



Materiałoznawstwo w technice dentystycznej

1. METRYCZKA

Rok akademicki	2026/2027
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Techniki dentystyczne
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Praktyczny
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin
Jednostka/jednostki prowadząca/e	Zakład Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej ul. Nowogrodzka 59 Paw. XID, tel. 22 625 66 02, e-mail: zpips@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	dr hab. n. med. Leopold Wagner
Koordynator przedmiotu	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl, mgr Artur Winiarski, artur.winiarski@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

2. INFORMACJE PODSTAWOWE				
Rok i semestr studiów	I rok, I semestr		Liczba punktów ECTS	4,00
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim				
wykład (W)		9	0,3	

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

seminarium (S)	4	0,13
ćwiczenia (C)	32	1,07
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	Nabycie wiedzy dotyczącej właściwości mechaniczno-fizycznych, chemicznych i optycznych materiałów stosowanych w technice dentystycznej oraz zjawisk fizycznych zachodzących przy ich łączeniu.
C2	Nabycie wiedzy odnośnie budowy, mechanizmów działania i zasad użytkowania podstawowej aparatury i sprzętu w pracowni techniki dentystycznej oraz zasad ich konserwacji i naprawy we własnym zakresie.
C3	Nabycie umiejętności właściwej analizy oraz wyboru materiałów podstawowych i pomocniczych na podstawie ich właściwości mechanicznych, chemicznych, elektrycznych i optycznych.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

TD.W.42	narzędzia i urządzenia niezbędne do pracy w danej technologii
TD.W.43	zasady obsługi urządzeń stosowanych do wybranej technologii pracy
TD.W.44	rodzaje i przeznaczenie mas wyciskowych
TD.W.46	rodzaje gipsu dentystycznego
TD.W.47	materiały podstawowe i pomocnicze stosowane w technice dentystycznej
TD.W.48	materiały do wykonywania szyn i nakładek do wybielania zębów
TD.W.49	etapy wykonania szyn i nakładek do wybielania zębów
TD.W.50	budowę i funkcje szyn oraz nakładek do wybielania zębów
TD.W.51	obsługę urządzeń do wykonania szyn w zależności od ich rodzaju oraz przeznaczenia i metody wykonania
TD.W.52	technologię wykonania szyn terapeutycznych, szyn pourazowych, szyn ochronnych, nakładek do wybielania zębów i aplikacji leków

TD.W.54	metody wykonania szyn w zależności od ich rodzaju
TD.W.55	metody naprawy szyn terapeutycznych i pourazowych ze względu na zastosowany materiał i rodzaj uszkodzenia

Umiejętności – Absolwent potrafi:

TD.U.58	modelować korony zębów stałych w rozmiarach naturalnych i powiększone
TD.U.119	dobierać materiały, urządzenia do danej technologii oraz wskazywać etapy pracy w danej technologii
TD.U.122	wykonywać czapeczki różnymi technologiami
TD.U.178	stosować metodę formowania termicznego
TD.U.179	stosować technologię łączenia metali (lutowania)
TD.U.184	dobierać odpowiednią technologię wykonania szyn zgodnie ze zleceniem lekarza
TD.U.185	dobierać metodę, materiały i urządzenia w zależności od przeznaczenia szyny
TD.U.186	wykonywać nakładki do wybielania zębów i szyny terapeutyczne zgodnie ze zleceniem lekarza
TD.U.187	wykonywać szyny akrylowe oraz szyny w technologii tłoczenia wglębnego (formowania termicznego)
TD.U.205	stosować technologie łączenia metali podczas wykonywania napraw protez ruchomych

Kompetencje społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	-
----	---

5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
W1- Wykład 1-2	Temat: Masy wyciskowe. Wymagania, podział i zastosowanie mas wyciskowych, skład, właściwości sposób postępowania, cechy korzystne i niekorzystne mas hydrokoloidalnych, tlenkowo-cynkowo-eugenolowych i elastomerów, rodzaje, klasy, zastosowanie i właściwości gipsu, katalizatory i inhibitory reakcji tężenia, rozrabianie i odlewanie modelu.	TD.W.44, TD.W.46, TD.W.47
W2-Wykład 3	Temat: Woski dentystyczne. Skład, podział, właściwości i zastosowanie. Procedury zamiany wosku na akryl i metal.	TD.W.47
W3-Wykład 4	Temat: Tworzywo akrylowe. Ogólna charakterystyka tworzywa akrylowego, zastosowanie PMMA w technice dentystycznej, proces i metody polimeryzacji, metody napraw szyn i protez ruchomych wykonanych z PMMA.	TD.W.47, TD.W.55
W4-Wykład 5	Temat: Materiały formowane termicznie. Rodzaje i zastosowanie - materiały do wykonywania szyn i nakładek do wybielania zębów, etapy wykonania szyn terapeutycznych, pourazowych i ochronnych, nakładek do wybielania zębów i aplikacji leków oraz matryc.	TD.W.48, TD.W.49, TD.W.50, TD.W.51, TD.W.52, TD.W.54
W5-Wykład 6-8	Temat: Metale i stopy. Ogólna charakterystyka, podział, skład, właściwości i zastosowanie, wprowadzenie do technologii odlewniczych.	TD.W.47

W6-Wykład 9	Temat: Masy osłaniające. Podział, rodzaje, wymagania, podstawowe właściwości i zastosowanie.	TD.W.47
S1-Seminarium 1	Temat: Wyposażenie pracowni techniki dentystycznej Budowa, mechanizm działania i zasady użytkowania podstawowej aparatury i sprzętu raz ich konserwacja i naprawa we własnym zakresie.	TD.W.42, TD.W.43,
S2-Seminarium 2-4	Temat: Materiały ceramiczne. Rodzaje, skład, właściwości i zastosowanie ceramiki dentystycznej, procedury postępowania laboratoryjnego. Sprawdzian pisemny	TD.W.47
C1-Ćwiczenie 1-2	Temat: Wyposażenie pracowni techniki dentystycznej. Obsługa podstawowej aparatury i sprzętu oraz ich konserwacja i naprawa we własnym zakresie	TD.W.42, TD.W.43, TD.U.119
C2-Ćwiczenie 3-14	Temat: Gips i alginatowe masy wyciskowe. Rozrabianie, pobranie wycisku masą alginatową, odlanie modelu z gipsu klasy III, opracowanie modelu gipsowego, wykonanie nakładki do wybielania zębów z tworzywa formowanego termicznie	TD.U.119, TD.U.178, TD.U.184, TD.U.185, TD.U.186, TD.U.187
C3-Ćwiczenie 15-26	Temat: Zamiana wosku na akryl i na metal. 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, modelowanie podbudowy metalowej korony z wosku odlewowego	TD.U.58, TD.U.119, TD.U.122
C4-Ćwiczenie 27-29	Temat: Zastosowanie materiałów pomocniczych. Frezy i separatory z węglików spiekanych, kamienie karborundowe, gumki i filce oraz pasty zawierające pumeks, obróbka mechaniczna różnych elementów protetycznych. Sprawdzian pisemny	TD.U.119
C5-Ćwiczenie 30-32	Temat: Lutowanie Naprawy elementów metalowych protez.	TD.U.119, TD.U.179, TD.U.205

6. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Wstęp do materiałoznawstwa stomatologicznego. Combe E.C. Sanmedica. Warszawa. 1997
2. Materiały stomatologiczne. Craig RG, Powers JM, Wataha JC. Urban & Partner. Wrocław. 2000
3. Materiałoznawstwo protetyczno – stomatologiczne. Kordasz P, Wolanek Z. PZWL. Warszawa. 1980

Uzupełniająca

1. Wprowadzenie do ćwiczeń przedklinicznych z materiałoznawstwa. Materiały stosowane w protetyce. (pod red. Wagner L.). Skrypt WUM

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
TD.W.42, TD.W.43, TD.W.44, TD.W.46, TD.W.47, TD.W.48, TD.W.49, TD.W.50, TD.W.51, TD.W.52, TD.W.54, TD.W.55	Sprawdzian pisemny (6 pytań opisowych)	Każde pytanie oceniane jest w skali od 1 do 3 pkt. Zaliczenie wymaga osiągnięcia co najmniej 10 punktów
TD.U.58, TD.U.119, TD.U.122, TD.U.178,	Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych	Pozytywna ocena każdego wykonanego zadania

TD.U.179, TD.U.184, TD.U.185, TD.U.186, TD.U.187, TD.U.205		
--	--	--

8. INFORMACJE DODATKOWE

Opiekunowie dydaktyczni przedmiotu: dr hab. n. med. Leopold Wagner lwagner@wum.edu.pl

Zaliczenie przedmiotu: średnia ważona ocen z części praktycznej (ważność 40%) oraz teoretycznej (ważność 60 %) pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny ze wszystkich zaliczeń cząstkowych oraz zadań praktycznych.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest udział we wszystkich wykładach, seminariach i ćwiczeniach. Dopuszcza się nieobecność na 1 wykładzie, seminarium i ćwiczeniu. W celu usprawiedliwienia nieobecności na zajęciach student zobowiązany jest powiadomić mailem lub pisemnie koordynatora przedmiotu lub inną osobę wskazaną przez kierownika jednostki najpóźniej w ciągu trzech dni roboczych po dniu, w którym odbywały się zajęcia. Późniejsze dostarczenie usprawiedliwienia jest dopuszczalne w sytuacji, gdy student nie mógł go dostarczyć z uzasadnionych przyczyn; wówczas dokument powinien być dostarczony z chwilą ustania przyczyny nieobecności.

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

Zaliczenie ćwiczeń wymaga uzyskania pozytywnej oceny każdego wykonanego zadania i pracy końcowej. Skala ocen 2 do 5.

W przypadku nieobecności należy zaliczyć zaplanowane zadania w kolejnym tygodniu zajęć. Student może się także zgłosić do prowadzącego zajęcia nauczyciela akademickiego w godzinach jego dyżuru. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zaliczeniu, studentowi przysługuje prawo do zaliczenia w kolejnym przewidzianym przez jednostkę terminie.

Nieobecność nieusprawiedliwiona stanowi podstawę do wpisania niezaliczenia przedmiotu w danym terminie. Jeśli student nie zaliczy przedmiotu w ostatnim wyznaczonym terminie w danym roku akademickim, nie uzyskuje zaliczenia z tego przedmiotu.

Dopuszcza się 4-krotne powtórzenie określonego etapu wykonywania pracy praktycznej. Po trzecim negatywnie ocenionym powtórzeniu Zakład przesyła informację do Dziekana o stwierdzeniu problemów manualnych studenta. Czwarte powtórzenie odbywa się w obecności 3 nauczycieli akademickich. Przy braku pozytywnej oceny, do karty prac praktycznych wpisuje się negatywną ocenę za wymaganą programem studiów procedurę, czego skutkiem jest niezaliczenie przedmiotu.

Egzamin elektroniczny w formie testu jednokrotnego wyboru – 30 pytań testowych. Egzamin odbywa się na sali komputerowej w Centrum Dydaktycznym WUM.

Skala ocen: 2 (< 65%), 3 (66 – 72%), 3,5 (73 -79%), 4 (80-86%), 4,5 (87-93%) i 5 (94-100%)

Warunkiem przystąpienia do egzaminu, którego termin został wyznaczony poza sesją egzaminacyjną, jest uzyskanie zaliczenia przedmiotu.

Studentowi przysługują trzy terminy zdawania egzaminu, z czego drugi i trzeci jest terminem poprawkowym.

W przypadku drugiego terminu egzaminu poprawkowego, student może wystąpić do Dziekana z prośbą o udział w tym egzaminie obserwatora wskazanego przez samorząd studentów.

Dziekan może wyrazić zgodę na przystąpienie do egzaminu komisyjnego w przypadku zgłoszenia uzasadnionych zastrzeżeń, co do przebiegu egzaminu.

Na zajęciach nie wolno używać telefonów komórkowych lub innych urządzeń elektronicznych, student na salę ćwiczeniową może wnieść tylko rzeczy dopuszczone przez prowadzącego. Student na sali ćwiczeniowej musi mieć fartuch, jednorazowe rękawiczki, upięte włosy lub czepek oraz zmienione obuwie

Strona internetowa Zakładu: <https://propedeutyka-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