



## Radiologia stomatologiczna

### 1. METRYCZKA

|  |   |
|--|---|
| <b>Rok akademicki</b>                        | 2024/2025   |
| <b>Wydział</b>                               | Lekarsko-Stomatologiczny  |
| <b>Kierunek studiów</b>                      | Lekarsko- dentystyczny  |
| <b>Dyscyplina wiodąca</b>                    | Nauki medyczne  |
| <b>Profil studiów</b>                        | Ogólnoakademicki  |
| <b>Poziom kształcenia</b>                    | Jednolite magisterskie  |
| <b>Forma studiów</b>                         | Niestacjonarne  |
| <b>Typ modułu/przedmiotu</b>                 | Obowiązkowy   |
| <b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b> | Zaliczenie  |
| <b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b>      | Zakład Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej ul. Binieckiego 6, 02-097 Warszawa, tel. 22 116 64 10 e-mail: zrs@wum.edu.pl |

|   |  |
|---|--|
| <b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b> | Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński  |
| <b>Koordynator przedmiotu</b>                   | Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński  |
| <b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b>          | Dr n. med. Anna Pogorzelska, anna.pogorzelska@wum.edu.pl   |
| <b>Prowadzący zajęcia</b>                       | Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński, kazimierz.szopinski@wum.edu.pl<br>Dr hab. n. med. i n. o zdr., inż. Piotr Regulski, piotr.regulski@wum.edu.pl<br>Dr n. med. i n. o zdr. Anna Pogorzelska, anna.pogorzelska@wum.edu.pl<br>Dr n. med. i n. o zdr. Anna Pantelewicz, anna.pantelewicz@wum.edu.pl<br>Dr n. med. Michał Szałwiński, michal.szalwinski@wum.edu.pl<br>Lek. stom. Stanisław Jalowski, stanislaw.jalowski@wum.edu.pl<br>Lek. dent. Oliwia Kałuża, oliwia.kaluza@wum.edu.pl<br>Lek. dent. Agata Wojdalska, agata.wojdalska@wum.edu.pl |

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

|  |                     |                            |                                |
|--|---------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <b>Rok i semestr studiów</b>                         | III rok, VI semestr | <b>Liczba punktów ECTS</b> | 2                              |
| <b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>                       |                     | <b>Liczba godzin</b>       | <b>Kalkulacja punktów ECTS</b> |
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b> |                     |                            |                                |
| wykład (W)   |                     |                            |                                |
| seminarium (S)                                       |                     | 8                          | 0,26                           |
| ćwiczenia (C)  |                     | 27                         | 0,9                            |
| e-learning (e-L)                                     |                     | 10                         | 0,34                           |
| zajęcia praktyczne (ZP)                              |                     |                            |                                |
| praktyka zawodowa (PZ)                               |                     |                            |                                |
| <b>Samodzielna praca studenta</b>                    |                     |                            |                                |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń                    |                     | 15                         | 0,5                            |

## 3. CELE KSZTAŁCENIA

|    |   |
|----|---|
| C1 | Nabywanie umiejętności prowadzenia dokumentacji radiologicznej w zakresie podstawowych badań wewnątrz- i zewnątrzustnych. |
|----|---|

|    |  |
|----|--|
| C2 | Nabywanie umiejętności diagnostyki i różnicowania patologii toczących się w zakresie głowy i szyi.     |
| C3 | Zdobycie wiedzy z zakresu diagnostyki przy wykorzystaniu aparatu do wykonywania zdjęć wewnątrzustnych. |

#### 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

|   |   |
|---|---|
| <b>Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się</b> | <b>Efekty w zakresie</b> (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019) |
|---|---|

**Wiedzy – Absolwent\* zna i rozumie:**

|        |   |
|--------|---|
| A.W1.  | struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego |
| B.W9.  | metody obrazowania tkanek i narządów oraz zasady działania urządzeń diagnostycznych służących do tego celu                |
| E.W20. | przypadki, w których pacjenta należy skierować do szpitala  |
| F.W18. | zasady diagnostyki radiologicznej   |
| G.W34. | zasady prowadzenia, przechowywania i udostępniania dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych                   |

