



Fizjologia narządu żucia

| 1. METRYCZKA | |
|---|--|
| Rok akademicki | 2023/2024 |
| Wydział | Lekarsko-Stomatologiczny |
| Kierunek studiów | Lekarsko-dentystyczny |
| Dyscyplina wiodąca | Nauki medyczne |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki |
| Poziom kształcenia | Jednolite magisterskie |
| Forma studiów | Niestacjonarne |
| Typ modułu/przedmiotu | Obowiązkowy |
| Forma weryfikacji efektów uczenia się | Zaliczenie |
| Jednostka/jednostki prowadząca/e | Zakład Chorób Błon Śluzowych i Przyzębia ul. Binińskiego 6, 02-097 Warszawa; tel. 221166431, e-mail: sluzowki@wum.edu.pl Zakład Ortodoncji ul. Binińskiego 6, 02-097 Warszawa; tel.22 116 64 54, e-mail: ortodoncja@wum.edu.pl Zakład Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej ul. Nowogrodzka 59 paw. XIX, Warszawa; tel. 22 6256602, e-mail: zpips@wum.edu.pl |
| Kierownik jednostki/kierownicy jednostek | dr hab. n. med. Maciej Czerniuk prof. dr hab. n. med. Małgorzata Zadurska dr hab. n. med. Leopold Wagner |

| | |
|--|--|
| Koordynator przedmiotu | lek. stom. Renata Lenkiewicz rlenkiewicz@wum.edu.pl |
| Osoba odpowiedzialna za sylabus | dr n. med. Monika Borakowska-Siennicka, mborakowska@wum.edu.pl dr n. med. Dorota Kuśmierczyk, dkusmierczyk@wum.edu.pl lek. stom. Renata Lenkiewicz, rlenkiewicz@wum.edu.pl |
| Prowadzący zajęcia | dr hab. n. med. Małgorzata Nędzi-Góra, mnedzi@wum.edu.pl dr n. med. Monika Borakowska-Siennicka, mborakowska@wum.edu.pl dr n. med. Katarzyna Charazińska-Carewicz, kcharazinska@wum.edu.pl dr n. med. Andrzej Miskiewicz, andrzej.miskiewicz@wum.edu.pl dr n. med. Maciej Nowak, maciej.nowak@wum.edu.pl dr n. med. Małgorzata Wyszyńska-Pomian, mwyszynska@wum.edu.pl dr n. med. Maciej Zaręba, maciej.zareba@wum.edu.pl lek. dent. Emilia Milczarek_emilia.milczarek@wum.edu.pl lek. dent. Alicja Lisiakiewicz, alicja.lisiakiewicz@wum.edu.pl lek. dent. Weronika Miazga-Rychlik, wmiazga@wum.edu.pl lek. dent. Joanna Gronowska, sluzowki@wum.edu.pl lek. dent. Karolina Grzywacka, sluzowki@wum.edu.pl lek. dent. Małgorzata Gwara, sluzowki@wum.edu.pl lek. dent. Izabela Mikołajczak, sluzowki@wum.edu.pl lek. dent. Beata Wyrębek, sluzowki@wum.edu.pl prof. dr hab. n. med. Małgorzata Zadurska, mzadurska@wum.edu.pl dr n. med. Dorota Kuśmierczyk, dkusmierczyk@wum.edu.pl dr n. med. Anna Masłowska-Kasowicz, anna.maslowska-kasowicz@wum.edu.pl dr n. med. Anna Wasiewicz, anna.wasiewicz@wum.edu.pl lek. dent. Martyna Czerkies, martyna.czerkies@wum.edu.pl lek. dent. Konrad Kamiński, konrad.kaminski@wum.edu.pl lek.dent. Michał Kielczykowski, michal.kielczykowski@wum.edu.pl lek. stom. Renata Lenkiewicz, rlenkiewicz@wum.edu.pl |

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

| | | | |
|--|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Rok i semestr studiów | II rok, III i IV semestr | Liczba punktów ECTS | 4 |
| FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ | | Liczba godzin | Kalkulacja punktów ECTS |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim | | | |
| wykład (W) | 9 (w tym 7 w formie e-learning) | 0,93 | |
| seminarium (S) | 14 | 0,47 | |
| ćwiczenia (C) | 22 | 0,23 | |
| e-learning (e-L) | - | - | |

| | | |
|-----------------------------------|----|------|
| zajęcia praktyczne (ZP) | - | - |
| praktyka zawodowa (PZ) | - | - |
| Samodzielna praca studenta | | |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń | 56 | 1,87 |

