



Materiałoznawstwo stomatologiczne

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2024/25
Wydział	Lekarsko-stomatologiczny
Kierunek studiów	Higiena stomatologiczna
Dyscyplina wiodąca <i>(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)</i>	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 Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej ul. Nowogrodzka 59, tel. 22 625 66 402, e-mail: zpips@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	dr hab. n. med. Leopold Wagner
Koordinator przedmiotu	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr n. o zdr. Waldemar Ćwirzeń, wcirzen@wum.edu.pl , 22 625 66 02
Prowadzący zajęcia	dr n. o zdr. Waldemar Ćwirzeń, wcirzen@wum.edu.pl , dr n. med. Barbara Rafałowicz, brafalowicz@wum.edu.pl , dr n. med. Łukasz Zadrozny, lzadrozny@wum.edu.pl

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	II rok, III semestr		Liczba punktów ECTS
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		12 (12 w e-learningu)	0,5
seminarium (S)		15	0,6
ćwiczenia (C)		33	1,3
e-learning (e-L)		-	-
zajęcia praktyczne (ZP)		-	-
praktyka zawodowa (PZ)		-	-
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		115	4,6

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Nabywanie wiedzy dotyczącej zasad użytkowania wyposażenia i sprzętu stomatologicznego.
C2	Nabywanie wiedzy dotyczącej ogólnych właściwości materiałów stomatologicznych.
C3	Nabywanie wiedzy w zakresie materiałów stosowanych w higienie jamy ustnej, profilaktyce stomatologicznej, ściernych i polerowniczych oraz akcesoriów pomocniczych.
C4	Nabywanie umiejętności obsługi sprzętu i aparatury stomatologicznej oraz posługiwania się akcesoriami pomocniczymi.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
HS_W26	zna zasady użytkowania sprzętu stomatologicznego oraz przepisy sanitarno-epidemiologiczne regulujące funkcjonowanie gabinetu dentystycznego
HS_W02	posiada niezbędną wiedzę ogólną i kierunkową w zakresie podstawowych nauk medycznych i stomatologicznych
HS_W28	zna rodzaje, skład, właściwości i sposób postępowania z materiałami podstawowymi i pomocniczymi
HS_W27	zna zjawiska fizyczne zachodzące przy łączeniu różnych materiałów stomatologicznych

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

HS_W29	mechanizmy oddziaływania materiałów dentystycznych z tkankami żywymi
--------	----------------------------------------------------------------------

Umiejętności – Absolwent potrafi:

HS_U03	przygotowuje aparaturę i sprzęt do użytku zgodnie z procedurami; obsługuje aparaturę i sprzęt stomatologiczny zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania; stosuje przepisy prawa dotyczące użytkowania i obsługi aparatury stomatologicznej; wykonuje czynności związane z konserwacją sprzętu w gabinecie dentystycznym; utrzymuje aparaturę stomatologiczną i sprzęt w sprawności
HS_U04	przestrzega zasad wykonywania zabiegów profilaktycznych pod nadzorem i na zlecenie lekarza dentysty; wykonuje zabiegi profilaktyczne
HS_U22	opisuje procedury wykonywania wycisku oraz odlewania modeli orientacyjnych uzębienia; sporządza wyciski i odlewa modele orientacyjne uzębienia dla celów diagnostycznych
HS_U39	przestrzega zasad przygotowywania potrzebnych materiałów; rozróżnia materiały i przygotowuje je zgodnie z procedurami; rozróżnia leki stomatologiczne, określa ich zastosowanie oraz warunki przechowywania