**Umiejętności – Absolwent\* potrafi:**

|        |   |
|--------|---|
| A.U1.  | interpretować relacje anatomiczne zilustrowane podstawowymi metodami badań diagnostycznych z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe i z użyciem środków kontrastowych) |
| E.U1.  | przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób  |
| E.U3.  | planować postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w przypadku najczęstszych chorób  |
| E.U5.  | identyfikować prawidłowe i patologiczne struktury i narządy w dodatkowych badaniach obrazowych (RTG, USG, tomografia komputerowa - CT)                                  |
| F.U11. | prowadzić bieżącą dokumentację pacjenta, wypisywać skierowania na badania lub leczenie specjalistyczne stomatologiczne i ogólnomedyczne                                 |
| F.U17. | diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby przyzębia   |
| F.U18. | diagnozować, różnicować i klasyfikować wady zgryzu  |
| F.U23. | opisywać zdjęcia zębowe i pantomograficzne  |
| G.U26. | prawidłowo prowadzić dokumentację medyczną  |

*\*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie*

#### 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Numer efektu uczenia się                                  | Efekty w zakresie |
|---|-------------------|
| <b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>                  |                   |
| W1  |                   |
| W2  |                   |
| <b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>                  |                   |
| U1  |                   |
| U2  |                   |
| <b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b> |                   |
| K1  |                   |
| K2  |                   |

| <b>6. ZAJĘCIA</b> |   |  |
|-------------------|---|--|
| Forma zajęć       | Treści programowe   | Efekty uczenia się   |
| Seminarium        | <p>S1 – Zasady kierowania na badania obrazowe, zasady prowadzenia, przechowywania i udostępniania dokumentacji medycznej; rentgenowskie zdjęcia wewnątrzustne: rodzaje, techniki wykonania, wskazania. Prawo atomowe (Ustawa i Rozporządzenia Ministra Zdrowia). Omówienie diagnostyki rentgenowskich zdjęć wewnątrzustnych.</p> <p>S2 – Objawy rentgenowskie zapalenia przyzębia brzęznego oraz ubytków twardych tkanek zęba. Omówienie prawidłowego obrazu oraz radiologicznych objawów patologii w zakresie przyzębia brzęznego i twardych tkanek zęba.</p> <p>S3 – Diagnostyka radiologiczna w leczeniu endodontycznym. Paralaksa. Objawy rentgenowskie zapalenia przyzębia okołowierzchołkowego. Omówienie prawidłowego obrazu oraz radiologicznych objawów patologii w zakresie przyzębia okołowierzchołkowego. Projekcje ułatwiające diagnostykę w trakcie leczenia endodontycznego.</p> <p>S4 – Symptomatologia procesów chorobowych toczących się w wyrostku zębowym szczęki i części zębodołowej żuchwy. Omówienie prawidłowego obrazu oraz radiologicznych objawów patologii w zakresie wyrostka zębodołowego szczęki i części zębodołowej żuchwy.</p> | <p>B.W9., E.W20., F.W18., G.W34.,</p> <p>A.W1., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11., F.U17., F.U18., F.U23., G.U26.</p> <p>A.W1., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11., F.U17., F.U18., F.U23., G.U26.</p> <p>A.W1., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11., F.U17., F.U18., F.U23., G.U26.</p> |
| Ćwiczenia         | <p>C1 – Technika wykonania rentgenowskich zdjęć wewnątrzustnych – badanie na fantomie. Omówienie teoretycznych i technicznych aspektów obrazowania wewnątrzustnego.</p> <p>C2 – Wykonywanie zdjęć wewnątrzustnych i anatomia rentgenowska zdjęć wewnątrzustnych w wirtualnej rzeczywistości.</p> <p>C3 – Identyfikacja i anatomia rentgenowska zdjęć wewnątrzustnych<br/>Prawidłowa anatomia rentgenowska w obrazowaniu wewnątrzustnym.</p>   | <p>A.U1., E.U3., E.U5., G.U26.</p> <p>A.U1., E.U3., E.U5., G.U26.</p> <p>A.W1., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11., F.U17., F.U18., F.U23., G.U26.</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>C4 – Diagnostyka radiologiczna ubytków w zmineralizowanych tkankach zęba. Radiologiczne objawy patologii w zakresie twardych tkanek zęba.</p> <p>C5 – Diagnostyka różnicowa przewlekłego zapalenia tkanek przyzębia okołowierzchołkowego. Radiologiczne objawy patologii w zakresie przyzębia okołowierzchołkowego. Wskaźnik PAI. Diagnostyka radiologiczna w leczeniu endodontycznym.</p> <p>C6 – Diagnostyka procesów chorobowych toczących się w wyrostku zębowym szczęki i części zębodołowej żuchwy. Zmiany ogniskowe na zdjęciach wewnątrzustnych.</p> <p>C7 – Symptomatologia przewlekłego zapalenia tkanek przyzębia brzęznego. Radiologiczne objawy patologii w zakresie przyzębia brzęznego.</p> <p>C8 – Badanie pacjenta: technika wykonania rentgenowskich zdjęć wewnątrzustnych. Omówienie praktycznych aspektów obrazowania wewnątrzustnego oraz wykonywanie zdjęć wewnątrzustnych.</p> | <p>A.W1.,A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11.,F.U17., F.U18, F.U23., G.U26.</p> <p>A.W1.,A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11.,F.U17., F.U18, F.U23., G.U26.</p> <p>A.W1., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11., F.U17., F.U18, F.U23., G.U26.</p> <p>A.W1.,A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U11., F.U17., F.U18, F.U23., G.U26.</p> <p>A.U1., E.U3., G.U26.</p> |
|--|--|--|