| 3. CELE KSZTAŁCENIA | |
|----------------------------|--|
| C1 | Nabycie wiedzy odnośnie rozwoju, funkcji, mechaniki, współdziałania i wzajemnych zależności struktur układu stomatognatycznego oraz jego integracji z innymi układami organizmu ludzkiego. |
| C2 | Nabycie wiedzy dotyczącej anatomii i fizjologii błony śluzowej jamy ustnej, normy zgryzowej właściwej dla danego wieku, występowania zmienności cech osobniczych układu stomatognatycznego i ich związku ze środowiskiem zewnętrznym oraz wewnętrznym. |
| C3 | Nabycie umiejętności rozpoznawania normy zgryzowej i oceny czynności narządu żucia na różnych etapach rozwoju osobniczego przy pomocy prostych testów klinicznych. |
| C4 | Nabycie umiejętności syntetycznego omówienia znaczenia czynnościowego struktur narządu żucia oraz interpretacji anatomicznych i zjawisk fizycznych zachodzących w jego obrębie. |
| C5 | Nabycie umiejętności rozpoznania normy fizjologicznej i odchyień od normy podczas badania przedmiotowego. |

| 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ | |
|---|---|
| Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się | Efekty w zakresie |
| Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie: | |
| A.W1. | struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego |
| A.W2. | rozwój narządów i całego organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia |
| A.W3. | budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym |
| A.W5. | znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów |
| A.W6. | anatomiczne uzasadnienie badania przedmiotowego |
| B.W8. | mechanikę narządu żucia |
| B.W19. | funkcje życiowe człowieka |
| F.W1. | normy zgryzowe na różnych etapach rozwoju osobniczego i odchylenia od norm |
| F.W11. | wskazania i przeciwwskazania do wykonania zabiegów w zakresie stomatologii estetycznej |
| Umiejętności – Absolwent* potrafi: | |

| | |
|--------|---|
| A.U1. | interpretować relacje anatomiczne zilustrowane podstawowymi metodami badań diagnostycznych z zakresu radiologii |
| B.U2. | interpretować zjawiska fizyczne zachodzące w narządzie żucia |
| C.U12. | odwzorowywać anatomiczne warunki zgryzowe i dokonywać analizy okluzji |
| F.U2. | przeprowadzać stomatologiczne badanie fizykalne pacjenta |
| F.U6. | interpretować wyniki badań dodatkowych i konsultacji |

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 | |

6. ZAJĘCIA

| Forma zajęć | Treści programowe | Efekty uczenia się |
|--|--|---------------------|
| W1 – wykład 1-2 (e-learning, czas rzeczywisty) | Anatomia i fizjologia błony śluzowej jamy ustnej: nabłonek jamy ustnej, rodzaje błony śluzowej, nabłonek zewnętrzny, wewnętrzny i łączący, funkcja obronna błony śluzowej. | A.W1. |
| S1 – seminarium 1-2 | Anatomia i fizjologia przyzębia: tkanki wchodzące w skład przyzębia, funkcje poszczególnych tkanek, teoria Helda. | A. W1. |
| C1 – ćwiczenie 1-2 | Identyfikacja struktur w jamie ustnej: powtórzenie anatomii głowy i szyi, aplikacja nabytej wiedzy w praktyce. | A.W1., F.U2. |
| W2- wykład 3-4 (e-learning- czas rzeczywisty) | Rozwój narządu żucia: rozwój pre- i postnatalny narządu żucia, mechanizmy wzrostu, kierunki wzrostu twarzoczaszki. | A.W2. |
| S2- seminarium 3 | Rozwój układu kostnego- mechanizm wzrostu i rozwoju kości: kostnienie na podłożu chrzęstnym; szwy kostne; resorpcja i nawarstwianie kości; wiek chronologiczny a biologiczny; wiek kostny. | A.W2. |
| S3- seminarium 4 | Rozwój zgryzu: wiek zębowy a wiek kostny, analiza zgryzu prawidłowego i jego ocena w poszczególnych okresach rozwoju (uzębienie mleczne, mieszane i stałe.) | A.W2., A.W6., F.W1. |
| S4 - seminarium 5-6 | Czynności układu stomatognatycznego w procesie ssania, żucia i połykania oraz w procesie oddychania i mowy: rozwój i przebieg fizjologicznych czynności ssania, żucia i połykania, fizjologia oddychania | A.W5., B.W19. |

