



Radiologia ogólna i stomatologiczna

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Higiena Stomatologiczna
Dyscyplina wiodąca	Nauki Medyczne
Profil studiów	ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	egzamin
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Zakład Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej ul. Binińskiego 6, 02-097 Warszawa; tel. 22 116 64 10; e-mail: zrs@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. med. Kazimierz Szopiński
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. med. Kazimierz Szopiński
Osoba odpowiedzialna za sylabus	lek. dent. Oliwia Kałuża (oliwia.kaluza@wum.edu.pl)
Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. med. Kazimierz Szopiński dr hab. n. med. i n. o zdr. Piotr Reguński dr n. med. i n. o zdr. lek. stom Anna Pogorzelska lek. stom. Stanisław Jąkowski lek. dent. Oliwia Kałuża lek. dent. Agata Wojdalska

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	II rok, III semestr	Liczba punktów ECTS	2,00
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ			
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS	
wykład (W)	15	0,6	
seminarium (S)	10	0,4	
ćwiczenia (C)			
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń	25	0	

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zapoznanie z podstawowymi metodami diagnostyki rentgenowskiej w leczeniu stomatologicznym- wskazania, identyfikacja zdjęć, anatomia radiologiczna
C2	Nabywanie umiejętności wykonania zdjęć wewnątrzustnych i pantomogramu

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
--------------------------	-------------------

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

HS_W01	zna i rozumie fizykochemiczne i biologiczne podstawy nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej w zakresie właściwym dla programu kształcenia
HS_W03	zna i rozumie budowę i funkcje organizmu człowieka a także metody oceny stanu zdrowia oraz objawy i przyczyny wybranych zaburzeń i zmian chorobowych, w zakresie właściwym dla programu kształcenia
HS_W05	zna elementy anatomii prawidłowej człowieka, układy narządów oraz zna szczegółową anatomie głowy i szyi
HS_W08	zna szczegółową budowę anatomiczną i histologiczną elementów składowych jamy ustnej oraz rozwój i funkcje zębów i przyzębia; zna fizjologię i patologię układu stomatognatycznego
HS_W09	posiada ogólną wiedzę na temat etiopatogenezy, diagnostyki i metod leczenia wybranych chorób, zwłaszcza o znaczeniu społecznym oraz zna krajowe i europejskie źródła informacji i systemy monitorowania stanu zdrowia populacji
HS_W12	zna wskaźniki niezbędne do oceny stanu zdrowia jamy ustnej oraz zna zasady przeprowadzania podstawowego wywiadu medycznego i wykonywania podstawowych badań diagnostycznych w obrębie jamy ustnej

HS_W14	zna metody rozpoznawania zagrożeń występujących w gabinecie dentystycznym, które mogą mieć wpływ na zdrowie człowieka
HS_W18	rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią
HS_W33	przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka
HS_W43	zna podstawowe pojęcia budowy, użytkowania i zastosowania komputerów oraz sieci komputerowych w obszarze medycyny; zna oprogramowanie o charakterze uniwersalnym służące do wspomagania pracy biurowej oraz oprogramowanie i systemy specyficzne dla obszaru medycyny

Umiejętności – Absolwent potrafi:

HS_U01	potrafi posługiwać się sprzętem i aparaturą stosowanymi w zakresie właściwym dla programu kształcenia
HS_U03	przygotowuje aparaturę i sprzęt do użytku zgodnie z procedurami; obsługuje aparaturę i sprzęt stomatologiczny zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania pod nadzorem i na zlecenie lekarza dentysty; stosuje przepisy prawa dotyczące użytkowania i obsługi aparatury stomatologicznej; wykonuje pomiary i interpretuje uzyskane wyniki pod nadzorem i na zlecenie lekarza dentysty; wykonuje czynności związane z konserwacją sprzętu w gabinecie dentystycznym; utrzymuje aparaturę stomatologiczną i sprzęt w sprawności
HS_U05	rozpoznaje techniki diagnozowania żywotności miazgi zębów; diagnozuje na zlecenie lekarza dentysty zęby na żywotność różnymi metodami; rozpoznaje aparaty do diagnostyki jamy ustnej i stosuje odpowiednią procedurę badawczą; diagnozuje stan jamy ustnej pacjenta pod nadzorem i na zlecenie lekarza dentysty
HS_U28	dokonyuje oceny parametrów podstawowych funkcji życiowych; udziela, zgodnie z kompetencjami zawodowymi, pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia; rozróżnia sposoby postępowania w razie bezpośredniego kontaktu z materiałem biologicznie skażonym; przestrzega zasad bezpieczeństwa związanych z materiałami biologicznie skażonymi; przestrzega zasad aseptyki i antyseptyki; komunikuje się z pacjentem, jego rodziną i grupą społeczną
HS_U29	charakteryzuje prawne i etyczne uwarunkowania zawodu; identyfikuje miejsce i rolę zawodu w ramach organizacji systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym i europejskim;
HS_U31	potrafi korzystać z technik informacyjnych w celu pozyskiwania i przechowywania danych a także pozyskiwać i interpretować dane liczbowe związane z zawodem właściwym dla programu kształcenia

Kompetencje społecznych – Absolwent jest gotów do:

HS_K03	rozpoznawania problemów, które są poza zakresem jego kompetencji i wiedzy do kogo zwrócić się o pomoc, z uwzględnieniem umiejętności współpracy w zespole interdyscyplinarnym
HS_K17	odpowiedzialnego projektowania i wykonywania zadań zawodowych stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
HS_K21	samodzielnego sformułowania opinii na temat stanu zdrowia i kondycji psychofizycznej pacjenta

5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1-Wykład	Zasady ochrony radiologicznej w gabinetach stomatologicznych wyposażonych w aparaturę rentgenowską - zasady ochrony radiologicznej w gabinetach stomatologicznych, przepisy prawne dotyczące ochrony radiologicznej w Polsce i Unii Europejskiej	HS_W14, HS_W18, HS_U29

W2-Wykład	Radiobiologia. Dozymetria. Geometria projekcji - biologiczne skutki promieniowania jonizującego, jednostki i sposoby pomiarów promieniowania jonizującego, zasady ustawiania lampy rtg względem obiektu badanego i detektora. Fizyka promieniowania jonizującego. Budowa lampy rentgenowskiej. Podstawy techniczne rentgenodiagnostyki - podstawy fizyczne promieniowania jonizującego (w tym rentgenowskiego), budowa lampy rentgenowskiej, aparatura stosowana w rentgenodiagnostyce stomatologicznej	HS_W12, HS_W14, HS_W33, HS_U28, HS_K17,
W3-Wykład	Symptomologia obrazowania występujących patologii układu stomatognatycznego	HS_W01, HS_W12, HS_K21
W4-Wykład	Zdjęcia wewnątrzustne – błędy. Zdjęcia zewnątrzustne – rodzaje i techniki wykonywania - metody analizy i unikania błędów, zdjęcia zewnątrzustne wykorzystywane w stomatologii	HS_W09, HS_K17
W5-Wykład	Diagnostyka radiologiczna w wieku rozwojowym. Obraz radiologiczny wrodzonych i nabytych nieprawidłowości układu stomatognatycznego - odrębności anatomiczne w obrazie radiologicznym układu stomatognatycznego u dzieci, obraz radiologiczny uzębienia mieszanego, obraz radiologiczny wad wrodzonych oraz nabytych nieprawidłowości układu stomatognatycznego, ochrona radiologiczna w radiologii stomatologicznej u dzieci	HS_W08, HS_K21
S1-Seminarium	Zdjęcia wewnątrzustne: aparatura, sprzęt i stosowane detektory. Systemy radiografii cyfrowej. Aseptyka w radiologii stomatologicznej - budowa i zasada działania aparatu do radiografii zębowej, porównanie technik analogowych i cyfrowych, rodzaje i zastosowania zdjęć zębowych, obrazowanie cyfrowe w radiologii stomatologicznej, rodzaje czujników, zasady postępowania antyseptycznego	HS_U01, HS_U03, HS_W33
S2-Seminarium	Zdjęcia wewnątrzustne: technika wykonania - teoretyczne podstawy wykonywania zdjęć wewnątrzustnych	HS_U05, HS_W43, HS_K21
S3-Seminarium	Anatomia rentgenowska zdjęć wewnątrzustnych - anatomia rentgenowska na zdjęciach wewnątrzustnych	HS_W05,
S4-Seminarium	Kryteria oceny jakości zdjęć wewnątrzustnych - ocena jakości zdjęć rentgenowskich wewnątrzustnych	HS_W12, HS_W33, HS_U31
S5-Seminarium	Pantomografia: aparatura, sprzęt, technika wykonania. Czynniki warunkujące skuteczność pantomografii - budowa i zasada działania pantomografu, metodyka wykonania pantomogramu	HS_W43, HS_U03, HS_K03,

6. LITERATURA**Obowiązkowa**

Różyło-Kalinowska I, Różyło TK. Współczesna radiologia stomatologiczna. Wyd. Czelej, Lublin 2012

Uzupełniająca

Langlais R.P. Radiologia stomatologiczna - Interpretacja badań, Wydawnictwo Elsevier Urban & Partners Wrocław 2006

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
--	--	----------------------

HS_W01, HS_W03, HS_W05, HS_W08, HS_W09, HS_W12, HS_W14, HS_W18, HS_W33, HS_W43, HS_U01, HS_U03, HS_U05, HS_U28, HS_U29, HS_U31,	Ocena ciągła na seminariach. Egzamin praktyczny w formie opisowej, polegający na identyfikacji, anatomii oraz ocenie jakości zdjęć wewnątrz i/lub zewnątrzustnych. Egzamin teoretyczny w formie testowej, obejmujący zakres zagadnień poruszanych na wykładach i seminariach.	Do egzaminu zostaną dopuszczeni studenci, którzy uzyskali zaliczenie wszystkich seminariów. Próg zaliczeniowy egzaminu: 61% łącznie z części praktycznej i teoretycznej. Kryteria ocen liczone wg krzywej Gaussa.
HS_K03, HS_K17, HS_K21		

8. INFORMACJE DODATKOWE

Przy Zakładzie Radiologii Stomatologicznej i Szcękowo-Twarzowej działa Studenckie Koło Naukowe ALARA, opiekun koła dr n. med. Anna Pogorzelska

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