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

1. Współczesna radiologia stomatologiczna. Różyło-Kalinowska Różyło TK. Wyd. III. Czelej. 2021
2. Radiologia stomatologiczna. Pasler FA, red. wyd. polskiego Szopiński K. Edra Urban&Partner 2019
3. Podstawy radiodiagnostyki stomatologicznej. Whaites E. Sanmedica. 1994.
4. Anatomia głowy dla stomatologów. Łasiński W. PZWL 1993
5. Radiologia Stomatologiczna. Interpretacja badań. Langlais RP. Urban&Partner. 2009

### Uzupełniająca

1. Essentials of Dental Radiography and Radiology. Whaites E. Churchill Livingstone 2006
2. Artykuły: Journal of Oral Medicine and Oral Surgery, Journal of Stomatology, Contemporary Clinical Dentistry, Dentomaxillofacial Radiology

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol przedmiotowego efektu uczenia się   | Sposoby weryfikacji efektu uczenia się  | Kryterium zaliczenia  |
|--|---|---|
| <p>A.W1. B.W9. E.W20. F.W18. G.W34. A.U1. E.U1. E.U3. E.U5. F.U11. F.U17. F.U18. F.U23. G.U26.</p> | <p>Kolokwium wejściowe identyfikacja struktur anatomicznych na pantomogramach. Kolokwium składa się z pięćdziesięciu pytań – test lub krótka odpowiedź. Terminologia oraz zakres zgodne z "Anatomia głowy dla stomatologów" W. Łasiński, zdjęcia i schematy z prezentacji dostępnych na platformie e-learning oraz stronie Zakładu.</p> <p>Kolokwium zaliczeniowe z części teoretycznej jest zorganizowane przez Biuro Jakości i Innowacyjności Kształcenia. Składa się z trzech części (60 min na całość):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test wielokrotnego wyboru, 30 pytań, (30pkt)<br/>Do 10 pytań jeden schemat odpowiedzi, 5 odpowiedzi, 1 odpowiedź prawidłowa, np.:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) wszystkie;</li> <li>b) II</li> <li>c) III</li> <li>d) I i II</li> </ol> </li> </ol> | <p>Kolokwium wejściowe – próg zaliczenia powyżej 50%.</p> <p>Kolokwium zaliczeniowe – anatomia 100% pozostałe pytania- próg zaliczenia powyżej 60% punktów; niezaliczenie anatomii powoduje niezaliczenie całego kolokwium;</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>e) I i III</p> <ol style="list-style-type: none"><li>20 pytań testowych wielokrotnego wyboru; 8 odpowiedzi, do 8 odpowiedzi prawidłowych (co najmniej jedna prawidłowa) (20 pkt)</li><li>10 pytań testowych lub krótka odpowiedź z anatomii na zdjęciach wewnątrzustnych (10pkt) - terminologia zgodna z "Anatomia głowy dla stomatologów" W. Łasiński oraz zdjęcia i schematy z Radiologia Stomatologiczna, interpretacja badań. [Langlais R. P. Urban &amp; Partner. 