



Kurs ochrony radiologicznej na uprawnienia IOR KAT. R

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Elektroradiologia
Dyscyplina wiodąca	Nauki o zdrowiu
Profil studiów	praktyczny
Poziom kształcenia	II stopień
Forma studiów	stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	UCK WUM Dziecięcy Szpital Kliniczny im J.P. Brudzińskiego w Warszawie, Zakład Radiologii Pediatricznej 02-091 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 63A; adres email: radiologia.dsk@wum.edu.pl tel: 22 317 92 81
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Dr n med. Mariusz I. Furmanek
Koordynator przedmiotu	Mgr Brzezik Ewa adres e-mail: ebrzezik@wum.edu.pl tel: 22 317 92 85
Osoba odpowiedzialna za sylabus	Dr n med. Mariusz I. Furmanek adres e-mail: maiusz.furmanek.@wum.edu.pl Mgr Brzezik Ewa adres e-mail: ebrzezik@wum.edu.pl tel: 22 317 92 85
Prowadzący zajęcia	Mgr Brzezik Ewa

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	II rok semestr IV	Liczba punktów ECTS	3,6
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ			
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS	
wykład (W)	30	1,2	

seminarium (S)		
ćwiczenia (C)	30	1,2
e-learning (e-L)		
zajęcia praktyczne (ZP)		
praktyka zawodowa (PZ)		
Samodzielna praca studenta		
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	29	1,2

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zapoznanie z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi ochrony radiologicznej pacjenta i pracowników systemu ochrony zdrowia. Zapoznanie z zasadami ochrony radiologicznej pacjenta i pracowników systemu ochrony zdrowia
C2	Zapoznanie z metodami monitorowania narażenia indywidualnego i zbiorowego na promieniowanie jonizujące w jednostkach ochrony zdrowia.
C3	Nabywanie umiejętności nadzoru nad właściwym stosowaniem promieniowania jonizującego w podmiotach ochrony zdrowia. Przygotowanie absolwenta do zaliczenia z zakresu ochrony radiologicznej pacjenta.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

K_W01	Posiada rozszerzoną, wiedzę w zakresie fizykochemicznych i biologicznych podstaw elektroradiologii.
K_W09	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnej radiologii, radioterapii, medycyny nuklearnej oraz diagnostyki elektromedycznej oraz ich miejscu i znaczeniu w systemie nauk.
K_W13	Zna i rozumie podstawy wiedzy informatycznej, matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędnej w elektroradiologii.

Umiejętności – Absolwent potrafi:

K_U03	Potrafi prezentować i wyjaśniać problemy z zakresu ochrony zdrowia w sposób dostosowany do przygotowania osób oraz grup docelowych pacjentów do nowoczesnych badań diagnostycznych i leczniczych z zakresu radiologii, medycyny nuklearnej i radioterapii oraz elektroradiologii.
K_U06	Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami informatycznymi w celu pozyskiwania danych, a także analizować i krytycznie oceniać te dane.
K_U07	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce.
K_U10	Posiada zaawansowane umiejętności kierowania i realizowania zajęć ochrony radiologicznej, zarządzania jakością w pracy z różnymi grupami społecznymi.
K_U11	Posiada umiejętność przygotowania pisemnego opracowania i analizowania danych naukowych i klinicznych w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej.

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K_K05	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.
K_K06	Potrafi rozwiązywać złożone problemy związane z wykonywaniem zawodu w tym ochrony radiologicznej i zarządzania jakością.
K_K07	Potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników.

K_K08	Potrafi formułować opinie dotyczące różnych aspektów działalności zawodowej elektroradiologa.
-------	---

5. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady	Zapoznanie studentów z obowiązującymi zapisami w prawie atomowym. Przedstawienie zasad dobrej praktyki w pracy z promieniowaniem jonizującym. Szczegółowe omówienie zasad ochrony radiologicznej pacjenta. Szczegółowe omówienie zasad ochrony radiologicznej personelu. Przedstawienie sposobów redukcji dawki promieniowania jonizującego w standardowo wykonywanych procedurach radiologicznych.	K_W01 K_W09 K_W13 K_U03 K_U06 K_U07 K_U10 K_U11
Ćwiczenia	Sposoby obliczania dawki promieniowania. Sposoby redukcji dawki promieniowania. Prezentacja i analiza zagadnień związanych z odpowiednim doborem osłon radiologicznych. Postępowanie w czasie awarii aparatu emitującego promieniowanie jonizujące.	K_K05 K_K06 K_K07 K_K08

6. LITERATURA
Obowiązkowa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (t. jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 576) – tekst jednolity. Przepisy wykonawcze do ustawy - prawo atomowe: 2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 2016 r. w sprawie stanowiska mającego istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa jądowego i ochrony radiologicznej oraz inspektorów ochrony radiologicznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 1513) 3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2015 r. w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego albo przy zgłoszeniu wykonywania tej działalności (Dz. U. 2015 r., poz. 1355) 4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie nadawania uprawnień inspektora ochrony radiologicznej w pracowniach stosujących aparaty rentgenowskie w celach medycznych (Dz. U. 2012 r., poz. 1534). 5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 marca 2012 r. w sprawie dotacji celowej udzielanej w celu zapewnienia bezpieczeństwa jądowego i ochrony radiologicznej kraju przy stosowaniu promieniowania jonizującego (Dz. U. 2012 r., poz. 394). 6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (t. jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 884) 7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2008 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej oraz diagnostyki i terapii radioizotopowej chorób nienowotworowych (Dz. U. z 2008 r., Nr 59, poz. 365 oraz z 2011 r., Nr 48, poz. 253) 8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 marca 2007 roku w sprawie wymagań dotyczących rejestracji dawek indywidualnych. (Dz. U. 2007 r., Nr 131, poz. 913) 9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lutego 2007 r. w sprawie podstawowych wymagań dotyczących terenów kontrolowanych i nadzorowanych i (Dz. U. 2007 r., nr 131, poz. 910). 10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2007 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących formy i treści wzorcowych i roboczych medycznych procedur radiologicznych. (Dz. U. 2007 r., nr 24, poz. 161)
Uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej 2013/59/EURATOM z dnia 5 grudnia 2013 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w celu ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z narażenia na działanie promieniowania jonizującego oraz uchylająca dyrektywy 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom i 2003/122/Euratom (Dz.U.UE.L.2014.13.1) 2. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (t. jedn. Dz.U. z 2016 r., poz. 1638, z późn. zm.). 3. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t. jedn. Dz. U 2017 r., poz 211 z późn. zm.) 4. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. Przepisy wprowadzające ustawę o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta, ustawę o akredytacji w ochronie zdrowia oraz ustawę o konsultantach w ochronie zdrowia (Dz. U. z 2009 r., Nr 76, poz. 641) 5. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o konsultantach w ochronie zdrowia (t. jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 126 z późn. zm.)

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
K_W01 K_W09 K_W13 K_U03 K_U06 K_U07 K_U10 K_U11 K_K05 K_K06 K_K07 K_K08	Zaliczenie; test pisemny	2,0 (ndst) – 0 – 59% 3,0 (dost) – 60 – 68% 3,5 (ddb) – 69 - 76% 4,0 (db) – 77 – 84% 4,5 (pdb) – 85 – 91% 5,0 (bdb) – 92 – 100%

8. INFORMACJE DODATKOWE
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.