



Sylabus na rok akademicki 2019/2020

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	RADIOLOGIA I DIAGNOSTYKA OBRAZOWA	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy: (A+B+D+E+F)	Nazwa grupy: NAUKI MORFOLOGICZNE NAUKOWE PODSTAWY MEDYCYNY NAUKI BEHAVIORALNE NAUKI KLINICZNE OGÓLNOLEKARSKIE (NIEZABIEGOWE) NAUKI KLINICZNE, KIERUNKOWE (ZABIEGOWE)
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 <input type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	IV	Semestr studiów:	zimowy x letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	X kierunkowy podstawowy		
Język wykładowy	<input type="checkbox"/> polski <input checked="" type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny		

* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając 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:														
Semestr letni														
Katedra Radiologii	20				60									
Razem w roku: 80														



Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

C1. Zaznajomienie studentów ze specyfiką funkcjonowania pracowni diagnostycznych: RTG, USG, TK, MR i radiologii zabiegowej

C2. Zaznajomienie studentów z zasadami diagnostyki obrazowej przy użyciu klasycznych technik RTG i USG

C3. Zaznajomienie studentów z zasadami diagnostyki obrazowej przy użyciu nowoczesnych technik takich jak: TK i MR

C4. Przedstawienie zagadnień związanych z nowoczesną radiologią zabiegową

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:

Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol
W.01	zna budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyna górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) oraz czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów)	A.W2	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.02	Opisuje stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami	A.W3	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.03	zna naturalne i sztuczne źródła promieniowania jonizującego oraz jego oddziaływanie z materią;	B.W6	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.04	zna fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania;	B.W8	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.05	Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania najczęstszych chorób dzieci	E.W3	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY



W.06	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań: a) chorób układu krążenia, w tym: choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób mięśnia serca, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętniczych i żylnych, nadciśnienia płucnego, b) chorób układu oddechowego, w tym: chorób dróg oddechowych, rozstrzenia oskrzeli, zakażeń układu oddechowego, chorób śródmiąższowych płuc, opłucnej, śródpiersia, niewydolności oddechowej (ostrej i przewlekłej), nowotworów układu oddechowego, c) chorób układu pokarmowego, w tym chorób: przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego, e) chorób nerek i dróg moczowych, w tym: kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego, nowotworów układu moczowego, w szczególności raka pęcherza moczowego i raka nerki, g) chorób reumatycznych, w tym: chorób układowych tkanki łącznej, chorób metabolicznych kości, w szczególności osteoporozy i choroby zwyrodnieniowej stawów	E.W7	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.07	Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania w odniesieniu do najczęstszych chorób układu nerwowego	E.W14	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.08	Zna podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii	E.W24	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.09	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach	E.W32	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.10	Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji	F.W1	USTNE KOŁOKWIUM	CK,WY



	chirurgicznej z uwzględnieniem wieku dziecięcego w tym w szczególności: a) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej, b) chorób klatki piersiowej, c) chorób kończyn i głowy, d) złamań kości i urazów narządów;		ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	
W.11	zna zasady kwalifikacji i wykonywania podstawowych procedur diagnostyczno-leczniczych;	F.W3	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.12	zna problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności: a) symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób, b) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów leczniczych, c) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjentów do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;	F.W10	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
W.13	Zna zasady postępowania diagnostycznego w nowotworach głowy i szyi	F.W12	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.01	zna topografię narządów ciała ludzkiego i posługuje się mianownictwem anatomicznym;	A.U1.	POKAZ	CK,WY
U.02	interpretuje relacje anatomiczne zilustrowane podstawowymi metodami badań diagnostycznych z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe i z użyciem środków kontrastowych);	A.U3	POKAZ	CK,WY
U.03	wnioskuje o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa oraz magnetyczny rezonans jądrowy);	A.U4	POKAZ	CK,WY
U.04	ocenia szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosuje się do zasad ochrony radiologicznej;	B.U2	POKAZ	CK,WY
U.05	informuje pacjenta o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub tera-	D.U6.	ODGRYWANIE RÓL	CK,WY



	peutycznych i uzyskuje jego świadomą zgodę			
U.06	identyfikuje prawidłowe i patologiczne struktury i narządy w dodatkowych badaniach obrazowych (RTG, USG, CT – tomografia komputerowa);	E.U.5	POKAZ	CK,WY
U.07	Przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci	E.U12	POKAZ	CK,WY
U.08	planuje postępowanie diagnostyczne	E.U16	ODGRYWANIE RÓL	CK,WY
U.09	Ocenia wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;	F.U7	POKAZ	CK,WY

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE – lektoraty.