2009], prezentacje na platformie e-learning oraz na stronie Zakładu.</li></ol> <p>Zaliczenie zajęć w Pracowni ostatniego dnia zajęć oraz wypełnienie „Karty Zaliczenia Pracowni” w trakcie trwania zajęć lub w trakcie dodatkowych dyżurów; prawidłowe ustawienie pacjenta do zdjęć wewnątrzustnych, analiza błędów</p> <p>Zaliczenie zadań oraz pytań opisowych (wpisanie poprawnej odpowiedzi) na platformie e-learningowej.</p> | <p>Zaliczenie wszystkich ćwiczeń (jeśli student będzie nieprzygotowany do zajęć, asystent może nie zaliczyć zajęć - należy zaliczyć z inną grupą lub w formie pisemnej (referat, test/zaliczenie pisemne z danego zagadnienia – decyduje asystent).</p> |
|--|--|---|

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

1. Trzy spóźnienia traktowane są jako 1 nieobecność.
2. Podczas zajęć obowiązuje całkowity zakaz używania telefonów oraz wykonywania zdjęć omawianych badań.
3. Wymagane jest 90% obecności, odrobienie zajęć po ustaleniu formy z prowadzącym-zajęcia z inną grupą, referat, dodatkowy dyżur podczas opisu badań, dyżur w pracowni w czasie poza zajęciami.
4. Zajęcia odbywają się w salach ćwiczeń oraz Pracowni Technicznej Zakładu Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej w Uniwersyteckim Centrum Stomatologii WUM.
5. Pierwszy i drugi termin kolokwium ma formę testową. W przypadku niezaliczenia, kolokwium komisyjne może odbyć się wyłącznie za zgodą Kierownika Zakładu.
6. Na ćwiczenia praktyczne „badanie pacjenta” wymagany jest fartuch ochronny

Przy Zakładzie Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej działa Studenckie Koło Naukowe 'Paralaksa', opiekun koła dr n. med. Anna Pogorzelska, [anna.pogorzelska@wum.edu.pl](mailto:anna.pogorzelska@wum.edu.pl). Praca kole naukowym umożliwia poszerzenie wiedzy dotyczącej radiologii stomatologicznej i polega na samodzielnym lub zespołowym realizowaniu projektów naukowo- badawczych. Studenci przygotowując wyniki swoich prac mają możliwość ich przedstawienia na konferencjach naukowych oraz przy współpracy z Kadrą Dydaktyczną przygotowanie publikacji naukowych w czasopiśmie recenzowanych. Przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi. Szczegółowy opis zrealizowanych badań znajduje się na stronie internetowej Zakładu.

Osoba odpowiedzialna za dydaktykę: dr n. med. Anna Pogorzelska; [anna.pogorzelska@wum.edu.pl](mailto:anna.pogorzelska@wum.edu.pl)

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