



Kontrola jakości w elektroradiologii

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Elektroradiologia
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Praktyczne
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	1. Zakład Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej 2. I Zakład Radiologii Klinicznej 3. II Zakład Radiologii Klinicznej 4. Zakład Radiologii Pediatrycznej, Zakład Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej, ul. Binieckiego 6, 02-097 Warszawa; tel. 22 116 64 10; e-mail: zrs@wum.edu.pl I Zakład Radiologii Klinicznej, ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa; 22 502-10-73 e-mail: radiologia@wum.edu.pl II Zakład Radiologii Klinicznej, ul. Banacha 1a, parter blok C, 02-097 Zakład Radiologii Pediatrycznej, ul. Żwirki i Wigury 63A, 02-091 Warszawa e-mail: radiologia.dsk@uckwum.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	1. Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński 2. Doc dr hab. med. Tomasz Lorenc 3. Prof. dr hab. n. med. Magdalena Januszewicz 4. Dr n. med. Mariusz Furmanek
Koordynator przedmiotu	lek. stom. Stanisław Jalowski mgr Damian Wójcik mgr Magdalena Mizura, dr Klaudia Lewcio-Szczęsna mgr Ewa Brzezik,

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

	mgr Waldemar Mazur
Osoba odpowiedzialna za sylabus	Lek. stom. Stanisław Jalowski stanislaw.jalowski@wum.edu.pl mgr Jarosław Konfederak rixmed.@wp.pl
Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński Dr hab. n.med. i n. o zdr. Piotr Regulski lek. stom. Stanisław Jalowski Dr n. med. Anna Pogorzelska Mgr Jarosław Konfederak Mgr Ewa Brzezik Mgr Waldemar Mazur Mgr Damian Wójcik Mgr Magdalena Mizura Dr Klaudia Lewcio-Szczęśna

2. INFORMACJE PODSTAWOWE				
Rok i semestr studiów	3 rok, 5 semestr		Liczba punktów ECTS	3
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim				
wykład (W)		0		
seminarium (S)		45	1,8	
ćwiczenia (C)		0		
e-learning (e-L)		0		
zajęcia praktyczne (ZP)		0		
praktyka zawodowa (PZ)		0		
Samodzielna praca studenta				
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		30	1,2	

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Zapoznanie z aktami prawnymi oraz normami w zakresie zapewnienia kontroli jakości w elektroradiologii
C2	Nabywanie umiejętności prowadzenia dokumentacji niezbędnej w pracowni rentgenowskiej.
C3	

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
E1.W.11 E1.W.44 E1.W.45 E1.W.51	Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji pracowni rentgenodiagnostyki i diagnostyki obrazowej, zasad prowadzenia dokumentacji w zakładzie rentgenodiagnostyki, uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności techników w zakładzie rentgenodiagnostyki Posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstawowych aktów prawnych, norm i zaleceń krajowych oraz międzynarodowych w zakresie zapewnienia jakości w elektroradiologii. Posiada wiedzę dotyczącą systemów zarządzania jakością, zasad audytów klinicznych w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej, testów kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, mammografii, tomografii komputerowej, radioterapii i medycynie nuklearnej, zasad pomiarów i analizy błędów w elektroradiologii. Posiada wiedzę z zakresu kontroli jakości aparatury medycznej wykorzystującej promieniowanie jonizujące wystarczającą do zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta i personelu oraz wysokiej jakości diagnostyki i terapii.
Umiejętności – Absolwent potrafi:	
E1.U.01 E1.U.12	Potrafi interpretować wskazania do badania radiograficznego opisane w skierowaniu lekarskim. Zna zasady kontroli jakości aparatury elektromedycznej, zna zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji.
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
E1.K.06 E1.K.11	Przestrzega tajemnicy zawodowej i służbowej oraz przepisów, regulaminów i zarządzeń obowiązujących w miejscu pracy, w szczególności praw pacjenta. Przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy.

5. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady		E1.W.11 E1.W.44 E1.W.45 E1.W.51
Seminaria	S1-seminarium1-Podstawowe akty prawne, normy i zalecenia krajowe oraz międzynarodowe w zakresie zapewnienia jakości w elektroradiologii. Treści kształcenia:- aktualne ustawy i rozporządzenia- międzynarodowe akty prawne S2-seminarium2- Zapewnienie i kontrola jakości w elektroradiologii S3-seminarium3- System zarządzania jakością Treści kształcenia:- normy i zalecenia krajowe i międzynarodowe w zakresie zapewnienia jakości w elektroradiologii S4-seminarium 4- Zasady audytów klinicznych w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej S5- seminarium5- Testy kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, mammografii, tomografii komputerowej, radioterapii i medycynie nuklearnej S6-seminarium 6- Zasady pomiarów i analiza błędów w elektroradiologii S7-seminarium 7 – Prowadzenie dokumentacji: księga badań, księga jakości Treści kształcenia:-student posiada umiejętność rejestracji dokumentacji badań i zabiegów z zakresu radiologii i radiologii stomatologicznej.	E1.U.01 E1.U.12 E1.K.06 E1.K.11

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

	S8-seminarium 8- Zapewnienie i kontrola jakości w radiografii stomatologicznej Treści kształcenia:-student posiada wiedzę z zakresu kontroli jakości aparatury medycznej w zakładzie radiologii stomatologicznej,- rozpoznaje testy kontrolne,- prowadzi rejestr zdjęć odrzuconych. S9-seminarium 9- Kontrola jakości w zakładzie radiologii pediatrycznej S10-seminarium 10- Radiografia stomatologiczna Treści kształcenia:- podstawowe typy detektorów- zależność jakości obrazu od rodzaju detektora,- zależność jakości obrazu od sposobu prezentacji,- wpływ kompresji na jakość,- wpływ parametrów ekspozycji oraz możliwość korekty w oprogramowaniu. S11- seminarium 11- Zajęcia szczegółowe-CBCT Treści kształcenia:- student posiada podstawową wiedzę dotyczącą CB CT,- rozpoznaje standardowe oprogramowanie,- zna podstawy wyboru pól w stosunku do rozpoznania klinicznego. S12-seminarium 12 - Zajęcia szczegółowe TK, procedury i testy S13-seminarium13 - Zajęcia szczegółowe, procedury i testy, radiografia S14- seminarium 14 - Zajęcia szczegółowe- Kontrola jakości w rezonansie magnetycznym S15- seminarium 15- Powtórzenie i test zaliczeniowy	
Ćwiczenia		

6. LITERATURA	
Obowiązkowa	
1.Różyło-Kalinowska I, Różyło TK. Współczesna radiologia stomatologiczna. Wyd. Czelej, Lublin 2012	
Uzupełniająca	
1. R. P. Langlais: Radiologia Stomatologiczna. Interpretacja badań. Wydanie I polskie – Urban&Partner 2009r	

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
E1.W.11 E1.W.44 E1.W.45 E1.W.51 E1.U.01 E1.U.12 E1.K.06 E1.K.11	Kolokwium zaliczeniowe Zaliczenie wszystkich ćwiczeń Wykonanie w ramach samodzielnej pracy studenta wszystkich zadań umieszczonych na platformie e-learningowej. Frekwencja 90%	Ponad 60% prawidłowych odpowiedzi w kolokwium pisemnym, w tym wszystkie prawidłowe odpowiedzi na pytania podstawowe.

8. INFORMACJE DODATKOWE
Zajęcia odbywają się m.in w salach ćwiczeń Zakładu Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej w Uniwersyteckim Centrum Stomatologii WUM

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

www.zrs.wum.edu.pl

Liczba możliwych zaliczeń przedmiotu: 2.

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów
Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich