



## Materiałoznawstwo w technice dentystycznej

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2023/2024
<b>Wydział</b>	Lekarsko-Stomatologiczny
<b>Kierunek studiów</b>	Techniki dentystyczne
<b>Dyscyplina wiodąca</b>	Nauki medyczne
<b>Profil studiów</b>	Praktyczny
<b>Poziom kształcenia</b>	I stopnia
<b>Forma studiów</b>	Stacjonarne
<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 ul. Emilii Plater 21, tel. 22 826 85 46, 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>	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl
<b>Prowadzący zajęcia</b>	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl, mgr Wojciech Kubik, wojciech.kubik@wum.edu.pl

<b>2. INFORMACJE PODSTAWOWE</b>			
<b>Rok i semestr studiów</b>	I rok, I semestr	<b>Liczba punktów ECTS</b>	4,00
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)		9	0,3
seminarium (S)		4	0,13
ćwiczenia (C)		32	1,07
e-learning (e-L)		-	-
zajęcia praktyczne (ZP)		-	-
praktyka zawodowa (PZ)		-	-
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		75	2,5

<b>3. CELE KSZTAŁCENIA</b>	
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.

<b>4. EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>	
<b>Numer efektu uczenia się</b>	<b>Efekty w zakresie</b>
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
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 wgłębnego (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.	TD.W.47

	Procedury zamiany wosku na akryl i metal.	
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 osnaniające. 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. zatopie nie 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.	TD.U.119
C5-Ćwiczenie 30-32	Temat: Lutowanie Naprawy elementów metalowych protez. Sprawdzian pisemny	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, TD.U.179, TD.U.184, TD.U.185, TD.U.186, TD.U.187, TD.U.205	Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych	Pozytywna ocena każdego wykonanego zadania

**8. INFORMACJE DODATKOWE**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest udział we wszystkich wykładach, seminariach i ćwiczeniach. 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. Student może się także zgłosić do prowadzącego zajęcia nauczyciela akademickiego w godzinach jego dyżuru.

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

Opiekunowie dydaktyczni przedmiotu: dr hab. n. med. Leopold Wagner lwagner@wum.edu.pl i mgr Wojciech Kubik, wojciech.kubik@wum.edu.pl

Egzamin testowy - 30 pytań jednokrotnego wyboru. Egzamin odbywa się 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%).

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 sali ćwiczeniowej musi mieć fartuch medyczny (chirurgiczny) ze stójką, o długości do kolan 100 cm, wiązany z tyłu na troczki, 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