



11

Sylabus na rok akademicki: 2021/2022													
Cykl kształcenia: 2017/2018-2021-2022													
Opis przedmiotu kształcenia													
Nazwa przedmiotu	Fakultet - Stomatologia cyfrowa i estetyczna Faculty - Digital and aesthetic dentistry						Grupa szczegółowych efektów uczenia się						
							Grupa zajęć (kod grupy)	Nazwa grupy					
							F	Nauki Kliniczne Zabiegowe					
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny												
Kierunek studiów	lekarsko-dentystyczny												
Poziom studiów	X jednolite magisterskie												
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne												
Rok studiów	V					Semestr studiów:	X zimowy						
Typ przedmiotu	X wolnego wyboru/ fakultatywny												
Język wykładowy	X polski												
Liczba godzin													
Forma kształcenia													
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie kierowane (SK)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:													
Samodzielna Pracownia Stomatologii Cyfrowej Katedry i Zakładu Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją													
Kształcenie bezpośrednie		30											
Kształcenie zdalne													
Cele kształcenia:													
C.1. Nauka optymalnego wykorzystania materiałów (kompozyty, materiały ceramiczne),													
C.2. Nauka technik cyfrowych (CAD/CAM, Digital smile design, CBCT, pomiar koloru, szablony) stosowanych do planowania i estetycznej rekonstrukcji tkanek twardych odbudowy zębów po leczeniu kanałowym, korekcji wad rozwojowych i koloru zębów													
C.3. Zdobywanie umiejętności doboru optymalnego postępowania terapeutycznego w danej sytuacji klinicznej, planowania leczenia oraz posługiwania się technikami cyfrowymi,													
C.3. Nabycie umiejętności skanowania (wyciski cyfrowe),													
C.4. Znajomość technik i materiałów do cementowania adhezyjnego uzupełnień pośrednich													

**wykonanych z ceramiki i/lub materiałów kompozytowych,
C.5. Opanowanie technik doboru koloru (ręczny, cyfrowy i system ELAB), poznanie podstawowych zasad estetyki uśmiechu.**

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:

Numer szczegółowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych * wpisz symbol
F. W11	Potrafi zdiagnozować pacjenta (w zakresie leczenia stomatologicznego) oraz potrafi zaplanować kompleksowe interdyscyplinarne leczenie stomatologiczne. Potrafi przedstawić plan leczenia pacjentowi i współpracować w grupie w celu konsultacji i rozwiązywania napotykanym problemów	Przygotowanie planu leczenia w formie pisemnej	SE
F. W11	Zna estetyczne metody odbudowy pośredniej (system CAD-CAM) Zna podstawowe zasady określające estetyczny uśmiech	odpowiedź ustna	SE
F. W11	Zna optymalne zastosowanie systemów adhezyjnych i materiałów odtwórczych stosowanych w estetycznej rekonstrukcji zębów metodą pośrednią CAD/CAM, potrafi wybrać materiały i technologie odpowiednie do danej sytuacji klinicznej	odpowiedź ustna	SE
F. W11	Zna optymalne metody określenia koloru zęba/zębów oraz potrafi aktywnie przekazać informacje w grupie (technik – lekarz, lekarz-lekarz)	odpowiedź ustna	SE
F. W11	Student potrafi zeskanować powierzchnię oszlifowanego zęba, przeciwstawne zęby i zarejestrować zgryz, potrafi określić kolor zęba oraz dobrać odpowiedni kolor i materiał do odbudowy	odpowiedź ustna	SE

* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe-niekliniczne; CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; PP - zajęcia praktyczne przy pacjencie; LE - lektoraty, WF - zajęcia wychowania fizycznego; PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie kierowane, EL - E-learning.

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:	30
2. Godziny w kształceniu zdalnym:	
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:	6
4. Godziny samokształcenia kierowanego:	
Sumaryczny nakład pracy studenta:	36
Punkty ECTS za przedmiot:	1

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Seminaria

1. Stomatologia estetyczna – obiektywne parametry określające estetykę uśmiechu i twarzy, złota proporcja; planowanie leczenia kompleksowego (umiejętność planowania leczenia kompleksowego), leczenie zintegrowane, badania pomocne przy planowaniu (analiza CBCT, OPG, fotografie twarzy i zębów (uśmiechu)). Przydzielenie tematów/przypadków do przygotowania prezentacji i samodzielnej pracy.

2. Co widzimy: kolor, połysk, przezierność, opalescencja,
Dobór koloru: tradycyjny - kolorniki (Vita Classic vs Vita 3D Linear Guide), cyfrowy pomiar koloru spektrofotometrem (cyfrowy kolornik) oraz fotografia cyfrowa w świetle spolaryzowanym, komunikacja z technikiem dentystycznym, praktyczne ćwiczenia z „ręcznego” doboru kolorów, wykonywanie zdjęć w świetle spolaryzowanym, mierzenie kolornikiem cyfrowym.

