



## Praktyki śródroczne

| <b>1. METRYCZKA</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rok akademicki</b>                             | 2025/2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Wydział</b>                                    | Lekarsko-Stomatologiczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kierunek studiów</b>                           | Elektroradiologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Dyscyplina wiodąca</b>                         | Nauki medyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Profil studiów</b>                             | Praktyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Poziom kształcenia</b>                         | II stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Forma studiów</b>                              | Stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Typ modułu/przedmiotu</b>                      | obowiązkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>      | zaliczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące</b> | 1. I Zakład Radiologii Klinicznej -<br>2. II Zakład Radiologii Klinicznej -<br>3. Zakład Medycyny Nuklearnej -<br>4. Zakład Radiologii Pediatrycznej -<br>I Zakład Radiologii Klinicznej, 02-004 Warszawa, ul. Chałubińskiego 5<br>radiologia@wum.edu.pl , www.radiologia1.com, 22 502-10-73<br>II Zakład Radiologii Klinicznej; 02-097 Warszawa, ul. Banacha 1a<br>magdalena.januszewicz@wum.edu.pl; ; 22 599-23-00<br>Zakład Medycyny Nuklearnej; 02-097 Warszawa, ul. Banacha 1a<br>sekretariat_zmn@wum.edu.pl ; 22 599-22-70<br>Zakład Radiologii Pediatrycznej, ul. Żwirki i Wigury 63A, 00-091 Warszawa e-mail: radiologia.dsk@uckwum.pl |
| <b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>   | <b>Prof. dr hab.med. Marek Gołębiowski</b><br><b>Doc. dr hab.med, Magdalena Januszewicz</b><br><b>Prof. Dr hab. med. Jolanta Kunikowska</b><br><b>Dr n. med. Mariusz Furmanek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Koordynator przedmiotu</b>                     | Mgr Jakub Krzemiński                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b>            | Mgr Jakub Krzemiński                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Prowadzący zajęcia |  |
|--------------------|--|

| 2. INFORMACJE PODSTAWOWE                      |                    |                     |                         |
|-----------------------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|
| Rok i semestr studiów                         | 1 rok, 1,2 semestr | Liczba punktów ECTS | 19                      |
| FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ                       |                    | Liczba godzin       | Kalkulacja punktów ECTS |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim |                    |                     |                         |
| wykład (W)                                    |                    |                     |                         |
| seminarium (S)                                |                    |                     |                         |
| ćwiczenia (C)                                 |                    |                     |                         |
| e-learning (e-L)                              |                    |                     |                         |
| zajęcia praktyczne (ZP)                       |                    |                     |                         |
| praktyka zawodowa (PZ)                        |                    | 475                 | 19,0                    |
| Samodzielna praca studenta                    |                    |                     |                         |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń             |                    |                     |                         |

| 3. CELE KSZTAŁCENIA |  |
|---------------------|--|
| C1                  |  |
| C2                  |  |
| C3                  |  |

| 4. EFEKTY UCZENIA SIĘ             |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| Numer efektu uczenia się          | Efekty w zakresie |
| Wiedzy – Absolwent zna i rozumie: |                   |
|                                   |                   |
| Umiejętności – Absolwent potrafi: |                   |
|                                   |                   |

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

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

## 5. ZAJĘCIA

| Forma zajęć | Treści programowe | Efekty uczenia się |
|-------------|-------------------|--------------------|
| Wykłady     |                   |                    |
| Seminaria   |                   |                    |
| Ćwiczenia   |                   |                    |

## 6. LITERATURA

### Obowiązkowa

1. „Fizyczne metody diagnostyki i terapii medycznej”, Andrzej Z. Hrynkiewicz, PWN, Warszawa 2024
2. „Medycyna nuklearna. Podręcznik dla lekarzy, radiofarmaceutów i fizyków medycznych”, L. Królicki, A. Hubalewska Dydejczyk, Medycyna Praktyczna, 2024
3. Zalecenia Europejskiego Towarzystwa Medycyny Nuklearnej dla Elektoradiologów  
<https://www.eanm.org/publications/technologists-guide/>

### Uzupełniająca

1. „Fizyka. Poradnik encyklopedyczny”, B.M.Jaworski, A.A.Dietlaf, PWN Warszawa 2000
2. „Człowiek i promieniowanie jonizujące” red. A.Z.Hrynkiewicz, PWN Warszawa 2001
3. Bieżące doniesienia naukowe z literatury przedmiotu.

