



Radiologia stomatologiczna

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	lekarsko- dentystyczny
Dyscyplina wiodąca (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NISW z 26 lipca 2019)	Nauki medyczne
Profil studiów (ogólnoakademicki/praktyczny)	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia (I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)	Jednolite magisterskie
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się (egzamin/zaliczenie)	Zaliczenie
Jednostka/jednostki prowadząca/e (oraz adres/y jednostki/jednostek)	Zakład Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej ul. Binieckiego 6, 02-097 Warszawa, tel. 22 116 64 10 e-mail: zrs@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński

Koordinator przedmiotu (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński
Osoba odpowiedzialna za sylabus (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	Lek. dent. Oliwia Kałuża, oliwia.kaluza@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Szopiński, kazimierz.szopinski@wum.edu.pl Dr hab. n. med. i n. o zdr., inż. Piotr Regulski, piotr.regulski@wum.edu.pl Dr n. med. i n. o zdr. Anna Pogorzelska, anna.pogorzelska@wum.edu.pl Dr n. med. i n. o zdr. Anna Pantelewicz, anna.pantelewicz@wum.edu.pl Dr n. med. Michał Szałwiński, michal.szalwinski@wum.edu.pl Lek. stom. Stanisław Jąkowski, stanislaw.jalowski@wum.edu.pl Lek. dent. Oliwia Kałuża, oliwia.kaluza@wum.edu.pl Lek. Patrycja Bielska, patrycja.bielska@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	IV rok, VII i VIII semestr	Liczba punktów ECTS	3.5
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)			
seminarium (S)		8	0.32
ćwiczenia (C)		42	1.68
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		27.5	1.1

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 pantomograficznych.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (dotyczy kierunków regulowanych ujętych w Rozporządzeniu Ministra NiSW z 26 lipca 2019; pozostałych kierunków nie dotyczy)

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

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.	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 (nieobowiązkowe)

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

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Seminarium	S1 – Anatomia na pantomogramach. Diagnostyka radiologiczna – ubytki twardych tkanek zęba, różnicowanie, ocena przyzębia brzęznego-różnicowanie S2– Radiologiczne objawy patologii w zakresie przyzębia okołowierzchołkowego. Różnicowanie z torbielami zapalnymi zębopochodnymi. S3 – Diagnostyka radiologiczna urazów zębów, wyrostka zębodołowego i struktur kostnych części twarzowej czaszki. Objawy rentgenowskie urazów.	F.W18., G.W34., E.U1, E.U3., F.U18., F.U23. E.W20., F.W18., E.U1., E.U3., F.U11, F.U18. A.W1., F.W18., E.W20., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U17., F.U18., G.U26.
Ćwiczenia	C1 – Wykonywanie zdjęć pantomograficznych i anatomia rentgenowska na zdjęciach pantomograficznych w wirtualnej rzeczywistości. C2 – Repetytorium wykonywania zdjęć zębowych na fantomie. C3 – Technika wykonania pantomogramu. Omówienie zasady działania pantomografu, pojęcie warstwy, omówienie najczęstszych błędów technicznych oraz możliwości ich korekty. C4 – Badanie pacjenta: technika wykonania pantomogramu. Omówienie praktycznych aspektów pantomografii, eliminacja błędów ćwiczenia w pracowni rentgenowskiej. C5 – Anatomia części twarzowej czaszki na pantomogramie, analiza cieni, odmiany anatomiczne w zakresie zębów oraz struktur twarzowej części czaszki (zagęszczenia, zmniejszona gęstość – rzadkie ubeleczkowanie w kości gąbczastej.) C6 – Nieprawidłowości zębowe i rozwój – diagnostyka na pantomogramach, zdjęciach cefalometrycznych. C7 – Radiologiczne objawy patologii w zakresie ubytków w zmineralizowanych tkankach zęba pochodzenia próchnicowego i nie	A.U1., E.U3., E.U5., G.U26. A.U1., E.U3., E.U5., G.U26. F.W18., G.W34., A.U1., E.U1., E.U5., F.U18., F.U23. F.W18., A.U1., E.U1., E.U5., F.U23. F.U23. F.W18., E.U1., F.U23. F.W18., G.W34., E.U1., F.U11., F.U23.

	próchnicowego w zębach mlecznych i stałych, ocena przyzębia brzeżnego na zdjęciach pantomograficznych. C8 – Radiologiczne objawy patologii w zakresie przyzębia okołowierchołkowego- różnicowanie. C9 – Diagnostyka radiologiczna urazów w obrębie zębów oraz wyrostka zębodołowego szczęki i żuchwy C10 – Diagnostyka zmian ogniskowych na zdjęciach pantomograficznych i wewnątrzustnych – różnicowanie. C11 – Badanie pacjenta: technika wykonania pantomogramu. Omówienie praktycznych aspektów pantomografii, eliminacja błędów zaliczenie w pracowni rentgenowskiej. C12 – Diagnostyka radiologiczna – omawianie przypadków na pantomogramach oraz zdjęciach zębowych: radiologiczne objawy patologii w zakresie ubytków w zmineralizowanych tkankach zęba, przyzębia brzeżnego, przyzębia okołowierchołkowego oraz urazów.	B.W9., F.W18., G.W34., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5. F.U11., F.U17., F.U18., G.U26., F.U23. B.W9., F.W18., G.W34., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5. F.U11., F.U17., F.U18., G.U26., F.W18., G.W34., E.U1., C.U11., F.U18., F.U23. F.W18., A.U1., E.U1., E.U5., F.U23. B.W9., F.W18., G.W34., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5. F.U11., F.U17., F.U18., G.U26.
--	---	--