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	-
----	---

5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1-Wykład 1 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Wprowadzenie do materiałoznawstwa - podział, wymagania oraz właściwości mechaniczno-fizyczne, chemiczne i użytkowe materiałów stomatologicznych.	HS_W26, HS_W02
W2-Wykład 2-5 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Materiały stosowane w profilaktyce stomatologicznej - główne przyczyny chorób jamy ustnej, mechanizm powstawania biofilmu, mechaniczne środki higieny jamy ustnej, skład past do czyszczenia zębów, metody szczotkowania zębów i oczyszczania przestrzeni międzyzębowych, płukanki przeciwbakteryjne – podział, skład, wymagania, mechanizm działania, objawy uboczne, mechanizm działania F, środki i metody fluoryzacji kontaktowej, fluoryzacja endogenna, związki fluoru występujące w materiałach stomatologicznych, pokrywanie bruzd i szczelin powierzchni żującej – materiały i sposób postępowania.	HS_W28, HS_W26
W3 – Wykład 6 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Adhezja w stomatologii - zjawiska fizyczne zachodzące przy łączeniu różnych materiałów stomatologicznych	HS_W27
W4 – Wykład 7-8 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Materiały do wybielania zębów - metody leczenia przebarwień, mechanizm działania nadtlenu wodoru, materiały wybielające stosowane profesjonalnie i samodzielnie przez pacjenta, tworzywa formowane termicznie.	HS_W28
W1-Wykład 1 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Wprowadzenie do materiałoznawstwa - podział, wymagania oraz właściwości mechaniczno-fizyczne, chemiczne i użytkowe materiałów stomatologicznych.	HS_W26, HS_W02
W2-Wykład 2-5 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Materiały stosowane w profilaktyce stomatologicznej - główne przyczyny chorób jamy ustnej, mechanizm powstawania biofilmu, mechaniczne środki higieny jamy ustnej, skład past do czyszczenia zębów, metody szczotkowania zębów i oczyszczania przestrzeni międzyzębowych, płukanki przeciwbakteryjne – podział, skład, wymagania, mechanizm działania, objawy uboczne, mechanizm	HS_W28, HS_W26

**Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)**

	działania F, środki i metody fluoryzacji kontaktowej, fluoryzacja endogenna, związki fluoru występujące w materiałach stomatologicznych, pokrywanie bruzd i szczelin powierzchni żującej – materiały i sposób postępowania.	
W3 – Wykład 6 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Adhezja w stomatologii - zjawiska fizyczne zachodzące przy łączeniu różnych materiałów stomatologicznych	HS_W27
W5 – Wykład 9 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Materiały do cementowania stałych uzupełnień protetycznych - klasyfikacja, wymagania, rodzaje, właściwości, sposób użycia, wskazania i przeciwwskazania do stosowania.	HS_W28
W6-Wykład 10-11 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Akcesoria pomocnicze - materiały ściernie i polerownicze, paski poliestrowe, uformowane kształtki i matryce, formówki jednościennne i pierścieniowe, kliny i gumki elastyczne.	HS_W02
W7-Wykład 12 (dostępny na platformie e-learningowej przez 13 tyg. od 3 10 2024)	Materiały do wypełniania kanałów korzeniowych.	HS_W28
S1- Seminarium 1-4	Woski i materiały ogniotrwałe - skład, podział, właściwości i zastosowanie wosków dentystycznych, procedura zamiany wosku na akryl i na metal, podział, rodzaje, wymagania, podstawowe właściwości i zastosowanie mas ogniotrwałych	HS_W28
S3- Seminarium 5-7	Polimery w stomatologii - rodzaje, budowa, podział, właściwości, cechy korzystne i niekorzystne, wskazania i przeciwwskazania do stosowania, proces polimeryzacji, metody polimeryzacji akrylu	HS_W28
S4- Seminarium 8-10	Ceramika dentystyczna i stopy metali - rodzaje, podział, wymagania, właściwości i zastosowanie ceramiki dentystycznej, stopy metali – podział, wymagania, właściwości i zastosowanie, technologie odlewnicze, procedura zamiany wosku na metal	HS_W28
S5- Seminarium 11	Materiały tymczasowe i podkładowe - wymagania, podział, właściwości, zastosowanie i sposób postępowania	HS_W28
S6- Seminarium 12-15	Właściwości warstw powierzchniowych wypełnień i uzupełnień protetycznych. Mechanizmy oddziaływania materiałów dentystycznych z tkankami żywymi, makro- i mikro-struktura powierzchni, uwalnianie jonów i związków chemicznych, cytotoksyczność, możliwości wystąpienia alergii, działania estrogenowekarcinogenne i mutagenne, wpływ na miazgę zębową, szklivo oraz błonę śluzową jamy ustnej, stomatopatie protetyczne. Sprawdzian pisemny	HS_W28, HS_W29
C1-Ćwiczenie 1-8	Sprzęt, aparatura, instrumenty i narzędzia używane w gabinecie stomatologicznym - posługiwanie się wyposażeniem i sprzętem stomatologicznym zgodnie z instrukcją i przeznaczeniem, narzędzia używane w gabinetach stomatologicznych różnych specjalności, przygotowanie zestawów narzędzi, środków materiałów do określonych zabiegów stomatologicznych.	HS_U3, HS_U39
C2-Ćwiczenie 9-10	Lakowanie i lakierowanie powierzchni zębów - zastosowanie lakierów fluorkowych i materiałów uszczelniających – zabiegi wykonywane na fantomach.	HS_U04
C3-Ćwiczenie 11-14	Akcesoria pomocnicze - posługiwanie się paskami poliestrowymi, uformowanymi kształtkami i matrycami, formówkami jednościennymi i pierścieniowymi, klinami i elastycznymi gumkami, paskami, krążkami, gumkami, szczoteczkami, pastami oraz innymi akcesoriami ściernymi i polerującymi	HS_U03, HS_U39

