



## Zintegrowane nauczanie przedkliniczne

| <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>                            | Niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Typ modułu/przedmiotu</b>                    | Obowiązkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>    | Egzamin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b>         | Zakład Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej<br>ul. Nowogrodzka 59 paw. XID, tel. 22 6256602, e-mail: zpips@wum.edu.pl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b> | dr hab. n. med. Leopold Wagner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Koordynator przedmiotu</b>                   | dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b>          | Moduł Stomatologia zachowawcza przedkliniczna:<br>dr n. med. Małgorzata Ponto-Wolska, malgorzata.ponto-wolska@wum.edu.pl<br>Moduł Materiałoznawstwo stomatologiczne:<br>dr n. med. Krzysztof Wilk, krzysztof.wilk@wum.edu.pl<br>Moduł Endodoncja przedkliniczna:<br>dr n. med. Ewa Fitak, ewa.fitak@wum.edu.pl                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Prowadzący zajęcia</b>                       | dr n. med. Ewa Fitak, ewa.fitak@wum.edu.pl<br>dr n. med. Waldemar Głowacki, wglowacki@wum.edu.pl,<br>dr n. med. Małgorzata Ponto-Wolska, malgorzata.ponto-wolska@wum.edu.pl,<br>dr. n. med. Barbara Rafałowicz, brafalowicz@wum.edu.pl<br>dr n. med. Krzysztof Wilk, kwilk@wum.edu.pl,<br>dr n. med. Łukasz Zadrozny, lzadrozny@wum.edu.pl,<br>lek. dent. Juliusz Rafałowicz, jrafalowicz@wum.edu.pl<br>lek. stom. Renata Lenkiewicz, rlenkiewicz@wum.edu.pl,<br>dr n. o zdr. Waldemar Ćwirzeń, wcwirzen@wum.edu.pl. |

| 2. INFORMACJE PODSTAWOWE                      |                          |               |                         |      |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------|------|
| Rok i semestr studiów                         | II rok, III i IV semestr |               | Liczba punktów ECTS     | 7,50 |
| FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ                       |                          | Liczba godzin | Kalkulacja punktów ECTS |      |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim |                          |               |                         |      |
| wykład (W)                                    |                          | 27            | 0,9                     |      |
| seminarium (S)                                |                          | 30            | 1                       |      |
| ćwiczenia (C)                                 |                          | 93            | 3,1                     |      |
| e-learning (e-L)                              |                          | -             | -                       |      |
| zajęcia praktyczne (ZP)                       |                          | -             | -                       |      |
| praktyka zawodowa (PZ)                        |                          | -             | -                       |      |
| Samodzielna praca studenta                    |                          |               |                         |      |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń             |                          | 75            | 2,5                     |      |

| 3. CELE KSZTAŁCENIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1                  | <p>Moduł: Materiałoznawstwo stomatologiczne</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nabycie wiedzy dotyczącej wyposażenia gabinetu stomatologicznego i instrumentarium stosowanego w różnych dziedzinach stomatologii.</li> <li>Nabycie wiedzy dotyczącej podstawowych i pomocniczych materiałów stomatologicznych oraz procedur postępowania laboratoryjnego.</li> <li>Nabycie wiedzy dotyczącej właściwości warstw wierzchnich tkanek zęba i biomateriałów.</li> <li>Nabycie wiedzy dotyczącej degradacji biomateriałów w warunkach jamy ustnej.</li> <li>Nabycie umiejętności obsługi sprzętu i aparatury stomatologicznej oraz posługiwania się instrumentarium.</li> <li>Nabycie umiejętności pracy materiałami pomocniczymi i podstawowymi.</li> </ol> |
| C2                  | <p>Moduł: Stomatologia zachowawcza przedkliniczna</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nabycie wiedzy dotyczącej metod stosowania materiałów w stomatologii zachowawczej oraz podstawowych procedur odbudowy tkanek zmineralizowanych.</li> <li>Nabycie wiedzy dotyczącej właściwości tkanek twardych zęba i metod ich przygotowania do adhezyjnego połączenia.</li> <li>Nabycie umiejętności dokonywania wyboru materiałów odtwórczych w oparciu o ich właściwości.</li> <li>Nabycie umiejętności zastosowania materiałów podstawowych i technik adhezyjnych do wypełniania ubytków w zębach fantomowych.</li> </ol>                                                                                                                                     |
| C3                  | <p>Moduł: Endodoncja przedkliniczna</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nabycie wiedzy dotyczącej wykonywania procedur endodontycznych.</li> <li>Nabycie umiejętności przeprowadzenia leczenia endodontycznego na modelu fantomowym.</li> <li>Nabycie umiejętności odbudowy zęba po leczeniu endodontycznym na modelu fantomowym.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Symbol<br>i numer efektu<br>uczenia się<br>zgodnie ze<br>standardami<br>uczenia się | Efekty w zakresie |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

