



## Radiologia stomatologiczna

| <b>1. METRYCZKA</b>                               |   |
|---|---|
| <b>Rok akademicki</b>                             | 2023/2024   |
| <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>                              | Stacjonarne   |
| <b>Typ modułu/przedmiotu</b>                      | Obowiązkowy   |
| <b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>      | Egzamin   |
| <b>Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące</b> | Zakład Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej<br>ul. Binińskiego 6, 02-097 Warszawa, tel. 22 116 64 10<br>e-mail: zrs@wum.edu.pl   |
| <b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>   | Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński   |
| <b>Koordinator przedmiotu</b>                     | Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński   |
| <b>Osoba odpowiedzialna za sylabus)</b>           | Dr n. med. Anna Pogorzelska, <a href="mailto:anna.pogorzelska@wum.edu.pl">anna.pogorzelska@wum.edu.pl</a>   |
| <b>Prowadzący zajęcia</b>                         | Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński, <a href="mailto:kazimierz.szopinski@wum.edu.pl">kazimierz.szopinski@wum.edu.pl</a><br>Dr hab. n. med. i n. o zdr. Piotr Regulski, <a href="mailto:piotr.regulski@wum.edu.pl">piotr.regulski@wum.edu.pl</a><br>Dr n. med. Michał Szałwiński, <a href="mailto:michal.szalwinski@wum.edu.pl">michal.szalwinski@wum.edu.pl</a><br>Dr n. med. Anna Pogorzelska, <a href="mailto:anna.pogorzelska@wum.edu.pl">anna.pogorzelska@wum.edu.pl</a><br>Dr n. med. Anna Pantelewicz, <a href="mailto:anna.pantelewicz@wum.edu.pl">anna.pantelewicz@wum.edu.pl</a><br>Lek. stom. Stanisław Jąkowski, <a href="mailto:stanislaw.jalowski@wum.edu.pl">stanislaw.jalowski@wum.edu.pl</a><br>Lek. dent. Oliwia Kałuża, <a href="mailto:oliwia.kaluza@wum.edu.pl">oliwia.kaluza@wum.edu.pl</a><br>Lek. dent. Aniel Akonom, <a href="mailto:aniela.akonom@wum.edu.pl">aniela.akonom@wum.edu.pl</a> |

| <b>2. INFORMACJE PODSTAWOWE</b>                      |                   |                            |                                |
|--|-------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <b>Rok i semestr studiów</b>                         | V rok, IX semestr | <b>Liczba punktów ECTS</b> | 1.00                           |
| <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)                                       |                   | 5                          | 0,2                            |
| ćwiczenia (C)  |                   | 10                         | 0,4                            |
| e-learning (e-L)                                     |                   | -                          | -                              |
| zajęcia praktyczne (ZP)                              |                   |                            |                                |
| praktyka zawodowa (PZ)                               |                   |                            |                                |
| <b>Samodzielna praca studenta</b>                    |                   |                            |                                |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń                    |                   | 10                         | 0,4                            |

| <b>3. CELE KSZTAŁCENIA</b> |   |
|----------------------------|---|
| 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 CBCT.  |

| <b>4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>             |   |
|---|---|
| <b>Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się</b> | <b>Efekty w zakresie</b>  |
| <b>Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:</b>                                   |   |
| 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 |
|--------------------------|-------------------|
|--------------------------|-------------------|

**Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:**

|    |   |
|----|---|
| W1 | - |
|----|---|

**Umiejętności – Absolwent potrafi:**

|    |   |
|----|---|
| U1 | - |
|----|---|

**Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:**

|    |   |
|----|---|
| K1 | - |
|----|---|

| <b>6. ZAJĘCIA</b>  |   |   |
|--------------------|---|---|
| <b>Forma zajęć</b> | <b>Treści programowe</b>  | <b>Efekty uczenia się</b>   |
| Seminarium         | S1 – Anatomia w badaniach CBCT szczęki i żuchwy. Diagnostyka radiologiczna – ubytki twardych tkanek zęba- różnicowanie; ocena przyzębia brzeźnego i okołowierzchołkowego- różnicowanie<br>S2 – Diagnostyka radiologiczna zmian ogniskowych oraz urazów zębów, wyrostka zębodołowego i struktur kostnych części twarzowej czaszki. Objawy rentgenowskie urazów.  | F.W18., E.U1, E.U3.,<br>F.U18.,F.U23.<br><br>A.U1., A.W1., E.W20., E.U1.,<br>E.U3., E.U5., E.W20., F.U11.,<br>F.U17.,F.W18., G.U26  |
| Ćwiczenia          | C1 – Technika wykonania CBCT, zdjęcia cefalometrycznego, zdjęcia pantomograficznego oraz zdjęć wewnątrzustnych. Omówienie zasady działania CBCT, omówienie najczęstszych błędów technicznych oraz możliwości ich korekty, analiza artefaktów,<br>Badanie pacjenta: technika wykonania CBCT, zdjęcia cefalometrycznego, zdjęcia pantomograficznego oraz zdjęć wewnątrzustnych. Omówienie praktycznych aspektów CBCT, zdjęcia cefalometrycznego, zdjęcia pantomograficznego oraz zdjęć wewnątrzustnych eliminacja błędów - ćwiczenia w pracowni rentgenowskiej.<br>C2 – Anatomia części twarzowej czaszki na CBCT, analiza cieni, zagęszczenia, zmniejszona gęstość - rzadkie ubeleczkowanie w kości gąbczastej, nieprawidłowości zębowe.<br>C3 – Diagnostyka radiologiczna i różnicowanie urazów w obrębie zębów oraz wyrostka zębodołowego szczęki i żuchwy, radiologiczne objawy patologii w zakresie ubytków w zmineralizowanych tkankach zęba, przyzębia brzeźnego, przyzębia okołowierzchołkowego oraz urazów i zmian ogniskowych w badaniach wewnątrz i zewnątrzustnych - podsumowanie zdobytej wiedzy z III, IV i V roku. | F.W18., A.U1., E.U1., E.U5.,<br>F.U23.<br><br>F.W18., G.W34., E.U1., C.U11.,<br>F.U23.<br><br>A.U1.B.W9, E.U1., E.U3., E.U5.<br>F.U11., F.U17., F.W18., G.U26.,<br>G.W34., G.U26. |

| <b>7. LITERATURA</b>  |
|---|
| <b>Obowiązkowa</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Współczesna radiologia stomatologiczna. Różyło-Kalinowska Różyło TK. Wyd. III. Czelej. 2021</li> <li>2. Podstawy radiodiagnostyki stomatologicznej. Whaites E. Sanmedica. 1994.</li> <li>3. Radiologia stomatologiczna. Pasler FA, red. wyd. polskiego Szopiński K. Edra Urban&amp;Partner 2019</li> <li>4. Nowotwory zębopochodne i guzy nowotworopodobne kości szczękowych. Kaczmarzyk T., Stypułkowska J., Tomaszewska R., Czopek J. Kwintesencja. 2009 (podrozdziały dotyczące diagnostyki radiologicznej)</li> <li>5. Torbiele obszaru szczękowo-twarzowego. Kaczmarzyk T (red.). Kwintesencja. 2015 (podrozdziały dotyczące diagnostyki radiologicznej)</li> <li>6. Anatomia głowy dla stomatologów. Łasiński W. PZWL 1993</li> </ol> |
| <b>Uzupełniająca</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radiologia Stomatologiczna. Interpretacja badań. Langlais R. P. Urban&amp;Partner. 2009</li> <li>2. Essentials of Dental Radiography and Radiology. Whaites E. Churchill Livingstone 2006</li> <li>3. Artykuły: Journal of Oral Medicine and Oral Surgery, Journal of Stomatology, Contemporary Clinical Dentistry, Dentomaxillofacial Radiology</li> </ol>   |

