



## Symulacja warunków klinicznych z wykorzystaniem VR

<b>1. METRYCZKA</b>	
<b>Rok akademicki</b>	2023/2024
<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>	Nietacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b>	Fakultatywny
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b>	Zaliczenie
<b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b>	Zakład Propedeutyki i Profilaktyki Stomatologicznej ul. Nowogrodzka 59 paw. XIX, 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>	dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl,
<b>Prowadzący zajęcia</b>	dr n. med. Ewa Fitak, efitak@wum.edu.pl, lek. dent. Renata Lenkiewicz, rlenkiewicz@wum.edu.pl, dr n. med. Małgorzata Ponto-Wolska, malgorzata.ponto-wolska@wum.edu.pl, dr n. med. Barbara Rafałowicz, brafalowicz@wum.edu.pl, dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl, dr n. med. Krzysztof Wilk, kwilk@wum.edu.pl, dr n. med. Łukasz Zadrozny, lzadrozny@wum.edu.pl,

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

<b>Rok i semestr studiów</b>	II rok, III i IV semestr	<b>Liczba punktów ECTS</b>	1,0
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)		-	-
seminarium (S)		5 (e-learning)	0,17
ćwiczenia (C)		10	0,33
e-learning (e-L)		-	-
zajęcia praktyczne (ZP)		-	-
praktyka zawodowa (PZ)		-	-
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		15	0,5

## 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Nabywanie umiejętności diagnozowania ubytków próchnicowych w różnych sytuacjach klinicznych.
C2	Nabywanie umiejętności planowania i wykonywania podstawowych procedur klinicznych w rekonstrukcji tkanek zmineralizowanych.

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

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie
<b>Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:</b>	
B.W13.	zasady działania sprzętu stomatologicznego
C.W28.	podstawowe procedury kliniczne rekonstrukcji tkanek twardych zębów i leczenia endodontycznego oraz metody i techniczno-laboratoryjne procedury wykonywania uzupełnień protetycznych
F.W4.	objawy, przebieg i sposób postępowania w określonych chorobach jamy ustnej, głowy i szyi, z uwzględnieniem grup wiekowych
<b>Umiejętności – Absolwent* potrafi:</b>	
C.U9.	przeprowadzać leczenie endodontyczne i rekonstruować brakujące zmineralizowane tkanki w zębie fantomowym
C.U11.	dokonywać wyboru materiałów odtwórczych, protetycznych oraz łączących, w oparciu o właściwości materiałów i warunki kliniczne

#### 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
W1	-
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
U1	-
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>	
K1	-

#### 6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
S1-Seminarium 1 (e-learning w czasie rzeczywistym)	Temat: Wprowadzenie do zajęć symulacyjnych z wykorzystaniem VR. Symulatory niskiej i wysokiej wierności, urządzenia hybrydowe, aplikacje (Android, iOS), symulatory VR. Kierunki rozwoju symulacji w stomatologii.	B.W13.

S2-Seminarium 2-3 (e-learning w czasie rzeczywistym)	Temat: Symulatory VR. Zasady działania, oprogramowanie, zadania treningowe o różnym stopniu trudności, przypadki kliniczne, biblioteka zębów, narzędzi i wiertel.	C.W28., F.W4.
S3-Seminarium 4-5 (e-learning w czasie rzeczywistym)	Temat: Ewaluacja zajęć w warunkach VR. Programowa ocena efektywności wykonanych zadań w czasie rzeczywistym, archiwizacja danych, automatyczne określenie zmian poziomu umiejętności.	C.W28., F.W4.
C1-Ćwiczenia 1-5	Temat: Zadania treningowe. Opracowanie ubytków próchnicowych na 10 modelach treningowych i 3 poziomach trudności w warunkach symulacji VR.	C.U9.
C2-Ćwiczenie 6-10	Temat: Zadania na przypadkach klinicznych. Opracowanie ubytków klasy I, II i V w warunkach symulacji VR oraz otwarcie komór na 5 modelach treningowych.	C.U9., C.U11,

## 7. LITERATURA

### Obowiązkowa

#### Literatura obowiązkowa:

1. Stomatologia zachowawcza tom 1. Kariologia, Próchnica zębów - leczenie i wypełnienia. Heidemann D. Urban & Partner. Wrocław. 2001
2. Stomatologia zachowawcza Zarys kliniczny. Podręcznik dla studentów stomatologii. Jańczuk Z. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa. 2014
3. Stomatologia zachowawcza z endodoncją. Zarys kliniczny. Jańczuk Z, Kaczmarek U, Lipski M, Arabska-Przedpeńska B. PZWL. Warszawa. 2014

### Uzupełniająca

1. Współczesna endodoncja w praktyce. Arabska-Przedpeńska B, Pawlicka H. Bestom Dentonet.pl. Łódź. 2012

## 8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
B.W13., C.W28., F.W4., C.U9., C.U11.	ocena realizacji zadanej procedury w czasie rzeczywistym zgodnie z aplikacją Simodont® Student	- procentowe usunięcie tkanek w zależności od realizowanego poziomu trudności (60%, 80% i 90%) - porównanie z programowo określonym obszarem preparacji - porównanie z prawidłową preparacją ubytków klasy I, II i V - właściwe otwarcie komory zęba

## 9. INFORMACJE DODATKOWE

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie dydaktyki: dr hab. n. med. Leopold Wagner, lwagner@wum.edu.pl.

Zaliczenie fakultetu: zaliczenie bez oceny.

**Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 101/2023 Rektora WUM z dnia 28 kwietnia 2023 r.**

*Załącznik nr 2 do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów kształcenia stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 91/2014 Rektora WUM z dnia 22.12.2020 r. zm. zarządzeniem nr 42/2020 Rektora WUM z dnia 5.03.2020 r.*

Kryteria oceniania: zaliczenie każdego z ocenianych parametrów zadań w oparciu o aplikację Simodont® Student.

W uzasadnionej sytuacji student może się spóźnić do 15 minut.

Student na salę symulacyjną może wnieść tylko rzeczy dopuszczone przez prowadzącego. Student podczas zajęć musi mieć fartuch, jednorazowe rękawiczki i zmienione obuwie.

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

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