##### Wiedzy – Absolwent\* zna i rozumie:

|        |                                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C.W23. | wyposażenie gabinetu stomatologicznego i instrumentarium stosowane w zabiegach stomatologicznych                                                                                    |
| C.W24. | definicję oraz klasyfikację podstawowych i pomocniczych materiałów stomatologicznych                                                                                                |
| C.W25. | skład, budowę sposób wiązania, właściwości, przeznaczenie i sposób użycia materiałów stomatologicznych                                                                              |
| C.W26. | właściwości powierzchniowe twardych tkanek zębów oraz biomateriałów stomatologicznych                                                                                               |
| C.W27. | zjawisko adhezji i mechanizmów wytwarzania adhezyjnego połączenia oraz procedury adhezyjnego przygotowania powierzchni szkliva, zębiny oraz biomateriałów stomatologicznych         |
| C.W28. | podstawowe procedury kliniczne rekonstrukcji tkanek twardych zębów i leczenia endodontycznego oraz metody i techniczno-laboratoryjne procedury wykonywania uzupełnień protetycznych |
| C.W29. | mechanizmy degradacji (korozji) biomateriałów stomatologicznych w jamie ustnej i ich wpływ na biologiczne właściwości materiałów                                                    |

##### Umiejętności – Absolwent\* potrafi:

|        |                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C.U9.  | przeprowadzać leczenie endodontyczne oraz rekonstruować brakujące zmineralizowane tkanki w zębie fantomowym                   |
| C.U10. | stosować techniki adhezyjne                                                                                                   |
| C.U11. | dokonywać wyboru biomateriałów odtwórczych, protetycznych oraz łączących w oparciu o własności materiałów i warunki kliniczne |
| C.U12. | odwzorowywać anatomiczne warunki zgryzowe i dokonywać analizy okluzji                                                         |

