazań oraz poznanie zasad ochrony radiologicznej. C4. Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystania metod izotopowych w diagnostyce i terapii. C5. Kształtowanie kompetencji społecznych, potrzebnych do wykonywania zawodu lekarza, zgodnie z sylwetką absolwenta.													
Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:													
Numer szczegółowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy przedmiot wie/umie/potrafi							Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych * wpisz symbol				
F.W10.	Zna problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności: 1) symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób, 2) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów medycznych, 3) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących							Test zaliczeniowy MCQ, ocena prezentacji	SE, CK				
F.U7.	Potrafi oceniać wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich							Ocena pracy z pacjentem, ocena opisu badania	SE, CK				
* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe-nieklucznicze; CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; PP - zajęcia praktyczne przy pacjencie; LE - lektoraty, WF - zajęcia wychowania fizycznego; PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie kierowane, EL - E-learning													
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):													
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)										Obciążenie studenta			
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:										15			
2. Godziny w kształceniu zdalnym:										0			
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:										5,5			
4. Godziny samokształcenia kierowanego:										n/d			
Sumaryczny nakład pracy studenta:										20,5			
Punkty ECTS za przedmiot:										0,5			
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby													

przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Wykłady – nie dotyczy

Seminaria

1. Podstawy medycyny nuklearnej (radioizotopy, detekcja promieniowania, zasady ochrony przed promieniowaniem, badania klasycznej medycyny nuklearnej i PET/CT).
2. Rola badań izotopowych w endokrynologii. Leczenie izotopowe w endokrynologii. Limfoscintygrafia.
3. Badania i leczenie izotopowe narządu ruchu. Wybrane zagadnienia nuklearne z kardiologii, nefrologii/urologii.

Ćwiczenia

1. Zasady odrębności pracy z izotopami
2. Opisywanie badań scyntygraficznych
3. Repetytorium z tyreologii
4. Kwalifikowanie pacjentów z łagodnymi chorobami tarczycy do leczenia jodem radioaktywnym
5. Ochrona radiologiczna pacjenta / personelu / osób trzecich

Inne – nie dotyczy

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. B. Birkenfeld, M. Listewnik; Medycyna nuklearna – obrazowanie molekularne, PUM, Szczecin, 2011
2. D. Piciu; Endokrynologia nuklearna, Springer, Medipage, 2015
3. M. Bolanowski, J. Kuliczowska-Płaksej; Endokrynologia w praktyce klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich, Wrocław, 2019

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia pozycja nr 82, Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia wykazu wzorcowych procedur radiologicznych z zakresu medycyny nuklearnej
2. [http://www.nuk.org.pl/pl/book/MEDYCINA_NUKLEARNA_-_wprowadzenie_do_diagnostyki_i_terapii_radioizotopowej_\(C.Swietaszczyk\).pdf](http://www.nuk.org.pl/pl/book/MEDYCINA_NUKLEARNA_-_wprowadzenie_do_diagnostyki_i_terapii_radioizotopowej_(C.Swietaszczyk).pdf)
1. 3. Czasopismo: European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do przedmiotu)

Wiedza z zakresu:

- przyczyny, symptomatologia, leczenie nadczynności i niedoczynności tarczycy
- diagnostyka chorób tarczycy (laboratoryjna i obrazowa)
- podstawy ochrony radiologicznej ze szczególnym uwzględnieniem medycyny nuklearnej

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny)

UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

Na pierwszych zajęciach obowiązuje test wstępny z tematyki określonej w warunkach wstępnych.

Warunkiem zaliczenia seminariów jest aktywna obecność na zajęciach (przygotowanie prezentacji) i zdanie testu zaliczeniowego (vide niżej). Nieobecność na seminariach wymaga usprawiedliwienia i przygotowania referatu na temat zadany przez odpowiedzialną za przedmiot.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest aktywne uczestnictwo w zajęciach (ocena pracy studenta z pacjentem, ocena opisu badania scyntygraficznego) oraz zdanie testu zaliczeniowego. Nieobecność na ćwiczeniach wymaga usprawiedliwienia i odrobienia ćwiczeń.

Zaliczenie odbywa się w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem. W uzasadnionych przypadkach decyzją Rektora może odbyć się w formie zdalnej.

Test zaliczeniowy obejmuje treści omawiane na seminariach i ćwiczeniach oraz w podanej literaturze. Test zaliczeniowy jest przeprowadzany w formie pisemnej i odbywa się w sposób określony w Regulaminie Dydaktycznym Przedmiotu.

W razie nieobecności (również dni/godziny rektorskie/ dziekańskie) wymagany jest kontakt grupy/podgrupy z prowadzącym w celu ustalenia (na wniosek grupy) godzin odróbkowych a w ostateczności dopuszcza się przygotowanie przez studentów indywidualnej pracy (w ramach samokształcenia) z zakresu tematyki opuszczonych zajęć i omówienie ich indywidualnie w dogodnym dla obu stron czasie i formie.

Przedmiot kończy się testem zaliczeniowym pod koniec zajęć w VIII semestrze, szczegóły określa Regulamin

Dydaktyczny Przedmiotu	
Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę ³
Bardzo dobra (5,0)	96-100% punktów
Ponad dobra (4,5)	91-95% punktów
Dobra (4,0)	81-90% punktów
Dość dobra (3,5)	71-80% punktów
Dostateczna (3,0)	61-70% punktów
	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)³ – nie dotyczy
zaliczenie	

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu ³ – nie dotyczy
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami
Adres jednostki:	Wybrzeże L. Pasteura 4, 50-367 Wrocław
Numer telefonu:	tel. 71 784 25 45
E-mail:	Sekretariat: elzbieta.szubart@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Dr hab. med. Diana Jędrzejuk
Numer telefonu:	tel. 71 784 25 65
E-mail:	diana.jedrzejuk@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy	Dyscyplina naukowa	Wykonywany zawód	Forma prowadzenia zajęć
Diana Jędrzejuk	Dr hab. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, specjalista chorób wewnętrznych, specjalista medycyny nuklearnej	SE, CK
Joanna Syrycka	Dr med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, specjalista chorób wewnętrznych, specjalista medycyny nuklearnej	SE, CK
Anna Brona	Dr med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, specjalista chorób wewnętrznych,	SE, CK

³ Weryfikacja musi obejmować wszystkie efekty uczenia się, realizowane podczas wszystkich form kształcenia w ramach danego przedmiotu.

			specjalista endokrynolog	
Łukasz Gojny	Lek. med.	Nauki medyczne	Doktorant	SE, CK
Jowita Halupczok-Żyła	Dr med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	CK
Jadwiga Szymczak	Dr hab. med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, specjalista chorób wewnętrznych, specjalista endokrynolog	CK
Katarzyna Zawadzka	Dr med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, specjalista chorób wewnętrznych	CK
Aleksandra Zdrojowy-Welna	Dr med.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki, specjalista endokrynolog	CK

Data opracowania sylabusu

24.06.2021

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:

Dr hab. med. Diana Jędrzejuk

Podpis Kierownika/ów jednostki/ek
Prowadzącej/yh zajęcia

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Prodziekan ds. kształcenia na kierunku lekarskim
.....
dr hab. Irena Kustrzeba - Wójcicka, prof. nadzw.
(2)

..... Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I KLINIKA ENDOKRYNOLOGII,
DIABETOLOGII I LECZENIA IZOTOPAMI
kierownik
prof. dr hab. n. med. Marek Bolanowski