



## Radiologia stomatologiczna

<b>1. METRYCZKA</b>	
<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>	Stacjonarne
<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. 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>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 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 Jalowski, stanislaw.jalowski@wum.edu.pl Lek. dent. Oliwia Kałuża, oliwia.kaluza@wum.edu.pl 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 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) Do 10 pytań jeden schemat odpowiedzi, 5 odpowiedzi, 1 odpowiedź prawidłowa, np.: a) wszystkie; b) II c) III d) I i II</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