



OK

Sylabus na rok akademicki 2017/2018

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	RADIOLOGIA		Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
			Kod grupy: F	Nazwa grupy: NAUKI KLINICZNE 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 X 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	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny			

\* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając  na X

Liczba godzin

Forma kształcenia

Jednostka realizująca przedmiot: Katedra Radiologii	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														
	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**

42



**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:	E.W7	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN	CK,WY



	<p>choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób mięśnia serca, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętniczych i żylnych, nadciśnienia płucnego,</p> <p>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,</p> <p>c) chorób układu pokarmowego, w tym chorób: przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego,</p> <p>e) chorób nerek i dróg moczowych, w tym: kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego, nowotworów układu moczowego, w szczególności raka pęcherza moczowego i raka nerki,</p> <p>g) chorób reumatycznych, w tym: chorób układowych tkanki łącznej, chorób metabolicznych kości, w szczególności osteoporozy i choroby zwyrodnieniowej stawów</p>		TESTOWY	
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 chirurgicznej z uwzględnieniem wieku dziecięcego w tym w szczególności: a) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej, b) chorób klatki piersiowej,	F.W1	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY



	c) chorób kończyn i głowy, d) złamań kości i urazów narządów;			
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.	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.02	interpretuje relacje anatomiczne zilustrowane podstawowymi metodami badań diagnostycznych z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe i z użyciem środków kontrastowych);	A.U3	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	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	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.04	wykorzystuje znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące, na organizm i jego elementy;	B.U1	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY



U.05	ocenia szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosuje się do zasad ochrony radiologicznej;	B.U2	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.06	informuje pacjenta o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub terapeutycznych i uzyskuje jego świadomą zgodę	D.U6	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.07	Przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci	E.U12	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.08	planuje postępowanie diagnostyczne	E.U16	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.09	Oceni wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;	F.U7	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	CK,WY
U.10	Oceni wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;	F.U7	USTNE KOŁOKWIUM ZALICZENIOWE  EGZAMIN TESTOWY	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:	<b>126,0</b>
Sumaryczne obciążenie pracą studenta:	<b>206,0</b>
<b>Punkty ECTS za przedmiot:</b>	7,0



**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 płciowy
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
Ćwiczenia 2.	Zajęcia praktyczne w pracowniach RTG,USG, TK,MR podstawy fizyczne obrazowania przy użyciu promieniowania RTG oraz USG
Ćwiczenie 3.	Klatka piersiowa – płuca cz. 1
Ćwiczenie 4.	Klatka piersiowa – płuca cz. II
Ćwiczenie 5.	Klatka piersiowa - śródpiersie
Ćwiczenie 6.	Przewód pokarmowy
Ćwiczenie 7.	Jama brzuszna –narządy mięszone i drogi żółciowe
Ćwiczenie 8.	Układ moczowy
Ćwiczenie 9.	Neuroradiologia - mózgowie
Ćwiczenie 10.	Neuroradiologia - kręgosłup
Ćwiczenie 11.	Układ kostno-stawowy
Ćwiczenie 12.	Układ kostno-stawowy
Ćwiczenie 13.	Miednica, gruczoł piersiowy
Ćwiczenie 14.	Radiologia zabiegowa. Diagnostyka serca i układu naczyniowego
Ćwiczenie 15.	Zaliczenie

**Literatura podstawowa i uzupełniająca (max po 3 pozycje)**

Podstawowa:

1. Radiologia. Diagnostyka obrazowa RTG, TK, USG i MR. pod red. B. Pruszyńskiego i A.Cieszanowskiego. PZWL 2014, wyd. III poprawione
2. Podręcznik radiologii. W. Herring. wyd. 1. polskie pod red. prof. Marka Sąsiadka, wyd. Elsevier Urban & Partner Wrocław 2014

Uzupełniająca:

1. Radiologia kliniczna - zaczynamy. Autor: J.W. Oestmann, MediPage, Warszawa 2007



**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

<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny:</b> (tylko dla przedmiotów kończących się egzaminem)
Bardzo dobra (5,0)	min. 85% pozytywnych odpowiedzi na teście
Ponad dobra (4,5)	min. 80% pozytywnych odpowiedzi na teście
Dobra (4,0)	min. 75% pozytywnych odpowiedzi na teście
Dość dobra (3,5)	min. 70% pozytywnych odpowiedzi na teście
Dostateczna (3,0)	min. 60% pozytywnych odpowiedzi na teście

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

Zakład Radiologii Ogólnej, Zabiegowej i Neuroradiologii  
ul. Borowska 213 Wrocław  
tel. 733 16 68  
email: [wk27@umed.wroc.pl](mailto:wk27@umed.wroc.pl)

**Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć :**

prof. dr hab.	profesor zwyczajny	Marek	Sąsiadek	radiolog	wykłady
Dr hab.	profesor nadzwyczajny	Urszula	Zaleska-Dorobisz	Radiolog	ćwiczenia
dr	adiunkt	Joanna	Słonina	radiolog	ćwiczenia
dr	starszy wykładowca	Roman	Badowski	radiolog	ćwiczenia
dr	asystent	Mateusz	Łasecki	radiolog	ćwiczenia
dr	asystent	Michał	Wolańczyk	radiolog	ćwiczenia
dr	adiunkt	Jacek	Kurcz	radiolog	ćwiczenia
dr	adiunkt	Anna	Czarnecka	radiolog	ćwiczenia
dr	adiunkt	Dąbrówka	Sokołowska-Dąbek	radiolog	ćwiczenia
dr	adiunkt	Maciej	Guziński	radiolog	ćwiczenia
dr	adiunkt	Bogusław	Jankowski	radiolog	ćwiczenia
dr	adiunkt	Anna	Kołtowska	radiolog	ćwiczenia
lek.	asystent	Krzysztof	Międzybrodzki	radiolog	ćwiczenia
dr hab.	profesor	Jerzy	Garcarek	radiolog	ćwiczenia



	nadzwyczajny				
lek.	asystent	Przemysław	Podgórski	radiolog	ćwiczenia
dr hab.	adiunkt	Anna	Zimny	radiolog	ćwiczenia
dr hab.	adiunkt	Joanna	Bładowska	radiolog	ćwiczenia
dr	asystent	Aleksander	Pawluś	radiolog	ćwiczenia
dr	asystent	Marcin	Miś	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Anna	Zacharzewska-Gondek	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Małgorzata	Milnerowicz	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Mateusz	Patyk	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Jagoda	Jacków	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Jurand	Silicki	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Ewelina	Marciniewicz	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Joanna	Adamowicz	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Arkadiusz	Kacała	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Agata	Szczurowska	Radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Marta	Michali-Stolarska	Radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Szymon	Ciuk	Radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Aleksandra	Rubin	Radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Milena	Celmer	radiolog	ćwiczenia
lek.	doktorant	Rafał	Mazur	Radiolog	ćwiczenia

Data opracowania sylabusa

26-06-2017

Sylabus opracował(a)

Dr hab. Anna Zimny

podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA RADIOLOGII  
kierownik

prof. dr hab. Paweł Gasiadek

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
WYDZIAŁ LEKARSKI  
Przewodniczący ds. Studentów

Dr hab. Paweł Domosławski