



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021			
Cykl kształcenia: 2019-2024			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa modułu/przedmiotu	Materiałoznawstwo stomatologiczne	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy <b>C</b>	Nazwa grupy <b>Nauki przedkliniczne</b>
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny		
Kierunek studiów	lekarsko-dentystyczny		
Jednostka realizująca przedmiot	Katedra i Zakład Stomatologii Doświadczalnej		
Specjalność	-		
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>		
Forma studiów	X stacjonarne    X niestacjonarne		
Rok studiów	II	Semestr studiów: IV	<input type="checkbox"/> zimowy X letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	X kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy		
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny		
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X			
<b>Liczba godzin</b>			
<b>Forma kształcenia</b>			
	Wykłady (WV)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)
	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)
	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)
	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-	Praktyki zawodowe (PZ)
	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)	
<b>Semestr zimowy:</b>			

Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)																				
Kształcenie zdalne synchroniczne																				
Kształcenie zdalne asynchroniczne																				
Semestr letni:																				
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)	5	9		46															90	
Kształcenie zdalne synchroniczne																				
Kształcenie zdalne asynchroniczne																				
Razem w roku:																				
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)	5	9		46															90	
Kształcenie zdalne synchroniczne																				
Kształcenie zdalne asynchroniczne																				
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) <b>C1. Zapoznanie studentów z materiałami stomatologicznymi i ich właściwościami.</b> <b>C2. Zapoznanie studentów z technologiami przetwarzania materiałów stomatologicznych.</b>																				
Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:																				
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi										Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowujące)			Forma zajęć dydaktycznych  ** wpisz symbol					
<b>W 01</b>	<b>C.W25.</b>	1. Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu właściwości fizycznych, mechanicznych materiałów stomatologicznych.										Odpowiedz ustna (F) Kartkówki (F) Kolokwium zaliczeniowe (P)			WY, SE, CN					
<b>W 02</b>	<b>C.W24.</b>	2. Definiuje rodzaje materiałów stomatologicznych.																		
<b>W 03</b>	<b>C.W24.</b>	3. Opisuje materiały podstawowe i pomocnicze stosowane w protetyce																		

<b>W 04</b>	<b>C.W25.</b>	stomatologicznej. 4. Omawia wady i zalety poszczególnych materiałów stomatologicznych, pod kątem ich zastosowania.		
<b>W 05</b>	<b>C.W25.</b>	5. Objaśnia metody przetwarzania materiałów stomatologicznych.		
<b>W 06</b>	<b>C.W28.</b>	6. Zna zasady organizacji pracowni technicznej.		
<b>U 01</b>	<b>C.U13.</b>	1. Student posługuje się narzędziami i sprzętem laboratoryjnym.	Zaliczenie wykonanej pracy (F)	SE, CN
<b>U 02</b>	<b>C.U11.</b>	2. Potrafi dobrać odpowiednie materiały do wykonania podstawowych prac techniczno –laboratoryjnych.		
<b>U 03</b>	<b>C.U13.</b>	3. Wykonuje podstawowe prace laboratoryjne.		
<b>U 04</b>	<b>C.U13.</b>	4. Potrafi przeprowadzić wybraną procedurę technologiczną.		
<b>K 01</b>		1.Współpracuje w grupie studenckiej.	Ocena ustna	SE, CN
<b>K 02</b>		2.Aktywnie uczestniczy procesie wykonania postawionego zadania praktycznego.		

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

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 5

Umiejętności: 4

Kompetencje społeczne: 3

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):**

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	60
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)	0
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	90
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	150