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. Nowotwory zębopochodne i guzy nowotworopodobne kości szczękowych. Kaczmarzyk T., Stypułkowska J., Tomaszewska R., Czopek J. Kwintesencja. 2009 (podrozdziały dotyczące diagnostyki radiologicznej)
5. Torbiele obszaru szczękowo-twarzowego. Kaczmarzyk T (red.). Kwintesencja. 2015 (podrozdziały dotyczące diagnostyki radiologicznej).
6. Chirurgia stomatologiczna i szczękowo-twarzowa. Rahnama, M. tom 1, rozdz. 8; tom 2 rozdz. 9-10, 2024.

Uzupełniająca

1. Essentials of Dental Radiography and Radiology. Whaites E. Churchill Livingstone 2006
2. Radiologia Stomatologiczna. Interpretacja badań. Langlais RP. Urban&Partner. 2009
3. Artykuły: Journal of Oral Medicine and Oral Surgery, Journal of Stomatology, Contemporary Clinical Dentistry, Dentomaxillofacial Radiology
4. Anatomia głowy dla stomatologów. Łasiński W. PZWL 1993

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.	Zaliczenie seminariów – obecność na wszystkich seminariach obowiązkowa, wiedza podana podczas seminariów jest wymagana na kolokwium końcowym. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności obowiązuje zaliczenie pisemne z treści seminarium Kolokwium wejściowe w Zakładzie Radiologii na pierwszych zajęciach. Test składa się z 30 pytań jednokrotnego wyboru, jedna odpowiedź prawidłowa, 5 odpowiedzi. (30 minut). Zagadnienia z anatomii na zdjęciach wewnątrzustnych oraz pytania teoretyczne z zakresu wiedzy z 3-go roku.	Aktywny udział w seminariach. . Kolokwium wejściowe: próg zaliczenia 61%.

	Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie: obecności i pozytywnej oceny kartkówki wejściowych. Wejściówki z poprzedniego tematu zajęć – 10 pytań jednokrotnego wyboru, 4 odpowiedzi (10 minut). 8 wejściówek po 10 pkt. każda. Do uzyskania łącznie 80 pkt. W przypadku nieobecności na zajęciach, usprawiedliwienie należy dostarczyć najpóźniej na najbliższe zajęcia po zakończeniu okresu absencji. Termin odrobienia zajęć ustala asystent prowadzący. Niezaliczenie ćwiczeń skutkuje brakiem możliwości przystąpienia do kolokwium końcowego. Kolokwium końcowe (na całość 60 min) składa się z trzech części: 1. Test wielokrotnego wyboru – diagnostyka na zdjęciach pantomograficznych (możliwe wszystkie kombinacje – od wszystkich niepoprawnych do wszystkich poprawnych), 30 pytań, 8 odpowiedzi. Zaliczenie pytania po zaznaczeniu wszystkich prawidłowych odpowiedzi. 2. Test jednokrotnego wyboru - zagadnienia teoretyczne: 20 pytań. Do każdego pytania jeden schemat odpowiedzi: a) wszystkie; b) II c) III d) I i II e) I i) III. 3. Anatomia na pantomogramie test 10 pytań - zdjęcia i schematy z prezentacji dostępnych na platformie e-learning. Zaliczenie zajęć w pracowni- prawidłowe ustawienie pacjenta do pantomogramu oraz do zdjęć wewnątrzustnych.	Zaliczenie kolokwium wejściowego jest warunkiem uczestnictwa w ćwiczeniach. Aktywny udział w ćwiczeniach i uzyskanie łącznie 48 pkt. ze wszystkich wejściówek (próg zaliczenia 61%). Zdobycie 76 pkt. ze wszystkich wejściówek umożliwia zaliczenie kolokwium końcowego w terminie zerowym u Kierownika Zakładu. Kolokwium końcowe: – anatomia 90% : niezaliczenie anatomii powoduje niezaliczenie całego kolokwium – pozostałe pytania- próg zaliczenia 61% punktów.
--	---	---

9. INFORMACJE DODATKOWE *(informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusu, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)*

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. Drugi termin ma formę podobnie jak pierwszy, niezależnie, której części student za pierwszym razem nie zaliczył. W przypadku niezaliczenia testu w drugim terminie, kolokwium komisyjne może odbyć się wyłącznie po uzyskaniu zgody Dziekana i za zgodą Kierownika Zakładu. Wynik uzyskany na kolokwium komisyjnym jest ostateczny.
6. Na ćwiczenia praktyczne „badanie pacjenta” wymagany jest fartuch ochronny

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. Praca kole naukowym umożliwia poszerzanie 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 przygotowaniem 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

**Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)**

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