



Sylabus na rok akademicki 2018/2019

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: | 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: | 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. | 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 terapeutycznych i uzyskuje jego świadomą zgodę | D.U6. | ODGRYWANIE RÓL | CK,WY |
| U.06 | identyfikuje prawidłowe i patologiczne | E.U.5 | POKAZ | CK,WY |



| | | | | |
|------|--|-------|----------------|-------|
| | struktury i narządy w dodatkowych badaniach obrazowych (RTG, USG, CT – tomografia komputerowa); | | | |
| 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 | Oceni wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich; | F.U7 | POKAZ | CK,WY |

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytorjne; 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: | 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 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 |
|--------------|--|



| | |
|---------------|---|
| 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 mięszzowe 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

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

Kryteria oceny zaliczenia przedmiotu

| | |
|--------------------|--|
| Ocena: | min. 85% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium |
| Bardzo dobra (5,0) | min. 80% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium |
| Ponad dobra (4,5) | min. 75% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium |
| Dobra (4,0) | min.70% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium |
| Dość dobra (3,5) | min. 60% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium |



| | |
|--|--|
| Dostateczna (3,0) | min. 60% pozytywnych odpowiedzi z ustnego kolokwium |
| Kryteria oceny z egzaminu (jeśli dotyczy) | |
| Ocena: | min. 85% pozytywnych odpowiedzi na teście |
| Bardzo dobra (5,0) | min. 80% pozytywnych odpowiedzi na teście |
| Ponad dobra (4,5) | min. 75% pozytywnych odpowiedzi na teście |
| Dobra (4,0) | min. 70% pozytywnych odpowiedzi na teście |
| Dość dobra (3,5) | min. 60% pozytywnych odpowiedzi na teście |
| Dostateczna (3,0) | min. 60% pozytywnych odpowiedzi na teście |

| | |
|--|---|
| 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> |
| Sasiadek Marek | prof. dr hab. | radiologia | Prof. zwyczaj. | wykłady |
| Zaleska-Dorobisz Urszula | dr hab. | radiologia | Prof. nadzw. | Ćwiczenia kliniczne |
| Słonina Joanna | dr | radiologia | adiunkt | Ćwiczenia kliniczne |
| Badowski Roman | dr | radiologia | Starszy asystent | Ćwiczenia kliniczne |
| Łasecki Mateusz | dr | radiologia | asystent | Ćwiczenia kliniczne |
| Wolańczyk Michał | dr | radiologia | asystent | Ćwiczenia kliniczne |
| Kurcz Jacek | dr | radiologia | adiunkt | Ćwiczenia kliniczne |
| Czarnecka Anna | dr | radiologia | adiunkt | Ćwiczenia kliniczne |
| Sokołowska-Dąbek Dąbrówka | dr | radiologia | adiunkt | Ćwiczenia kliniczne |
| Guziński Maciej | dr | radiologia | Adiunkt | Ćwiczenia kliniczne |
| Kołtowska Anna | lek. | radiologia | adiunkt | Ćwiczenia kliniczne |
| Międzybrodzki | dr hab. | radiologia | | Ćwiczenia |



| | | | | |
|--------------------------|---------|------------|--------------|---------------------|
| Krzysztof | | | | klucznicze |
| Garcarek Jerzy | lek. | radiologia | Prof. nadzw. | Ćwiczenia kliniczne |
| Podgórski Przemysław | dr hab. | radiologia | asystent | Ćwiczenia kliniczne |
| Zimny Anna | dr hab. | radiologia | adiunkt | Ćwiczenia kliniczne |
| Bładowska Joanna | dr hab. | radiologia | Prof. nadzw. | Ćwiczenia kliniczne |
| Pawluś Aleksander | dr | radiologia | asystent | Ćwiczenia kliniczne |
| Miś Marcin | lek. | radiologia | asystent | Ćwiczenia kliniczne |
| Zacharzewska-Gondek Anna | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Milnerowicz Małgorzata | lek. | radiologia | Doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Patyk Mateusz | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Jacków Jagoda | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Silicki Jurand | lek. | radiologia | Doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Marciniewicz Ewelina | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Adamowicz Joanna | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Kacała Arkadiusz | lek. | radiologia | Doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Szczurowska Agata | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Michali-Stolarska Marta | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Ciuk Szymon | lek. | radiologia | Doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Rubin Aleksandra | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Celmer Milena | lek. | radiologia | doktorant | Ćwiczenia kliniczne |
| Mazur Rafał | lek. | radiologia | Doktorant | Ćwiczenia kliniczne |

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

02.07.2018r.

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

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA RADIOLOGII
kierownik

prof. dr hab. Marek Sasiadek

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Przedkierownik ds. Studentów

Dr hab. Paweł Domosławski