



## 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>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., 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.kaluz@wum.edu.pl Lek. dent. Agata Wojdalska, agata.wojdalska@wum.edu.pl

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

<b>Rok i semestr studiów</b>	IV rok, VII i VIII semestr	<b>Liczba punktów ECTS</b>	3,5
<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	0,32
ćwiczenia (C)		42	1,68
e-learning (e-L)		10	0,4
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
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 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

<b>Numer efektu uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>
---------------------------------	--------------------------

<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>		
<b>Forma zajęć</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Seminarium	<p>S1 – Anatomia na pantomogramach. Diagnostyka radiologiczna – ubytki twardych tkanek zęba, różnicowanie, ocena przyzębia brzęznego- różnicowanie</p> <p>S2– Radiologiczne objawy patologii w zakresie przyzębia okołowierzchołkowego. Różnicowanie z torbielami zapalnymi zębopochodnymi.</p> <p>S3 – Diagnostyka radiologiczna urazów zębów, wyrostka zębodołowego i struktur kostnych części twarzowej czaszki. Objawy rentgenowskie urazów.</p>	<p>F.W18., G.W34.,E.U1, E.U3., F.U18., F.U23.</p> <p>E.W20., F.W18., E.U1., E.U3., F.U11, F.U18.,</p> <p>A.W1., F.W18., E.W20., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5., F.U17., F.U18., G.U26.</p>
Ćwiczenia	<p>C1 – Wykonywanie zdjęć pantomograficznych i anatomia rentgenowska na zdjęciach pantomograficznych w wirtualnej rzeczywistości.</p> <p>C2 – Repetytorium wykonywania zdjęć zębowych na fantomie.</p> <p>C3 – Technika wykonania pantomogramu. Omówienie zasady działania pantomografu, pojęcie warstwy, omówienie najczęstszych błędów technicznych oraz możliwości ich korekty.</p> <p>C4 – Badanie pacjenta: technika wykonania pantomogramu. Omówienie praktycznych aspektów pantomografii, eliminacja błędów ćwiczenia w pracowni rentgenowskiej.</p> <p>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.)</p> <p>C6 – Nieprawidłowości zębowe i rozwój – diagnostyka na pantomogramach.</p> <p>C7 – Radiologiczne objawy patologii w zakresie ubytków w zmineralizowanych tkankach zęba pochodzenia próchnicowego i nie próchnicowego w zębach mlecznych i stałych, ocena przyzębia brzęznego na zdjęciach pantomograficznych.</p> <p>C8 – Radiologiczne objawy patologii w zakresie przyzębia okołowierzchołkowego- różnicowanie</p>	<p>A.U1., E.U3., E.U5., G.U26.</p> <p>A.U1., E.U3., E.U5., G.U26.</p> <p>F.W18., G.W34.,A.U1., E.U1., E.U5., F.U18., F.U23.</p> <p>F.W18., A.U1., E.U1., E.U5., F.U23.</p> <p>F.U23.</p> <p>F.W18., E.U1., F.U23.</p> <p>F.W18., G.W34., E.U1., F.U11., F.U23.</p> <p>B.W9., F.W18., G.W34., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5. F.U11., F.U17., F.U18., G.U26., F.U23.</p>

	<p>C9 – Diagnostyka radiologiczna urazów w obrębie zębów oraz wyrostka zębodołowego szczęki i żuchwy</p> <p>C10 – Analiza radiologiczna zdjęć cefalometrycznych. Wady zgryzu.</p> <p>C11 – 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.</p> <p>C12 – Diagnostyka radiologiczna – omawianie przypadków na pantomogramach oraz zdjęciach zębowych: radiologiczne objawy patologii w zakresie ubytków w zmineralizowanych tkankach zęba, przyzębia brzeźnego, przyzębia okołowierzchołkowego oraz urazów.</p>	<p>B.W9., F.W18., G.W34., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5. F.U11., F.U17., F.U18., G.U26., G.U26.</p> <p>F.W18., G.W34., E.U1., C.U11., F.U18., F.U23.</p> <p>F.W18., G.W34., E.U1., C.U11., F.U18., F.U23.</p> <p>B.W9., F.W18., G.W34., A.U1., E.U1., E.U3., E.U5. F.U11., F.U17., F.U18., 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. 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. Anatomia głowy dla stomatologów. Łasiński W. PZWL 1993

### 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

## 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 w Zakładzie Radiologii na pierwszych zajęciach. Test składa się z 30 pytań jednokrotnego wyboru, jedna odpowiedź prawidłowa, 5 odpowiedzi. (30 minut)</p> <p>Kolokwium końcowe (na całość 60 min) składa się z trzech części:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test wielokrotnego wyboru (możliwe wszystkie kombinacje – od wszystkich niepoprawnych do wszystkich poprawnych), 30 pytań, 8 odpowiedzi.</li> <li>2. Test jednokrotnego wyboru 10 pytań. Do każdego pytania jeden schemat odpowiedzi: a) wszystkie; b) II; c) III; d) I i II; e) I i III</li> <li>3. Anatomia na pantomogramie test lub krótka odpowiedź 10 pytań - terminologia zgodna z "Anatomia głowy dla stomatologów" W. Łasiński, zdjęcia i schematy z prezentacji dostępnych na platformie e-learning</li> </ol> <p>Zaliczenie zajęć w pracowni- prawidłowe ustawienie pacjenta do pantomogramu oraz do zdjęć wewnątrzustnych</p>	<p>Kolokwium wejściowe: próg zaliczenia 61%.</p> <p>Kolokwium końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– anatomia 100%: niezaliczenie anatomii powoduje niezaliczenie całego kolokwium</li> <li>– pozostałe pytania- próg zaliczenia 61% punktów.</li> </ul>

Zaliczenie zadań oraz pytań opisowych (wpisanie poprawnej odpowiedzi) na platformie e-learningowej.
---

## **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 med. Anna Pogorzelska, [anna.pogorzelska@wum.edu.pl](mailto:anna.pogorzelska@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 Kadra 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 sylabusa, przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusa 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