



Sylabus na rok akademicki 2016/2017

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	Medycyna Nuklearna		Grupa szczegółowych efektów kształcenia											
			Kod grupy F	Nazwa grupy Nauki kliniczne zabiegowe Diagnostyka zabiegowa										
Wydział	Lekarski													
Kierunek studiów	lekarski													
Specjalności	nie dotyczy													
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne													
Rok studiów	IV	Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy X letni											
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	X kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy													
Język wykładowy	<input type="checkbox"/> polski X angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	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)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
		0												
					0									
Semestr letni														



Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami	10		5										
Katedra i Zakład Radiologii	10		0										
Razem w roku:													
Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami	10		5										
Katedra i Zakład Radiologii	10												
Razem obie Katedry realizują po 10 godz. seminariów dla różnej ilości grup	10*												
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. zapoznanie studentów z aktualnymi możliwościami diagnostyki i terapii izotopowej. C2. przyswojenie przez studentów wskazań i przeciwwskazań do wykonania badań z użyciem izotopów, zastosowanie tych badań w procesie diagnostycznym, ograniczenia wynikające z charakteru badań w aspekcie kwalifikacji do leczenia jodem radioaktywnym łagodnych chorób tarczycy C3. przyswojenie przez studentów uznanych, stosowanych terapii z użyciem radioizotopów (w tym szczególnie leczenia radiojodem łagodnych chorób tarczycy), wskazań, przeciwwskazań oraz związaną z tym typem terapii ochroną radiologiczną, jako szczególnym wyróżnikiem													
Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:													
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol									
W 1	F.W10	Zna podstawy promieniowania i sposoby jego detekcji	odpowiedź ustna	SE, CK									
W 2		Wymienia wybrane, najczęściej wykonywane badania i terapie z użyciem izotopów.	odpowiedź ustna	SE, CK									
W 3		Przedstawia symptomatologię nadczynności tarczycy w aspekcie kwalifikacji do leczenia jodem radioaktywnym.	odpowiedź ustna	SE, CK									
W 4		Wymienia metody obrazowe, w tym rodzaje badań izotopowych, oraz badania laboratoryjne wykonywane w przygotowaniu do leczenia łagodnych chorób tarczycy za pomocą jodu radioaktywnego.	odpowiedź ustna	SE, CK									



W 5		Porównuje stosowane terapie nadczynności tarczycy	odpowiedź ustna	SE, CK
W.6		Wymienia podstawowe i najważniejsze wskazania i przeciwwskazania do stosowania radiofarmaceutyków w medycynie	odpowiedź ustna	SE, CK
W 7		Opisuje zagadnienia ochrony radiologicznej personelu i pacjenta	odpowiedź ustna	SE, CK
U 1	F.U. 7	W podstawowym zakresie interpretuje samodzielnie wynik scyntygrafii tarczycy	Odpowiedź ustna	CK
U 2		Planuje moment, w którym leczenie jodem radioaktywnym łagodnych chorób tarczycy jest uzasadnione i wskazane.	Odpowiedź ustna	CK
U 3		Formułuje zasady ochrony radiologicznej pacjenta i personelu.	Odpowiedź ustna	CK
U 4		Samodzielnie zbiera wywiad z pacjentem	Odpowiedź ustna	CK
K 1				
K2				
K3				

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 4

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: nie dotyczy

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	15
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	5,5
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	20,5
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	0,5
Uwagi	