| | | |
|----------------------|---|----------------------|
| | ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia; mowa jako odruch warunkowy; rozwój mowy w ontogenezie. | |
| C2 - ćwiczenie 3-4 | Rozwój układu kostnego: pomiary kraniometryczne i kefalometryczne; wykorzystanie siatki centylowej do oceny rozwoju określanie wieku kostnego na podstawie rentgenogramów ręki i analizy kręgów szyjnych na telerentgenogramach bocznych głowy. | F.U6. |
| C3 - ćwiczenie 5-6 | Rozwój zgryzu: analiza normy zgryzowej na modelach diagnostycznych w poszczególnych okresach rozwoju; ocena wg klasyfikacji Angle'a; określanie wieku zębowego z wykorzystaniem ortopantomogramów- wg Demirijan i wsp.oraz wg Schoura i Masslera. | F.U6. |
| C4 ćwiczenie 7-8 | Czynności układu stomatognatycznego: badanie efektywności żucia; metody badania aktu połykania; samoobserwacja i analiza przebiegu czynności połykania; połykanie niedojrzałe i dojrzałe; kliniczne badanie toru oddechowego i samoobserwacja; badanie palpacyjne udziału krtani przy wymawianiu głosek; badanie miejsc artykulacji; obserwacja toru oddechowego w artykulacji głosek nosowych i ustnych. | B.U2., F.U2., F.U6. |
| W3 - wykład 5 | Estetyka w stomatologii: znaczenie i metody analizy estetycznej w diagnostyce i planowaniu zintegrowanego leczenia stomatologicznego, analiza twarzy i relacji zębowo-wargowych. | F.W11. |
| W4 - wykład 7-8 | Estetyka w stomatologii: analiza fonetyczna i analiza szczegółowej morfologii, koloru i pozycji zębów przednich górnych. | F.W.11. |
| W5 - wykład 9 | Estetyka w stomatologii: analiza estetyczna dziąseł. | F.W11. |
| S5 - seminarium 7-8 | Fizjologia tkanki kostnej z uwzględnieniem specyfiki narządu żucia: topografia i rola kośćca mózgo- i twarzoczaszki, typy połączeń kostnych, fizjologia kości. | A.W1., A.W3. |
| S6 - seminarium 9 | Układ ruchowy narządu żucia: anatomia i fizjologia mięśni narządu żucia, udział poszczególnych mięśni w ruchach żuchwy i koordynacja ich czynności. | A.W1, A.W3, A.W.6 |
| S7- seminarium 10-11 | Fizjologia tkanek tworzących narząd zębowy: fizjologia i funkcja szkliwa, zębiny, miazgi, ozębnej. Gruczoły ślinowe i ich funkcja, rola śliny. | A.W1., A.W3. |
| S8 - seminarium 12 | Biomechanika stawów skroniowo-żuchwowych: relacje wewnątrzstawowe podczas ruchów żuchwy. | B.W8. |
| S9 - seminarium 13 | Okluzja: zwanie statyczne i dynamiczne, cele okluzji optymalnej, zasady wzajemnie ochronnej artykulacji, warunki stabilności zwarciowej, determinanty okluzji, pojęcie koperty funkcjonalnej. | B.W8. |
| S10 - seminarium 14 | Gerofizjologia jamy ustnej: zmiany zachodzące w wieku podeszłym w wyglądzie twarzy, zwarciu zębów i ich przyczyny, upośledzenie funkcji starzejących się elementów narządu żucia. | A.W1., B.W8., B.W19. |
| C5- ćwiczenie 9-10 | Elementy kostne narządu żucia w obrazach rtg: topografia struktur kostnych układu stomatognatycznego w zależności od kierunku źródła promieniowania i położenia badanego obiektu w relacji do odbiornika, ocena punktów kostnych i skórnych na zdjęciach kefalometrycznych. | A.U1. |
| C6 - ćwiczenie 11-12 | Badanie układu ruchowego narządu żucia: badanie palpacyjne mięśni głowy i szyi, metody badania pośredniego mięśni niedostępnych palpacji. | F.U2. |
| C7 - ćwiczenie 13-14 | Badanie tkanek zębów: badanie reakcji miazgi na bodźce termiczne, reakcji opukowej ozębnej i ruchomości zębów - interpretacja wyników, ocena stanu tkanek twardych zębów. | F.U2. |

| | | |
|-----------------------|--|--------------|
| C8 - ćwiczenie 15-16 | Ocena kliniczna stawów skroniowo-żuchwowych: badanie palpacyjne, ocena wolnych ruchów żuchwy i ich interpretacja, badanie osłuchowe, określanie wielkości szpary spoczynkowej. | F.U2. |
| C9 - ćwiczenie 17-18 | Analiza okluzji: -ocena zwarcia centralnego metodą dwufazową wg Bauscha, ocena zwarcia pozacentralnego, wyznaczenie położenia spoczynkowego żuchwy oraz położenia w relacji centralnej, wyznaczenie pierwszego kontaktu zwarciovego w relacji centralnej i ocena zwarcia nawykowego oraz interpretacja różnicy w/w położen - ocena zwarcia nawykowego i zmian adaptacyjnych na podstawie modeli diagnostycznych wybranych pacjentów. | C.U1., B.U2. |
| C10 - ćwiczenie 19-20 | Analiza estetyczna w stomatologii: protokół wg M. Fradeani. | F.U2. |
| C11 - ćwiczenie 21-22 | Ocena zbiorcza stanu układu stomatognatycznego z uwzględnieniem pozostałych elementów badania przedmiotowego: obecność lub brak normy fizjologicznej. | F.U2. |