#### 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Numer efektu<br>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     |
|                     | Moduł: Materiałoznawstwo stomatologiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| W1 – wykład 1       | Materiały podstawowe i pomocnicze. Podział, wymagania oraz właściwości mechaniczno-fizyczne, chemiczne i użytkowe materiałów stomatologicznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C.W24., C.W25.         |
| W2 – wykład 2       | Masy wyciskowe. Wymagania, podział i zastosowanie mas wyciskowych - skład właściwości, sposób postępowania, cechy korzystne i niekorzystne mas hydrokoloidalnych, tlenkowo-cynkowo-eugenolowych i elastomerów metody odkażania wycisku.                                                                                                                                                                                                                              | C.W25.                 |
| W3 – wykład 3       | Gips. Rodzaje, klasy, zastosowanie i właściwości gipsu, katalizatory i inhibitory reakcji tężenia, rozrabianie, odlewanie modelu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C.W25.                 |
| W4 – wykład 4       | Woski i masy ogniotrwałe. Skład, podział, właściwości i zastosowanie wosków dentystycznych oraz mas ogniotrwałych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | C.W25.                 |
| W5 – wykład 5       | Tworzywo akrylowe. Skład, właściwości, zastosowanie i metody polimeryzacji tworzywa akrylowego, materiały formowane ciśnieniowo - postępowanie i zastosowanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C.W25., CW.28.         |
| W6 – wykład 6       | Metody kształtowania metali w stomatologii. Podział, skład, właściwości i zastosowanie stopów metali, wprowadzenie do technologii odlewniczych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C.W25.                 |
| W7 – wykład 7       | Materiały tymczasowe do wypełnień. Materiały podkładowe: klasyfikacja, skład, zastosowanie i właściwości cementów stomatologicznych i polimerów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | C.W25.                 |
| W8 – wykład 8-9     | Materiały do wypełnień stałych. Klasyfikacja, skład, mechanizm utwardzania, właściwości i zastosowanie kompozytów, szkłojonomerów i materiałów hybrydowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C.W25.                 |
| W9 – wykład 10-11   | Właściwości powierzchniowe tkanek zmineralizowanych i biomateriałów stomatologicznych. Warstwa wierzchnia, powierzchnia i powłoki - definicje, właściwości i rola powłok, warstwy wierzchniej i powierzchni. Inżynieria powierzchni - wpływ mikrostruktury, składu fazowego i stanu naprężeń własnych na właściwości użytkowe warstw powierzchniowych. Technologia kształtowania warstwy wierzchniej biomateriałów. Zasady obróbki elementów wykonanych z polimerów. | C.W25., C.W26., C.W27. |
| W10 – wykład 12     | Zjawiska powierzchniowe i adhezja do twardych tkanek zęba. Systemy łączące: klasyfikacja, właściwości i zastosowanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C.W25., C.W26., C.W27. |
| W11 – wykład 13     | Materiały do wypełniania kanałów korzeniowych. Wymagania, podział, rodzaje, zalety i wady, sposób klinicznego stosowania uszczelniaczy, ćwieków kanałowych i materiałów do wypełniania wstecznego. Gutaperka stosowana na zimno i ciepło.                                                                                                                                                                                                                            | C.W25., C.W28.         |
| W12 – wykład 14     | Ceramika dentystyczna. Klasyfikacja wg. zastosowania, metod przetwarzania, temperatury topnienia, struktury i składu oraz właściwości i procedury postępowania laboratoryjnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C.W25., C.W28.         |
| W13 – wykład 15     | Materiały ściernie i polerownicze. Materiały pomocnicze: matryce poliestrowe i metaliczne, formówki, kliny, aplikatory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C.W25., C.W28.         |
| S1 – seminarium 1-3 | Procedura zamiany wosku na akryl i na metal. Polimeryzacja, polikondensacja i technologie odlewnicze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C.W28.                 |

*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.)

