



Kurs ochrony radiologicznej na uprawnienia IOR KAT. R

| 1. METRYCZKA | |
|--|--|
| Rok akademicki | 2024/2025 |
| Wydział | Lekarsko-Stomatologiczny |
| Kierunek studiów | Elektroradiologia |
| Dyscyplina wiodąca | Nauki medyczne |
| Profil studiów | Praktyczny |
| Poziom kształcenia | II stopnia |
| Forma studiów | Stacjonarne |
| Typ modułu/przedmiotu | Obowiązkowy |
| Forma weryfikacji efektów uczenia się | egzamin |
| 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@uckwum.pl tel: 22 317 92 81 |
| Kierownik jednostki/kierownicy jednostek | Dr n med. Mariusz Furmanek |
| Koordynator przedmiotu | mgr. Ewa Brzezik, mgr Waldemar Mazur |
| Osoba odpowiedzialna za sylabus | mgr. Ewa Brzezik, mgr Waldemar Mazur |
| Prowadzący zajęcia | Lek med. Piotr Majcher Mgr Ewa Brzezik Mgr Waldemar Mazur |

| 2. INFORMACJE PODSTAWOWE | | | |
|---|------------------|---------------------|-------------------------|
| Rok i semestr studiów | 2 rok, 4 semestr | Liczba punktów ECTS | 3,6 |
| FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ | | Liczba godzin | Kalkulacja punktów ECTS |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim | | | |
| wykład (W) | | 30 | 1,2 |

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.)

| | | |
|-----------------------------------|----|-----|
| seminarium (S) | | |
| ćwiczenia (C) | 30 | 0 |
| 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 | Nabycie 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 K_W09 K_W13 | Posiada rozszerzoną, wiedzę w zakresie fizykochemicznych i biologicznych podstaw elektroradiologii. Ma pogłębioną wiedzę z zakresu nowoczesnej radiologii, radioterapii, medycyny nuklearnej oraz diagnostyki elektromedycznej oraz ich miejscu i znaczeniu w systemie nauk. zna i rozumie podstawy wiedzy informatycznej, matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędnej w elektroradiologii. |
| Umiejętności – Absolwent potrafi: | |
| K_U03 K_U06 K_U07 K_U10 K_U11 | 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. Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami Informatycznymi w celu pozyskiwania danych, a także analizować i krytycznie oceniać te dane. Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce. Posiada zaawansowane umiejętności kierowania i realizowania zajęć ochrony radiologicznej, zarządzania jakością w pracy z różnymi grupami społecznym. 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 K_K06 K_K07 K_K08 | Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania. Potrafi rozwiązywać złożone problemy związane z wykonywaniem zawodu w tym ochrony radiologicznej i zarządzania jakością. Potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników. Potrafi formułować opinie dotyczące różnych aspektów działalności zawodowej elektroradiologa. |

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.)

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| 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 |
| Seminaria | | 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 |
| 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 jądrowego 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 jądrowego 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.U.E.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.). |

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów

Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich

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.)

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

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

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.)