<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiot</b>	6
Uwagi	
<b>Treść zajęć:</b> (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)	
<b>Wykłady</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podział, właściwości i biogodność materiałów stomatologicznych.</li> <li>2. Materiały wyciskowe -skład i zastosowanie.</li> <li>3. Tworzywa akrylowe- skład, przetwarzanie i zastosowanie.</li> <li>4. Materiały ceramiczne- skład, przetwarzanie i zastosowanie.</li> <li>5. Stopy metali, masy formierskie, skład, przetwarzanie i zastosowanie. Techniki łączenia materiałów do licowania z powierzchniami stopów metali.</li> </ol>	
<b>Seminaria</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiały termoplastyczne – skład, przetwarzanie, zastosowanie.</li> <li>2. Materiały elastyczne – skład, przetwarzanie, zastosowanie.</li> <li>3. Materiały kompozytowe – skład, przetwarzanie, zastosowanie.</li> </ol>	
<b>Ćwiczenia</b>	
<b>Nr</b>	<b>Temat i sposób realizacji ćwiczeń</b>
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omówienie programu i regulaminu ćwiczeń.</li> <li>2. Przydział stanowisk pracy, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>3. Organizacja i wyposażenie pracowni technicznej</li> <li>4. Sprzęt stomatologiczny</li> </ol> <p>Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p>
2.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gipsy dentystyczne - rodzaje, właściwości i zastosowanie protetyce stomatologicznej.</li> <li>2. Materiały izolacyjne do gipsu</li> <li>3. Rozrabianie gipsu modelowego w prawidłowych proporcjach- formowanie kostek o wymiarach 3x3x3cm, obcięcie nożem i obcinarką</li> <li>4. Rozrabianie gipsu modelowego twardego: formowanie kostek o wymiarach 1,5 x 1,5 x 1,5cm, obcięcie nożem i obcinarką.</li> </ol> <p>Ocena prac praktycznych studenta.</p>
3.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masy wyciskowe elastyczne nieodwracalne – część I</li> <li>2. Masy wyciskowe elastyczne odwracalne</li> <li>3. Łyżki wyciskowe</li> <li>4. Pobranie wycisku masą alginatową na łyżce standardowej fantomu bezzębnej szczęki lub żuchwy /izolacja olejem silikonowym/</li> <li>5. Odlanie modelu gipsem modelowym</li> <li>6. Uwolnienie modelu z wycisku</li> <li>7. Obcięcie modelu /obcinarką/</li> </ol> <p>Ocena prac praktycznych studenta.</p>

4.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masy wyciskowe sztywne nieodwracalne</li> <li>2. Masy wyciskowe sztywne odwracalne</li> <li>3. Masy wyciskowe elastyczne nieodwracalne - część II</li> <li>4. Przygotowanie łyżki wyciskowej /kleje/</li> <li>5. Wycisk dwuwarstwowy masami silikonowymi kondensacyjnymi i poliaddycyjnymi</li> <li>6. Odlanie i opracowanie modelu gipsowego</li> </ol> <p>Ocena prac praktycznych studenta.</p>
5.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Woski laboratoryjne - rodzaje, właściwości i zastosowanie.</li> <li>2. Materiały izolacyjne do tworzyw akrylowych</li> <li>3. Wykonanie sześcianu z wosku modelowego o wym. 1x1x1cm</li> <li>4. Puszkanie sześcianu woskowego w małej puszcze polimeryzacyjnej</li> </ol> <p>Ocena prac praktycznych studenta.</p>
6.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tworzywa akrylowe wolnopolimeryzujące - rodzaje, właściwości, zastosowanie.</li> <li>2. Polimeryzacja tworzyw</li> <li>3. Praca z tworzywem wolnopolimeryzującym (osadzenie tworzywa w puszcze polimeryzacyjnej, polimeryzacja, uwolnienie tworzywa z puszek polimeryzacyjnej)</li> </ol> <p>Ocena prac praktycznych studenta.</p>
7.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tworzywa akrylowe szybkopolimeryzujące - rodzaje, właściwości i zastosowanie.</li> <li>2. Wykonanie płyty podstawowej z tworzywa szybkopolimeryzującego na modelu bezzębnej szczęki lub żuchwy</li> </ol> <p>Ocena prac praktycznych studenta.</p>
8.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tworzywa akrylowe szybkopolimeryzujące c.d.</li> <li>2. Naprawa płyty akrylowej</li> </ol> <p>Ocena prac praktycznych studenta.</p>
9.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obróbka mechaniczna tworzyw akrylowych.</li> <li>2. Szlifowanie i polerowanie sześcianów z tworzywa akrylowego wolnopolimeryzującego</li> <li>3. Szlifowanie i polerowanie naprawionych płyt z tworzywa szybkopolimeryzującego</li> </ol>