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| S2 - seminarium 4                              | Materiały formowane termicznie. Rodzaje, zastosowanie i postępowanie laboratoryjne.                                                                                                                                                                                                               | C.W26.                           |
| S3 – seminarium 5                              | Wybielanie zębów: materiały, mechanizm działania, postępowanie.                                                                                                                                                                                                                                   | C.W25., C.W28.                   |
| S4 – seminarium 6-7                            | Zastosowanie polimerów zawierających włókna sztuczne w różnych dziedzinach stomatologii. Rodzaje, postępowanie, wskazania i przeciwwskazania do stosowania.                                                                                                                                       | C.W26.                           |
| S5 – seminarium 8-10                           | Technologia CAD/CAM. Urządzenia, skanowanie pola protetycznego, projektowanie, wytwarzanie podbudowy (frezowanie, synteryzacja), modelowanie indywidualne, wykorzystanie gotowego półproduktu.                                                                                                    | C.W28.                           |
| S6 – seminarium 11-15                          | Degradacja powierzchni materiałów w warunkach jamy ustnej. Przygotowanie powierzchni materiałów podstawowych, elektropolerowanie, obojętność biologiczna. Sprawdzian pisemny                                                                                                                      | C.W26., C.W27., C.W29.           |
| C1 – ćwiczenie 1-9                             | Zastosowanie materiałów pomocniczych. Wykonanie modeli gipsowych z form gumowych, rozrabianie gipsu i mas wyciskowych, pobranie wycisku masą alginatową, odlanie modelu z gipsu klasy III, opracowanie modelu gipsowego, wykonanie nakładki do wybielania zębów z tworzywa formowanego termicznie | C.W25., C.W28., C.U11.           |
| C2 – ćwiczenie 10-12                           | Zastosowanie materiałów formowanych termicznie. Wykonanie nakładki do wybielania zębów z tworzywa formowanego termicznie.                                                                                                                                                                         | C.W25., C.W28., C.U11.           |
| C3 – ćwiczenie 13-24                           | Zamiana wosku na akryl. Modelowanie górnego kła w proporcji 1:1 z wosku modelowego, zatopienie modeli w gipsie klasy II, wyparzenie wosku, przygotowanie tworzywa akrylowego, polimeryzacja akrylu metodą na gorąco, obróbka mechaniczna akrylowych modeli.                                       | C.W25., C.W28., C.U11.           |
| C4 – ćwiczenie 25-27                           | Zamiana wosku na metal. Modelowanie podbudowy metalowej korony z wosku odlewowego, zatopienie w masie ogniotrwałej, obróbka mechaniczna odlewu.                                                                                                                                                   | C.W25., C.W28., C.U11.           |
| C5 – ćwiczenie 28-30                           | Materiały stosowane w stomatologii zachowawczej i endodoncji. Przygotowanie i rozrobienie materiałów do wypełnień tymczasowych, stałych i wypełniania kanałów korzeniowych w różnych formach: proszek/płyn, proszek/woda destylowana, pasta/pasta, kapsułki, strzykawki. Sprawdzian pisemny       | C.W25., C.W28. i C.U11.          |
| Moduł: Stomatologia zachowawcza przedkliniczna |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
| W14 – wykład 16-17                             | Odbudowa zachowawcza zębów: zasady, instrumentarium, materiały                                                                                                                                                                                                                                    | C.W28.                           |
| W15 – wykład 18-19                             | Metody odbudowy zębów przednich: powtórzenie anatomii, techniki odbudowy ubytków kl. III, IV i V, instrumentarium, efekty specjalne brzegu siecznego                                                                                                                                              | C.W28.                           |
| W16 – wykład 20-21                             | Metody odbudowy zębów bocznych: powtórzenie anatomii, techniki odbudowy ubytków kl. I, II i V, instrumentarium                                                                                                                                                                                    | C.W28.                           |
| S7 – seminarium 16-17                          | Procedury stosowania materiałów adhezyjnych. Materiały i metody stosowane do wypełnienia ubytków klasy V, dobór koloru materiału wypełniającego.                                                                                                                                                  | C.W25., C.W26., C.W27.<br>C.W28. |
| S8 – seminarium 18                             | Procedury w stomatologii zachowawczej. Materiały i metody stosowane do wypełniania ubytków klasy I.                                                                                                                                                                                               | C.W25., C.W28., C.U11.           |
| S9 – seminarium 19                             | Procedury w stomatologii zachowawczej. Materiały i metody stosowane do wypełniania ubytków klasy II.                                                                                                                                                                                              | C.W25., C.W28., C.U11.           |
| S10 – seminarium 20                            | Procedury w stomatologii zachowawczej. Materiały i metody stosowane do wypełniania ubytków klasy III.                                                                                                                                                                                             | C.W25., C.W28., C.U11.           |

*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.)

