



## 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 na sali ćwiczeniowej musi mieć fartuch medyczny (chirurgiczny) ze stójką, o długości do kolan 100 cm, wiązany z tyłu na troczki, 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 sylabusa, przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusa 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