**8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

| Symbol przedmiotowego efektu uczenia się   | Sposoby weryfikacji efektu uczenia się  | Kryterium zaliczenia   |
|--|---|--|
| A.W1.,B.W9.<br>E.W20.,F.W18.<br>G.W34.,A.U1.<br>E.U1.,E.U3.<br>E.U5.,F.U11.<br>F.U17.,F.U18.<br>F.U23.,G.U26.                      | <b>Kolokwium wejściowe</b> jest organizowane przez Biuro Jakości i Innowacyjności Kształcenia.<br>Kolokwium (na całość 25 min). Max. 25 pkt., składa się z dwóch części:<br>1. Test jednokrotnego wyboru - 15 pytań<br>2. Anatomia na pantomogramie lub zdjęciu zębowym: test lub krótka odpowiedź 10 pytań - terminologia oraz zakres zgodne z "Anatomia głowy dla stomatologów" W. Łasiński, zdjęcia i schematy z prezentacji dostępnych na platformie e-learning.  | Kolokwium wejściowe– anatomia 100%; pozostałe pytania- próg zaliczenia powyżej 60% punktów; niezaliczenie anatomii powoduje niezaliczenie całego kolokwium;        |
| A.W1.<br>B.W9.<br>E.W20.<br>F.W18.<br>G.W34.<br>A.U1.<br>E.U1.<br>E.U3.<br>E.U5.<br>F.U11.<br>F.U17.<br>F.U18.<br>F.U23.<br>G.U26. | <b>Egzamin dyplomowy</b><br><b>Egzamin składa się z dwóch części: test oraz opis badań</b><br><br>Część testowa składa się z dwóch części; za część testową student może otrzymać max 50 pkt oraz za część opisową 50 pkt (10 pkt za zdjęcie).<br><br>Test jednokrotnego wyboru 40 pytań.<br>Do każdego pytania jeden schemat odpowiedzi:<br>a) wszystkie;<br>b) II<br>c) III<br>d) I i II<br>e) I i III<br><br>- Anatomia na pantomogramie, zdjęciu zębowym oraz CBCT test lub krótka odpowiedź 10 pytań - terminologia oraz zakres zgodne z "Anatomia głowy dla stomatologów" W. Łasiński, zdjęcia i schematy z prezentacji dostępnych na platformie e-learning<br>2. Opis: trzy zdjęcia wewnątrzustne, dwa pantomogramy. Za każde prawidłowo opisane zdjęcie student może otrzymać 10 punktów. | Ocena Kryterium<br>2,0 (ndst) <=60%<br>3,0 (dost) >=61% i < 68%<br>3,5 (ddb) >=68% i <75%<br>4,0 (db) >=75% i < 82%<br>4,5 (pdb) >= 82% i <90%<br>5,0 (bdb) >= 90% |

**9. INFORMACJE DODATKOWE**

- Pierwszy i drugi termin kolokwium ma formę testową. W przypadku niezaliczenia, kolokwium komisyjne może odbyć się wyłącznie za zgodą Kierownika Zakładu.
- Zaliczenie egzaminu: anatomia 90%, pozostałe pytania testowe- próg zaliczenia powyżej 60% punktów; niezaliczenie anatomii powoduje niezaliczenie całego egzaminu; zaliczenie części opisowej - popełnienie błędu kardynalnego: niewypisanie/błędne nazewnictwo zaznaczonej struktury anatomicznej, pomylenie stron, szczęki z żuchwą, numeru zęba, niezauważenie korzenia resztkowego, przeddiagnozowanie/niezauważenie zmiany ogniskowej lub urazu kości powoduje niezdanie całego egzaminu. Zdobyte przez Studenta co najmniej 90% punktów ze wszystkich zaliczeń w I terminie na III i IV umożliwia zdawanie egzaminu w terminie „0”. Termin „0” odbywa się w u Kierownika Zakładu.
- Terminy I i II odbywają się w sesji zimowej, egzamin komisyjny po uzyskaniu zgody Dziekana Wydziału.
- Ocena końcowa z przedmiotu wystawiana jest na podstawie uzyskanych ocen w trakcie trwania zajęć (10% ocena z kolokwium z III, IV i V roku, 50% egzamin praktyczny, 40% egzamin testowy).
- Trzy spóźnienia na zajęcia traktowane są jako 1 nieobecność.
- Podczas zajęć obowiązuje całkowity zakaz używania telefonów oraz wykonywania zdjęć omawianych badań.
- 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.
- Zajęcia odbywają się w salach ćwiczeń oraz Pracowni Technicznej Zakładu Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej w Uniwersyteckim Centrum Stomatologii WUM.
- Na ćwiczenia praktyczne „badanie pacjenta” wymagany jest fartuch ochronny.

**Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 101/2023 Rektora WUM z dnia 28 kwietnia 2023 r.**

Załącznik nr 2 do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 91/2014 Rektora WUM z dnia 22.12.2020 r. zm. zarządzeniem nr 42/2020 Rektora WUM z dnia 5.03.2020 r.

Przy Zakładzie Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej działa Studenckie Koło Naukowe ALARA, opiekun koła prof. dr hab. med. Kazimierz Szopiński, [kazimierz.szopinski@wum.edu.pl](mailto:kazimierz.szopinski@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 Kadrami 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