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| S11 – seminarium 21              | Procedury w stomatologii zachowawczej. Materiały i metody stosowane do wypełniania ubytków klasy IV. Sprawdzian pisemny                                                                                                                                         | C.W25., C.W28., C.U11.         |
| C6 – ćwiczenie 31-33             | Klasa V. Opracowanie ubytku w zębie fantomowym (symulator niskiej wierności), zastosowanie technik adhezyjnych i założenie wypełnienia z materiału złożonego, opracowanie wypełnienia. Dodatkowo zajęcia na symulatorach VR Simodont.                           | C.U9., C.U10., C.U11.          |
| C7 – ćwiczenie 34-39             | Klasa I. Opracowanie 2 ubytków klasy I w zębach fantomowych (symulator niskiej wierności), zastosowanie technik adhezyjnych i założenie wypełnienia z materiału złożonego, opracowanie wypełnień. Dodatkowo zajęcia na symulatorach VR Simodont.                | C.U9., C.U10., C.U11., C.U12.  |
| C8 – ćwiczenie 40-45             | Klasa II. Opracowanie ubytku w zębie fantomowym (symulator niskiej wierności), zastosowanie akcesoriów pomocniczych i technik adhezyjnych, założenie wypełnienia z materiału złożonego, opracowanie wypełnienia. Dodatkowo zajęcia na symulatorach VR Simodont. | C.U9., C.U10., C.U11., C.U12.  |
| C9 – ćwiczenie 46-51             | Klasa III. Opracowanie ubytku w zębie fantomowym (symulator niskiej wierności), zastosowanie akcesoriów pomocniczych i technik adhezyjnych, założenie wypełnienia z materiału złożonego, opracowanie wypełnienia.                                               | C.U9., C.U10., C.U11. i C.U12. |
| C10 – ćwiczenie 52-57            | Klasa IV. Opracowanie ubytku w zębie fantomowym (symulator niskiej wierności), zastosowanie akcesoriów pomocniczych i technik adhezyjnych, założenie wypełnienia z materiału złożonego, opracowanie wypełnienia                                                 | C.U9., C.U10., C.U11. i C.U12. |
| C11 – ćwiczenie 58-63            | Klasa II. Opracowanie ubytku w zębie fantomowym (symulator wysokiej wierności), zastosowanie akcesoriów pomocniczych i technik adhezyjnych, założenie wypełnienia z materiału złożonego, opracowanie wypełnienia.                                               | C.U9., C.U10., C.U11. i C.U12. |
| Moduł: Endodoncja przedkliniczna |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |
| W17 – wykład 22-23               | Choroby miazgi. Etiologia, diagnostyka i profilaktyka chorób miazgi.                                                                                                                                                                                            | C.W27., C.W28.                 |
| W18 – wykład 24                  | Odbudowa zębów po leczeniu endodontycznym. Wskazania i przeciwwskazania do postępowania zachowawczego, materiały, sposób postępowania klinicznego.                                                                                                              | C.W27., C.W28.                 |
| W19 – wykład 25-26               | Materiały stosowane w chorobach miazgi. Mechaniczne i chemiczne metody opracowywania kanałów korzeniowych                                                                                                                                                       | C.W28.                         |
| W20 – wykład 27                  | Metody stosowane do wypełnienia kanałów korzeniowych. Metoda pojedynczego ćwieka, kondensacja boczna i pionowa, metody termoplastyczne.                                                                                                                         | C.W25., C.W28.                 |
| S12 – seminarium 22-24           | Narzędzia stosowane do mechanicznego opracowywania kanałów. Narzędzia stalowe i NiTi, procedury stosowania narzędzi ręcznych, maszynowych i ultradźwięków.                                                                                                      | C.W23., C.W24., C.W28.         |
| S13 – seminarium 25-27           | Morfologia komór i systemów korzeniowych w poszczególnych grupach zębów.                                                                                                                                                                                        | C.W28.                         |
| S14 – seminarium 28-30           | Metody wyznaczania długości roboczej. Metody radiologiczne, endometr.                                                                                                                                                                                           | C.W24., C.W28.                 |
| C12 – ćwiczenie 64-69            | Technika pracy pilnikami K i H w kanałach prostych. Opracowanie mechaniczne prostych kanałów na blockach fantomowych.                                                                                                                                           | C.U9.                          |
| C10 – ćwiczenie 70-73            | Technika pracy narzędziami stalowymi w kanałach zakrzywionych. Opracowanie kanałów zakrzywionych na modelu fantomowym-powikłania (preparacja typu elbow, zip, ledge).                                                                                           | C.U9                           |

*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.)*

|                       |                                                                                                                                                                                                                                |                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| C13 – ćwiczenie 74-85 | Udrażnianie i opracowanie mechaniczne kanałów różnymi technikami. Opracowanie kanałów na bloczkach fantomowych metodą step-back i tradycyjną.                                                                                  | C.U9.                         |
| C14 – ćwiczenie 86-90 | Metody wypełniania kanałów korzeniowych. Wypełnianie kanałów metodą pojedynczego ćwieka z zastosowaniem uszczelniaczy tlenkowo-cynkowo-eugenolowych i żywic syntetycznych oraz metodą kondensacji bocznej. Sprawdzian pisemny. | C.U9.                         |
| C15 – ćwiczenie 91-93 | Odbudowa zęba po leczeniu endodontycznym. Zastosowanie materiałów wypełniających oraz akcesoriów pomocniczych do odbudowy zęba po leczeniu endodontycznym. Wykonanie odbudowy na modelu fantomowym.                            | C.U9., C.U10., C.U11., C.U12. |

