



## 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>	Niestacjonarne
<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 ul. Binińskiego 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>Koordinator 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 Dr hab. n. med. i n. o zdr. Piotr Regulski, <a href="mailto:piotr.regulski@wum.edu.pl">piotr.regulski@wum.edu.pl</a> Dr n. med. Michał Szałwiński, michal.szalwinski@wum.edu.pl Dr n. med. Anna Pogorzelska, <a href="mailto:anna.pogorzelska@wum.edu.pl">anna.pogorzelska@wum.edu.pl</a> Dr n. med. Anna Pantelewicz, anna.pantelewicz@wum.edu.pl Lek. stom. Stanisław Jąkowski, stanislaw.jalowski@wum.edu.pl Lek. dent. Oliwia Kałuża, <a href="mailto:oliwia.kaluza@wum.edu.pl">oliwia.kaluza@wum.edu.pl</a> Lek. dent. Aniel Akonom, aniel.aekonom@wum.edu.pl

<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 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., F.U18.,F.U23.  A.U1., A.W1., E.W20., E.U1., E.U3., E.U5., E.W20., F.U11., 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, 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. C2 – Anatomia części twarzowej czaszki na CBCT, analiza cieni, zagęszczenia, zmniejszona gęstość - rzadkie ubeleczkowanie w kości gąbczastej, nieprawidłowości zębowe. 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., F.U23.  F.W18., G.W34., E.U1., C.U11., F.U23.  A.U1.B.W9, E.U1., E.U3., E.U5. F.U11., F.U17., F.W18., G.U26., 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. E.W20.,F.W18. G.W34.,A.U1. E.U1.,E.U3. E.U5.,F.U11. F.U17.,F.U18. F.U23.,G.U26.	<b>Kolokwium wejściowe</b> jest organizowane przez Biuro Jakości i Innowacyjności Kształcenia. Kolokwium (na całość 25 min). Max. 25 pkt., składa się z dwóch części: 1. Test jednokrotnego wyboru - 15 pytań 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. 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.	<b>Egzamin dyplomowy</b> <b>Egzamin składa się z dwóch części: test oraz opis badań</b>  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).  Test jednokrotnego wyboru 40 pytań. Do każdego pytania jeden schemat odpowiedzi: a) wszystkie; b) II c) III d) I i II e) I i III  - 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 2. Opis: trzy zdjęcia wewnątrzustne, dwa pantomogramy. Za każde prawidłowo opisane zdjęcie student może otrzymać 10 punktów.	Ocena Kryterium 2,0 (ndst) <=60% 3,0 (dost) >=61% i < 68% 3,5 (ddb) >=68% i <75% 4,0 (db) >=75% i < 82% 4,5 (pdb) >= 82% i <90% 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: niewpisanie/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 czasopismach 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