	akrylowego
	Ocena prac praktycznych studenta.
10.	<p>Omówienie przebiegu ćwiczeń. Demonstracja sposobu posługiwania się narzędziami (prawidłowy uchwyt, praca z podparciem, technika pracy).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stopy metali używane w protetyce stomatologicznej</li> <li>2. Materiały termoformowalne – rodzaje, zastosowanie</li> <li>3. Materiały światłoutwardzalne – rodzaje, zastosowanie</li> <li>3. Pokaz tłoczenia szyny z Erkoduru</li> <li>4. Pokaz wykonania wału szyny odciążającej z materiału światłoutwardzalnego .</li> </ol>
11.	<b>Sprawdzian pisemny</b> z zakresu tematyki wykładów, ćwiczeń i seminariów.
12.	Odrabianie i zaliczanie ćwiczeń
Inne	
-	
<p><b>Literatura podstawowa:</b> (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Majewski S., Pryliński M.: Materiały i technologie współczesnej protetyki stomatologicznej, Czelej, Lublin 2013.</li> <li>2. Craig R. G.: Materiały stomatologiczne. Wyd. Urban i Partner, Wrocław 2000.</li> <li>3. Pryliński M.: Vademecum materiałoznawstwa protetycznego, Med Tour Press 2020.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> (nie więcej niż 3 pozycje)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powers J.M., Wataha J.C.,: Materiały stomatologiczne, red. wyd. polskiego prof. Urszula Kaczmarek, Urban &amp; Partner, 2013</li> </ol>	
<p><b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:</b> (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)</p> <p>Wyposażona sala fantomowa, rzutnik multimedialny, laptop, fantomy, narzędzia, materiały stomatologiczne.</p>	
<p><b>Warunki wstępne:</b> (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)</p> <p>Zaopatrzenie w fartuch lekarski, obuwie zmienne i przyłbicę.</p> <p>Nabyte umiejętności z pierwszego roku studiów.</p>	
<p><b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/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</p> <p><b>Obecność na wykładach, seminariach i ćwiczeniach zgodna z regulaminem studiów i regulaminem wewnętrznym Katedry i Zakładu Stomatologii Doświadczalnej.</b></p> <p><b>Dopuszczenie do zaliczenia odbywa się na podstawie wykonania określonych procedur oraz uzyskania pozytywnej oceny z ustnego (sprawdziany, dyskusja, prezentacje) i testowego sprawdzania wiedzy. Przedmiot Materiałoznawstwo stomatologiczne wchodzi w skład egzaminu dopuszczającego do ćwiczeń klinicznych OSCE.</b></p>	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:</b>
Bardzo dobra (5,0)	

Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	
<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)</b>	
zaliczenie	Warunkiem zaliczenia jest: (1) obecność na zajęciach, zgodnie z Regulaminem studiów, (2) zaliczenie wszystkich przewidzianych programem ćwiczeń prac praktycznych oraz sprawdzianów częściowych na ocenę pozytywną, (3) zaliczenie końcowego kolokwium pisemnego na ocenę pozytywną.

<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny z egzaminu:</b>
Bardzo dobra (5,0)	-
Ponad dobra (4,5)	-
Dobra (4,0)	-
Dość dobra (3,5)	-
Dostateczna (3,0)	-

<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:</b>	Katedra i Zakład Stomatologii Doświadczalnej UMW
<b>Adres jednostki:</b>	ul. Krakowska 26, 50-425 Wrocław
<b>Numer telefonu:</b>	71/784 02 91
<b>E-mail:</b>	stom.dosw@umed.wroc.pl

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):</b>	Prof. dr hab. Mieszko Więckiewicz			
<b>Numer telefonu:</b>	71 784 02 91			
<b>E-mail:</b>	mieszko.wieckiewicz@umed.wroc.pl			
<b>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</b>				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
<b>Mieszko Więckiewicz</b>	<b>Prof. dr hab. n. med.</b>	<b>Nauki medyczne</b>	<b>Lek. dent.</b>	<b>CN, SE</b>

Marek Ziętek	Prof. dr hab. n. med.	Nauki medyczne	Lek. dent.	CN, SE
Joanna Weźgowiec	Dr inż.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	CN, SE
Joanna Smardz	Dr n. med.	Nauki medyczne	Lek. dent.	CN, SE
Wojciech Florjański	Dr n. med.	Nauki medyczne	Lek. dent.	WY, CN, SE
Andrzej Małyśa	Lek. dent.	Nauki medyczne	Lek. dent.	CN, SE

**Data opracowania sylabusu**

21.09.2020

**Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:**

Dr n. med. Joanna Smardz

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

Prof. dr hab. n. med. Mieszko Więckiewicz

**Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:**

.....