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

Wykłady



Nie dotyczy
Seminaria <ol style="list-style-type: none">1. Podstawy i historia medycyny nuklearnej (F. W 1)2. Podstawowe radioizotopy w medycynie (F. W 2)3. Detekcja promieniowania jonizującego (F. W 1)4. Zasady ochrony przed promieniowaniem jonizującym (F. W 6, F.W 7)5. Rola scyntygrafii układu endokrynnego w diagnostyce i monitorowaniu leczenia (tarczyca, przystarczycy, guzy GEP-NET) (F. W 2)6. Badania izotopowe układu krążenia (scyntygrafia perfuzyjna mięśnia sercowego) (F. W 2)7. Badania izotopowe układu wydalniczego ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki badań u dzieci (renoscyntygrafia dynamiczna, badanie z furosemidem) (F. W 2)8. Badania izotopowe narządu ruchu (procesy nowotworowe, choroby metaboliczne, zmiany zapalne) (F. W 2)9. Scyntygrafie innych narządów i układów (przewód pokarmowy, układ nerwowy, oddechowy, diagnostyka węzła wartowniczego) (F. W 2)10. Terapia izotopowa (choroby tarczycy, przerzuty do kości, czerwienica, nowotwory wątroby, guzy GEP-NET, chłoniaki) (F. W 2, F.W 5)
Ćwiczenia <ul style="list-style-type: none">- organizacja pracy w Pracowni Medycyny Nuklearnej z uwzględnieniem stosowania promieniowania jonizującego (F.W 2)- prezentacja niektórych badań scyntygraficznych (od podania izotopu, akwizycji, opracowania badania, do opisu) (F.W 2, F.U 1)- zasady kwalifikacji pacjentów z nadczynnością tarczycy lub wolem obojętnym do leczenia radiojodem; ogólnie i na przykładzie pacjentów kwalifikowanych w danym dniu kiedy są ćwiczenia (F.W 3, F.W 5, F.U 2, F. U 4)- ocena badań wykonanych w procedurze kwalifikacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem scyntygrafii z użyciem ^{99m}Tc oraz ¹³¹I (F.W 4)- zasady bezpieczeństwa i przeciwwskazania związane ze stosowaniem promieniowania jonizującego u pacjentów leczonych izotopami (F.W 6, F.W 7, F. U 3, F. U7)
Inne Nie dotyczy
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) D. Piciu Endokrynologia nuklearna, Springer, Medipage, 2015 B. Birkenfeld, M. Listewnik – Medycyna nuklearna – obrazowanie molekularne, PUM, Szczecin, 2011 L. Królicki – Medycyna nuklearna, Fundacja im. L. Rydygiera, 1996 Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) Nuclear Medicine Review, European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) <ul style="list-style-type: none">- ćwiczenia: obecność Pracowni Medycyny Nuklearnej wyposażonej w gamma kamery (planarną oraz SPECT/CT), stację do opracowywania badań, pokój do przygotowywania radiofarmaceutyków, pokój lekarski- seminaria: rzutnik multimedialny, sala wykładowa / seminaryjna
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu). Wiedza z zakresu: <ul style="list-style-type: none">- symptomatologia nadczynności tarczycy- przyczyny nadczynności tarczycy- sposoby leczenia nadczynności tarczycy- diagnostyka chorób tarczycy (laboratoryjna i obrazowa)



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

Wymagana jest 100% obecność na **ćwiczeniach**; w miarę możliwości (lokalowej) można odrabiać z inną grupą (wymagany jest kontakt z prowadzącym ćwiczenia na minimum 2 dni przed planowanym odrabianiem ćwiczeń). Ćwiczenia prowadzone są w bloku 5 godzinnym, oceniany jest aktywny udział studenta w ćwiczeniach (zbieranie wywiadu z pacjentem, planowanie procesu diagnostycznego i terapeutycznego podczas dyskusji dydaktycznej). Zaliczenie **seminariów** odbywa się na podstawie obecności i wykorzystywania wiedzy uzyskanej z seminariów podczas ćwiczeń. Zaliczenie przedmiotu odbywa się na podstawie potwierdzonej obecności na ćwiczeniach i seminariach oraz aktywnego udziału studenta na ćwiczeniach.

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami

Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Wybrzeże L. Pasteura 4

50-367 Wrocław

Tel. 71 784 25 45

Kierownik Kliniki: prof. dr hab. Med. Marek Bolanowski, tel. 71 784 25 45,

marek.bolanowski@umed.wroc.pl

Koordynator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Dr n. med. Diana Jędrzejuk, Pracownia Medycyny Nuklearnej, Wybrzeże L. Pasteura 4, piwnice, pok 31,
tel. 71 784 25 65, diana.jedrzejuk@gmail.com

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub



zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .

**Diana Jędrzejuk, dr n med., nauki medyczne, pracownik naukowo-dydaktyczny, ćwiczenia /
seminaria**

Doktoranci/asystenci Katedry i Zakładu Radiologii

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

30/06/2016

Dr n. med. Diana Jędrzejuk.

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I KLINIKA ENDOKRYNOLOGII,
DIABETOLOGII I LECZENIA IZOTOPAMI
Kierownik

prof. dr hab. n. med. Marek Bolanowski

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEIcarski

prof. dr hab. Małgorzata Sobieszkańska

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I KLINIKA ENDOKRYNOLOGII,
DIABETOLOGII I LECZENIA IZOTOPAMI
ul. Pasteura 4, 50-367 Wrocław
tel. 71 784 25 46, faks: 71 327 09 57