## 7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol przedmiotowego efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektu uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                   | Kryterium zaliczenia                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Czynne uczestnictwo w zajęciach,</li><li>• Wymagana jest obecność oraz aktywny udział we wszystkich praktykach zawodowych.</li><li>• Każdorazowo student oceniany jest przez prowadzącego asystenta z poprawności wykonanej procedury.</li></ul> | Obecność na wszystkich praktykach i pozytywna ocena asystenta |

## 8. INFORMACJE DODATKOWE

Adres Zakładu Medycyny Nuklearnej: **UCK WUM CSK, blok E parter , ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa**

### Przygotowanie i dopuszczenie do seminariów i ćwiczeń, obecność na zajęciach:

- Wymagana jest obecność oraz aktywny udział we wszystkich seminariach i ćwiczeniach, każdego dnia zajęć. W przypadku nieobecności, możliwość odrobienia zajęć z inną grupą. W wyjątkowych przypadkach prosimy o kontakt z koordynatorem przedmiotu. Zgodnie z regulaminem studiów uzupełnienie nieobecności musi nastąpić do końca danego semestru. Wyrównanie zaległości w terminie późniejszym wymaga zgody Dziekana. Istotne spóźnienie może być traktowane jak nieobecność. Prosimy o punktualność na zajęciach.
- Prosimy o wcześniejsze przygotowywanie się do zajęć na podstawie literatury obowiązkowej. W trakcie zajęć asystent prowadzący może przeprowadzić test pisemny (wejściówkę) w celu weryfikacji przygotowania do zajęć. Niezaliczenie (uzyskanie

<60% punktów) będzie równoznaczne z koniecznością powtórzenia danego dnia dydaktycznego w bloku. Student nieprzygotowany do ćwiczeń może zostać do nich niedopuszczony.

- Do ćwiczeń na terenie ZMN mogą być dopuszczeni studenci, wykazujący się znajomością zasad ochrony przed promieniowaniem oraz po uprzednim zapoznaniu się z zasadami pracy na terenie nadzorowanym i kontrolowanym.
- Wstęp na teren nadzorowany i kontrolowany mają tylko studenci wyposażeni w dozymetry indywidualne, w pełny komplet odzieży ochronnej: fartuchy i obuwie ochronne oraz identyfikator, po uprzednim potwierdzeniu zapoznania się z zasadami pracy na terenie nadzorowanym i kontrolowanym – lista ta stanowi element równoważny księdze wejść i wyjść ZMN WUM. Ze względu na potencjalną możliwość skażeń promieniotwórczych obuwie i ubranie wierzchnie oraz rzeczy osobiste należy zostawić w szatni. Na ćwiczeniach należy przestrzegać zasad BHP obowiązujących w jednostkach UCK WUM.
- Wszelkie ćwiczenia należy wykonywać ściśle wg zaleceń osób prowadzących ćwiczenia. Po terenie ZMN studenci poruszają się tylko w wyznaczonym obszarze i pod nadzorem prowadzącego ćwiczenia.
- Wszelkie potencjalne sytuacje narażenia na promieniowanie jonizujące lub uszkodzenia mienia na terenie nadzorowanym powinny być niezwłocznie zgłaszane osobie prowadzącej ćwiczenia lub Kierownikowi Zakładu.
- Wszystkich przebywających na terenie zakładu MN obowiązują zarówno ogólne przepisy BHP jak i specyficzne dla medycyny nuklearnej - zasady ochrony radiologicznej personelu i pacjenta, a także regulaminy UCK WUM.
- Studentki w ciąży nie są dopuszczone do ćwiczeń na terenie nadzorowanym i kontrolowanym.

**Sposoby weryfikowania efektów uczenia się:**

- Wymagana jest obecność oraz aktywny udział we wszystkich praktykach zawodowych.
- Każdorazowo student oceniany jest przez prowadzącego asystenta z poprawności wykonanej procedury.

**Dyżury koordynatora:**

Konsultacje dydaktyczne/dyżury koordynatora odbywają się na terenie Zakładu Medycyny Nuklearnej UCK WUM CSK, po uprzednim potwierdzeniu terminu konsultacji drogą e-mail. Konsultacje odbywają się jeden raz w miesiącu, zwykle w pierwszą środę danego miesiąca w godzinach 14:00-14:30.

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