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

#### Literatura obowiązkowa:

Moduł: Materiałoznawstwo stomatologiczne

1. Materiałoznawstwo protetyczno – stomatologiczne. Kordasz P, Wolanek Z. PZWL. Warszawa. 1980
2. Materiały stomatologiczne. Powers JM, Wataha JC. Urban&Partner. Wrocław. 2013
3. Vademecum materiałoznawstwa protetycznego. Pryliński M. Med. Tour Press. Warszawa.2020

Moduł: Stomatologia zachowawcza przedkliniczna

1. Stomatologia zachowawcza Zarys kliniczny. Podręcznik dla studentów stomatologii. Jańczuk Z. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa. 2014
2. Stomatologia zachowawcza tom 1. Kariologia, Próchnica zębów - leczenie i wypełnienia. Heidemann D. Urban & Partner. Wrocław. 2001
3. Kariologia współczesna. Postępowanie kliniczne. Piątońska D. Wydawnictwo Med. Tour Press. Warszawa. 2009

Moduł: Endodoncja przedkliniczna

1. Stomatologia zachowawcza z endodoncją. Zarys kliniczny. Jańczuk Z, Kaczmarek U, Lipski M, Arabska-Przedpeńska B. PZWL. Warszawa. 2014
2. Współczesna endodoncja w praktyce. Arabska-Przedpeńska B, Pawlicka H. Bestom Dentonet.pl. Łódź. 2012

### Uzupełniająca

Moduł: Materiałoznawstwo stomatologiczne

1. Wprowadzenie do ćwiczeń przedklinicznych z materiałoznawstwa. Materiały stosowane w stomatologii zachowawczej i endodoncji. Skrypt dla studentów. (pod red.) Jodkowska E, Wagner L. Oficyna Wydawnicza WUM. 2007
2. Wprowadzenie do ćwiczeń przedklinicznych z materiałoznawstwa. Materiały stosowane w protetyce. Skrypt dla studentów. (pod red.) Wagner L. Oficyna Wydawnicza WUM. 2007

Moduł: Stomatologia zachowawczapredkliniczna

1. Modelarstwo i rysunek w protetyce stomatologicznej. Krocin A. PZWL. Warszawa. 2003
2. Wprowadzenie do stomatologii zachowawczej. Jodkowska E, Wagner L. Bestom Dentonet.pl. Łódź. 2009