3. Materiały do frezowania. Ceramika vs kompozyt vs tkanki twarde (jak wybrać optymalnie

porównanie właściwości mechanicznych, zalet i wad), technika łączenia ceramiki i kompozytu z tkankami zęba (krok po kroku), optymalne przygotowanie powierzchni tkanek zęba oraz powierzchni odbudowy.

Prezentacje przygotowane przez studentów. Dyskusja

4. Technika adhezyjnego łączenia ceramiki i kompozytu z tkankami zęba (krok po kroku), optymalne przygotowanie powierzchni tkanek zęba oraz powierzchni odbudowy. Czynniki wpływające na jakość połączenia.

Prezentacje przygotowane przez studentów. Dyskusja

5. Gabinetowy system CAD/CAM, cyfrowy protokół pracy, skanowanie, oprogramowanie, projektowanie, frezowanie, optymalna preparacja tkanek zęba, narzędzia do preparacji, przygotowanie powierzchni zęba oraz tkanki miękkich do skanowania, endokorona vs wkład k-k

6. Gabinetowy system CAD/CAM, cyfrowy protokół pracy, skanowanie, oprogramowanie, projektowanie, frezowanie, odbudowy w odcinku przednim.

7. Druk 3D – materiały i biomateriały do druku, technologia druku, możliwości wykorzystania druku 3D, optymalna preparacja tkanek zęba, błędy, podstawy komunikacji z technikiem, algorytmy postępowania przy wykonywaniu gabinetowych rekonstrukcji CAD/CAM.

Prezentacje przygotowane przez studentów. Dyskusja

8. Cyfrowy uśmiech - Digital smile design – rekonstrukcja zębów przednich z zastosowaniem gabinetowego systemu CAD/CAM CEREC (prezentacja przypadków i warsztaty z projektowania, możliwości i ograniczenia, łączenie frezowanych materiałów ceramicznych i kompozytowych z tkankami zęba)

Prezentacje przygotowane przez studentów. Dyskusja

9. Odbudowa i zabezpieczenia przed złamaniem zębów leczonych kanałowo endokorona vs włókna szklane, pokrywanie guzków.

Prezentacje przygotowane przez studentów. Dyskusja

10. Wybór optymalnej metody postępowania terapeutycznego w danych przypadkach klinicznych; rozwiązywanie problemów estetycznych, studium przypadków, omówienie przygotowanych planów leczenia

Inne

1. Samodzielne przygotowanie planu leczenia pacjenta na podstawie CBCT, skanów, fotografii

2. Samodzielne przygotowanie modelu do druku 3D

3. Samodzielna nauka obsługi darmowego oprogramowania do analizy CBCT i CAD/CAM

itd...

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Irfan Ahmad: Stomatologia estetyczna. Tłum. polskie. Urban&Partner 2007.

2. B. G. Dale, K.W. Ascheim: Stomatologia estetyczna tom I i II. Tłum. Polskie. Wydawnictwo Czelej 1998.

3. publikacje w czasopiśmie

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. D A Terry, W Geller: Esthetic and restorative dentistry. Material selection and techniques 2013 Second edition. Quintessence Publishing Co Inc

Oprogramowanie (darmowe) do samokształcenia:

1. Meshmixer - <https://www.meshmixer.com/download.html>

BlueSkyPlan - <https://www.blueskyplan.com>

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do przedmiotu)
Zaliczenie 4 roku, zdanie egzaminów, zgłoszenie chęci uczestnictwa w zajęciach (przedmiot fakultatywny)

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny)
UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)
zaliczenie	Zaliczenie na podstawie: przygotowanie modelu do wydruku, przygotowanie planu leczenia

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Samodzielna Pracownia Stomatologii Cyfrowej Katedry i Zakładu Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją
Adres jednostki:	Krakowska 26
Numer telefonu:	+48 71 784 03 61
E-mail:	stomzach@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	Wojciech Grzebieluch			
Numer telefonu:	+48 71 784 03 61			
E-mail:	Wojciech.grzebieluch@umed.wroc.pl			
Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Wojciech Grzebieluch	dr n. med.	nauki medyczne	lek dentysta	SE

Data opracowania sylabusu
28.08.2021

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:
Wojciech Grzebieluch

Podpis Kierownika/ów jednostki/ek

Prowadzącej/yh zajęcia
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
KATEDRA STOMATOLOGII ZACHOWAWCZEJ
Z ENDODONCJĄ
Kierownik

dr hab. n. med. Katarzyna Skośkiewicz-Malinowska

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
Dziekan

prof. dr hab. Marcin Mikulewicz