Proszę oznaczyć krzyżykami w skali 1-3, jak powyższe efekty kształcenia lokują Państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, przekaz umiejętności: (np. wiedza+++; umiejętności ++)

Wiedza (W): +++

Umiejętności (U): ++

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma nakładu pracy studenta	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny zajęć na Uczelni:	80
2. Czas pracy własnej studenta:	126,0
Sumaryczne obciążenie pracą studenta:	206,0
Punkty ECTS za przedmiot:	6,0
Uwagi:	

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

W przypadku przedmiotów koordynowanych proszę wpisać treść prowadzonych zajęć odrębnie dla każdej jednostki realizującej dane zajęcia:

Wykłady

Tematyka wykładów

- Wykład 1. Wprowadzenie do diagnostyki obrazowej
- Wykład 2. Płuca i opłucna I
- Wykład 3. Płuca i opłucna II
- Wykład 4. Serce, duże naczynia, śródpiersie
- Wykład 5. Układ pokarmowy
- Wykład 6. Układ moczowo pęciowy
- Wykład 7. Radiologia zabiegowa, choroby naczyń
- Wykład 8. Neuroradiologia
- Wykład 9. Układ kostno-stawowy I
- Wykład 10. Układ kostno-stawowy II



Ćwiczenia

Ćwiczenie 1.	Zajęcia wprowadzające, podstawy diagnostyki obrazowej, środki kontrastowe w radiologii
Ćwiczenie 2.	Klatka piersiowa – płuca cz. 1
Ćwiczenie 3.	Klatka piersiowa – płuca cz. 2
Ćwiczenie 4.	Klatka piersiowa - śródpiersie
Ćwiczenie 5.	Przewód pokarmowy
Ćwiczenie 6.	Jama brzuszna –narządy mięsiste i drogi żółciowe
Ćwiczenie 7.	Układ moczowy
Ćwiczenie 8.	Neuroradiologia
Ćwiczenie 9.	Układ kostno-stawowy cz. 1
Ćwiczenie 10.	Układ kostno-stawowy cz. 2
Ćwiczenie 11.	Miednica, gruczoł piersiowy
Ćwiczenie 12.	Radiologia zabiegowa. Diagnostyka serca i układu naczyniowego
Ćwiczenie 13.	Centrum symulacji medycznej
Ćwiczenie 14.	Centrum symulacji medycznej
Ćwiczenie 15.	Zaliczenie

Literatura podstawowa i uzupełniająca (max po 3 pozycje)

Podstawowa:

1. William Herring. Learning radiology – recognizing the basics – Elsevier 2012 (second edition)

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Sala seminaryjna, rzutnik multimedialny

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

1. Podstawowa wiedza z zakresu anatomii człowieka oraz patologii podstawowych chorób
2. Podstawowa wiedza z zakresu fizyki

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria 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).

Każda nieobecność musi być odrobiona, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi.

Student ma obowiązek odrobienia wszystkich indywidualnych nieobecności na zajęciach poprzez dołączenie do zajęć innej grupy. Jeśli nie jest to możliwe, student przygotowuje prezentację PowerPoint w ramach samokształcenia na zadany przez wykładowcę temat. To samo dotyczy dni rektorskich i godzin dziekańskich.

Warunki zaliczenia ćwiczeń – kolokwium ustne u Asystenta na zajęciach zaliczeniowych.

Zasady dopuszczenia do egzaminu – zaliczenie zajęć na ocenę, potwierdzone przez Asystenta.



Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu	
Ocena:	
Bardzo dobra (5,0)	min. 95% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium
Ponad dobra (4,5)	min. 85% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium
Dobra (4,0)	min. 75% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium
Dość dobra (3,5)	min. 65% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium
Dostateczna (3,0)	min. 55% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium
Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy) test 60 pytań	
Ocena:	
Bardzo dobra (5,0)	54-60 pkt.
Ponad dobra (4,5)	49-53 pkt.
Dobra (4,0)	44-48 pkt.
Dość dobra (3,5)	39-43 pkt.
Dostateczna (3,0)	34-38 pkt.

Nawa jednostki prowadzącej przedmiot:	KATEDRA RADIOLOGII
Adres jednostki	ul. BOROWSKA 213, 50-556 WROCLAW
Nr telefonu	71 733 16 68
E-mail	wk-27@umed.wroc.pl



Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Prof. dr hab. Marek Sasiadek			
Nr telefonu	71 733 16 68			
E-mail	marek.sasiadek@umed.wroc.pl			
<i>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</i>	<i>stopień/tytuł naukowy lub zawodowy</i>	<i>dziedzina naukowa</i>	<i>Wykonywany zawód</i>	<i>Forma prowadzenia zajęć</i>
Marek Sasiadek	Prof. Dr hab.	radiolog	nauczyciel akademicki	WY
Anna Zimny	Dr hab.	radiolog	nauczyciel akademicki	CK
Joanna Bładowska	Prof. Dr hab.	radiolog	nauczyciel akademicki	CK
Maciej Guziński	Dr hab.	radiolog	nauczyciel akademicki	CK
Jacek Kurcz	Dr n. med.	radiolog	nauczyciel akademicki	CK
Przemysław Podgórski	Lek.	radiolog	nauczyciel akademicki	CK
Anna Kołtowska	Dr n. med.	radiolog	nauczyciel akademicki	CK
Michał Wolańczyk	Dr n. med.	radiolog	nauczyciel akademicki	CK

Data opracowania sylabusu

02.07.2019r.

Sylabus opracował(a)

.....dr hab. Anna Zimny.....

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Pracownicy ds. Studiów

.....
prof. dr hab. Andrzej Hendrich

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA RADIOLOGII
Kierownik

prof. dr hab. Marek Sasiadek