Moduł: Endodoncjapredkliniczna

1. Wprowadzenie do endodoncji. Jodkowska E, Wagner L. Bestom Dentonet.pl. Łódź. 2009

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol przedmiotowego efektu uczenia się                                       | Sposoby weryfikacji efektu uczenia się   | Kryterium zaliczenia                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | Moduł materiałoznawstwo stomatologiczne  |                                                                                                        |
| C.W23., C.W24.<br>C.W25., C.W26.<br>C.W26., C.W27.<br>C.W28., C.W29.<br>C.U11. | Kolokwium pisemne<br>(5 pytań opisowych) | Każde pytanie oceniane jest w skali od 1 do 3 pkt. Zaliczenie wymaga osiągnięcia co najmniej 9 punktów |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C.U11.                                                                                                    | Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pozytywna ocena każdego wykonanego zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                           | Moduł stomatologia zachowawcza przedkliniczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C.W23., C.W24.<br>C.W25., C.W26.<br>C.W26., C.W27.<br>C.W28., C.W29.<br>C.U9., C.U.10., C.U11.,<br>C.U12. | Kolokwium pisemne<br>(5 pytań opisowych)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Osiągnięcie oczekiwanych efektów kształcenia na poziomie co najmniej 55%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C.U9., C.U.10., C.U11.,<br>C.U12.                                                                         | Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pozytywna ocena każdego wykonanego zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                           | Moduł endodoncja przedkliniczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C.W23. i C.W28.                                                                                           | Test jednokrotnego wyboru<br>(10 pytań online na platformie e-learningowej)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Osiągnięcie oczekiwanych efektów kształcenia na poziomie co najmniej 55%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C.W23., C.W28.<br>C.U9., C.U.10., C.U11.,<br>C.U12.                                                       | Kolokwium pisemne<br>(5 pytań opisowych)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Każde pytanie oceniane jest w skali od 1 do 3 pkt. Zaliczenie wymaga osiągnięcia co najmniej 9 punktów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C.U9., C.U.10., C.U11.,<br>C.U12.                                                                         | Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pozytywna ocena każdego wykonanego zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C.U9., C.U.10., C.U11.,<br>C.U12.                                                                         | 2-częściowy egzamin praktyczny (OSCE): 1 część w semestrze zimowym - 4 stacje (po 2 z modułu materiałoznawstwo i stomatologia zachowawcza przedkliniczna) i 2 część w semestrze letnim – 4 stacje (po 2 z modułu endodoncja przedkliniczna i ergonomia).                                                                                                                                                                                                                                                                                           | W zależności od modułu za zadania można uzyskać od 3 do 9 pkt. Egzamin zalicza uzyskanie co najmniej 55% pkt. i pozytywna ocena każdego wykonanego zadania. Punkty uzyskane z obu części OSCE sumują się. W przypadku uzyskania powyżej 55% pkt, przy braku pozytywnej oceny ze wszystkich zadań termin poprawkowy traktowany jest jako uzupełnienie 1 terminu bez zwiększenia liczby wcześniej uzyskanych pkt. Uzyskanie poniżej 55% punktów skutkuje oceną niedostateczną w 1 terminie. Egzamin poprawkowy OSCE dotyczy wyłącznie wykonania zadań, które nie uzyskały pozytywnej oceny. |
| C.W23., C.W24.<br>C.W25., C.W26.<br>C.W26., C.W27.<br>C.W28., C.W29.                                      | Elektroniczny egzamin testowy (test jednokrotnego wyboru) w sesji letniej– 60 pytań obejmujących zagadnienia z 4 modułów– ergonomia, materiałoznawstwo, stomatologia zachowawcza przedkliniczna i endodoncja przedkliniczna. Egzamin odbywa się na sali komputerowej w Centrum Dydaktycznym WUM lub sali egzaminacyjnej w Centrum Symulacji Medycznych.<br><br>Ostateczna ocena z przedmiotu Zintegrowane nauczanie przedkliniczne jest średnią ocen z części praktycznej i teoretycznej pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z obu egzaminów. | Skala ocen: 2 (< 65%), 3 (66 – 72%), 3,5 (73 -79%), 4 (80-86%), 4,5 (87-93%) i 5 (94-100%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## 9. INFORMACJE DODATKOWE

Osoby odpowiedzialne za prowadzenie dydaktyki: Stomatologia zachowawcza przedkliniczna: dr n. med. Małgorzata Ponto-Wolska, malgorzata.ponto-wolska@wum.edu.pl, Materiałoznawstwo stomatologiczna: dr n. med. Krzysztof Wilk, kwilk@wum.edu.pl, Endodoncja przedkliniczna: dr n. med. Ewa Fitak, efitak@wum.edu.pl

Zaliczenie przedmiotu: średnia ważona ocen z poszczególnych modułów przy równej ważności (50%) wiedzy i umiejętności, pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny ze wszystkich zaliczeń cząstkowych oraz zadań praktycznych.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest udział we wszystkich wykładach, seminariach i ćwiczeniach. W każdym bloku dopuszcza się nieobecność na 1 wykładzie, seminarium i ćwiczeniu. W przypadku nieobecności z przyczyn zdrowotnych student zobowiązany jest dostarczyć zwolnienie lekarskie w ciągu trzech dni roboczych.

Studentowi, który uzyskał negatywną ocenę z zaliczenia cząstkowego przysługują 2 terminy poprawkowe.

Zaliczenie ćwiczeń wymaga uzyskania pozytywnej oceny każdego wykonanego zadania. W przypadku nieobecności należy zaliczyć zaplanowane zadania w kolejnym tygodniu zajęć lub odrobić zajęcia z inną grupą. Student może się także zgłosić do prowadzącego zajęcia nauczyciela akademickiego w godzinach jego dyżuru.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu praktycznego i teoretycznego jest zaliczenie wszystkich modułów.

W uzasadnionej sytuacji student może się spóźnić na zajęcia do 15 minut.

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

Student na zajęciach musi mieć fartuch, jednorazowe rękawiczki, upięte włosy lub czepek oraz zmienione obuwie.

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej, opiekun dr n. med. Łukasz Zadrozny, e-mail: lukasz.zadrozny@wum.edu.pl

Strona internetowa Zakładu: <https://propedeutika-stomatologiczna.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