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

C4-Ćwiczenie 15-26	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, opracowanie gotowych modeli,	HS_U39
C5- Ćwiczenie 27-33	Gipsy, materiały wyciskowe i tworzywa formowane termicznie – rozrabianie gipsu i mas wyciskowych, pobranie wycisku masą alginatową, odlanie modelu z gipsu klasy III, opracowanie modelu gipsowego, wykonanie nakładki do wybiełania zębów z tworzywa formowanego termicznie	HS_U22, HS_U39

6. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Stomatologia zachowawcza. Roberson TH., Heymann H., Swift, Jr. E. CZELEJ Tom I Lublin 2010
2. Stomatologia zachowawcza. Roberson TH., Heymann H., Swift, Jr. E. CZELEJ Tom II Lublin 2010
3. Materiały stomatologiczne. Craig RG, Powers JM, Wataha JC. Urban i Partner. Wrocław. 2000
4. Wprowadzenie do ćwiczeń z materiałoznawstwa. Materiały stosowane w stomatologii zachowawczej i endodoncji. Jodkowska E, Wagner L. Skrypt dla studentów. WUM. Warszawa. 2007
5. Wprowadzenie do ćwiczeń z materiałoznawstwa. Materiały stosowane w protetyce. Wagner L. Skrypt dla studentów. WUM. Warszawa. 2007

Uzupełniająca

1. Wybrane materiały stosowane w stomatologii zachowawczej. Jodkowska E, Wagner L. Med Tour Press Int. Warszawa. 2008

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
HS_W02, HS_W26 - 29	Sprawdzian pisemny	Osiągnięcie oczekiwanych efektów kształcenia na poziomie co najmniej 55%
HS_U03, HS_U04 HS_U22, HS_U39	Obserwacja i ocena umiejętności	Pozytywna ocena każdego wykonanego zadania

8. INFORMACJE DODATKOWE

Zaliczenie przedmiotu: średnia ważona ocen z części praktycznej (ważność 50%) i teoretycznej (ważność 50%).

Egzamin elektroniczny w formie testu jednokrotnego wyboru - 50 pytań testowych. Egzamin odbywa się w na sali komputerowej w Centrum Dydaktycznym WUM.

Skala ocen: 2 (< 55%), 3 (55 – 63%), 3,5 (64 -72%), 4 (73-81%), 4,5 (82-90%) i 5 (91-100%)

Opiekunem dydaktycznym przedmiotu jest dr n. o zdr. Waldemar Ćwirzeń, wcwirzen@wum.edu.pl

Student może mieć 1 nieobecność pod warunkiem zaliczenia wszystkich zaplanowanych zadań w kolejnym tygodniu zajęć, może się także zgłosić do prowadzącego zajęcia w godzinach jego dyżuru.

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

Strona internetowa Zakładu: <https://propedeutyka-stomatologiczna.wum.edu.pl>

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów

(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

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