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Zarys ortodoncji współczesnej. Karłowska I. PZWL Warszawa 2016
2. Fizjologia narządu żucia. Skrypt dla studentów. Springer- Nodzak M. 1991
3. Diagnostyka układu ruchowego narządu żucia. Mierzwińska – Nastalska E. Med Tour Press International Warszawa 2016
4. Gnatofizjologia stomatologiczna. Normy okluzji i funkcje układu stomatognatycznego. Majewski S. PZWL Warszawa 2009
5. Analiza estetyczna. Tom I. Fradeani M. Wydawnictwo Kwintesencja, 2012
6. Periodontologia. Podręcznik dla studentów do LDEK. Górską R. Edra Urban&Partner Wrocław 2022
7. Choroby błony śluzowej jamy ustnej. Podręcznik dla studentów i do LDEK. Górską R. Edra Urban&Partner Wrocław 2023

Uzupełniająca

1. Ortodoncja współczesna. Tom I. Proffit W.R. Elsevier Urban &Partner Wrocław 2009
2. Leczenie dysfunkcji skroniowo-żuchwowych i zaburzeń zwarcia. Okeson J.P. Wydawnictwo Czelej Lublin 2018

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol przedmiotowego efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektu uczenia się | Kryterium zaliczenia |
|--|--|--|
| A.W1., A.W2., A.W3., A.W5., A.W6., B.W8., B.W19., F.W1., F.W11. | Test MCQ, 50 pytań jednokrotnego wyboru | Osiągnięcie oczekiwanych efektów kształcenia na poziomie co najmniej 55% |
| A.U1., B.U2., C.U12., F.U2., F.U6. | Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych | Zaliczenie każdego wykonanego zadania |

9. INFORMACJE DODATKOWE

Osoby odpowiedzialne za dydaktykę:
Zakład Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej - lek.stom. Renata Lenkiewicz, rlenkiewicz@wum.edu.pl
Zakład Ortodoncji - dr n. med. Dorota Kuśmierczyk, dkusmierczyk@wum.edu.pl

Zakład Chorób Błon Śluzowych i Przyzębia – dr n. med. Monika Borakowska-Siennicka, mborakowska@wum.edu.pl

Warunkiem przystąpienia do kolokwium zaliczeniowego jest obecność na wszystkich zajęciach, przygotowanie teoretyczne aktywny udział w seminariach i ćwiczeniach, oraz zaliczenie wszystkich sprawdzianów.

Zaliczenie bez oceny, przewidziano 2 terminy zaliczeń: pierwszy termin w formie testu MCQ, drugi w formie odpowiedzi ustnej.

Dopuszcza się pojedynczą nieobecność usprawiedliwioną zwolnieniem lekarskim przedstawionym w ciągu 7 dni od wystąpienia nieobecności. Spóźnienie powyżej 15 min. traktowane jest jak nieobecność.

Zajęcia stacjonarne odbywają się w reżimie sanitarnym.

Student na sali ćwiczeniowej musi mieć fartuch, jednorazowe rękawiczko, upięte włosy lub czepek i zmienione obuwie.

Na zajęciach nie wolno używać telefonów komórkowych lub innych urządzeń elektronicznych, student na salę ćwiczeniową może wnieść tylko rzeczy dopuszczone przez prowadzącego.

W Zakładzie Ortodoncji odrabianie nieobecności na zajęciach stacjonarnych jest możliwe w wyjątkowych przypadkach jedynie na analogicznych tematycznie zajęciach z inną grupą ćwiczeniową, pod warunkiem nieprzekroczenia limitu osób w grupie. Zgodę na odrabianie ćwiczeń musi wyrazić prowadzący przed rozpoczęciem zajęć.

W Zakładzie Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej forma odrobienia nieobecności jest uzgadniana z prowadzącym zajęcia.

Opanowanie teoretyczne materiału wykładowego jest weryfikowane w formie pisemnego sprawdzianu wejściowego przed ćwiczeniem C10.

Strona internetowa Zakładu Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej: <https://propedeutyka-stomatologiczna.wum.edu.pl>

Strona internetowa Zakładu Chorób Błon Śluzowych i Przyzębia: <https://periodontologia.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