



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021			
Cykl kształcenia: 2019/2024			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa modułu/przedmiotu	Chirurgia eksperymentalna i biomateriały	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy C	Nazwa grupy Nauki przedkliniczne
Wydział	Lekarsko - Stomatologiczny		
Kierunek studiów	Stomatologia		
Jednostka realizująca przedmiot	Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów		
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: III	X zimowy <input type="checkbox"/> letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy X podstawowy		
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny		
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X			
Liczba godzin			
Forma kształcenia			
	Wykłady (WY)	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 (CIM)
	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego - obowiązkowe (AWF)	Praktyki zawodowe (PZ)
	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)	
Semestr zimowy:			

Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne														
Kształcenie zdalne asynchroniczne		30												
Semestr letni:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne														
Kształcenie zdalne asynchroniczne														
Razem w roku:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne														
Kształcenie zdalne asynchroniczne		30												
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)														
<p>C1. Przekazanie wiedzy z zakresu diagnostyki i postępowania terapeutycznego. C2. Zapoznanie z najnowszymi metodami i technikami leczenia fizjoterapeutycznego. C3. Zapoznanie z praktycznym zastosowaniem metod fizjoterapeutycznych. C4. Kształtowanie właściwych postaw etycznych i umiejętności właściwego komunikowania się.</p>														
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 <i>** wpisz symbol</i>		
W 01	CW 26	Zna i opisuje pojęcia: biomateriał, biozgodność, implant, hemozgodność					Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej					SE		
W 02	CW 26	Opisuje i charakteryzuje grupy biomateriałów stosowanych w medycynie i stomatologii,					Wypowiedz ustna podczas dyskusji i					SE		

		- wskazuje własności fizyko-chemiczne i biologiczne poszczególnych grup biomateriałów.	prezentacji multimedialnej	
W 03	CW 26	Opisuje i objaśnia metody badań mających na celu określenie biogodności biomateriałów i wyrobów medycznych, - definiuje pojęcia badań <i>in vitro</i> i <i>in vivo</i>	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej	SE
W 04	CW 27	Definiuje zjawisko adhezji, rozumie mechanizmy wytwarzania adhezyjnego połączenia powierzchni szkliva i zębiny	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej	SE
W 05	CW 27	Zna procedury adhezyjnego przygotowania biomateriałów stomatologicznych -rozumie zjawiska na granicy faz	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej	SE
W 06	CW 27	Definiuje właściwości adhezyjne powłok na implanty stomatologiczne i aktywne bioopatrunki	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej kolokwium pisemne, test wielokrotnego wyboru.	SE
W 07	CW 29	Zna mechanizmy degradacji biomateriałów w	Wypowiedz ustna podczas	SE

		stomatologicznych, - zna proces korozji w jamie ustnej i jej wpływ na tkanki	dyskusji i prezentacji multimedialnej kolokwium pisemne, test wielokrotnego wyboru.	
U 01	CU 11	Dokonuje wyboru materiałów protetycznych w oparciu o ich właściwości fizykochemiczne i ich wpływ na tkanki	Sprawdzenie terminologii stosowanej w stomatologii eksperymental nej	SE
U 02	CU 11	Wybiera materiał odtwórczy uwzględniając biologiczną reakcje na implant	Sprawdzenie umiejętności doboru metodyki badawczej przy ocenie biomateriałów, - kolokwium pisemne, test jednokrotnego wyboru.	SE
K 01		Aktywnie uczestniczy w procesie tworzenia prezentacji multimedialnej na zadany temat	Obserwacja pracy w grupie, zachowanie się wobec kolegów.	SE
K 02		Akceptuje prace w zespole i współpracuje w grupie w tworzeniu wystąpień.	Obserwacja pracy w grupie, zachowanie się wobec kolegów.	SE
K 03		Aktywnie uczestniczy w dyskusji, integruje się z grupą i akceptuje standardy zachowań etycznych.	Obserwacja pracy w	

			grupie, zachowanie się wobec kolegów.	SE
K 04		Zna aspekty prawne i etyczne badań <i>in vitro i in vivo</i> .	Podejmuje właściwe decyzje co do zasadności wyboru metodyki badawczej przy oceni biomateriałów.	SE
<p>** 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.</p>				
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw: Wiedza: 4 Umiejętności: 3 Kompetencje społeczne: 3</p>				
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			Obciążenie studenta (h)	
1. Godziny kontaktowe:			-	
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)			30 h	
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			5 h	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			35 h	
Punkty ECTS za moduł/przedmiot			1,5	
Uwagi				
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)				
Wykłady				
Seminaria				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące biomateriałów. 2. Podział biomateriałów na grupy w oparciu o ich właściwości fizyko-mechaniczne oraz biologiczne. 3. Biomateriały w stomatologii. 4. Kompleksowa ocena biologiczna ocena <i>in vitro in vivo</i>. 5. Alternatywne metody badań. 6. Aktywne bioopatrunki, powłoki na implanty. 7. Zjawiska na granicy faz, zjawisko adhezji. 				
Ćwiczenia				

Inne	
Literatura podstawowa 1. Błażewicz St., Stoch L.: Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000. T4: Biomateriały. Akademska Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2003. 2. Marciniak J.: Biomateriały Wydawnictwo Politechnika Śląska 2008. 3. Marciniak J. : Biomateriały w stomatologii Wydawnictwo Politechnika Śląska 2002. Literatura uzupełniająca i inne pomoce 1. O'Brien Wiliam: Dental materials and their selection. Quintessence Publishing; 2002 2. Czasopisma naukowe: Dental and Medical Problems, Polimery w Medycynie, Engineering of Biomaterials / Inżynieria Biomateriałów".	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) rzutnik multimedialny, ekran, plakaty, plansze dydaktyczne	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) podstawowa wiedza z zakresu fizjologii, chemii, fizyki, histologii, biologii komórki i tkanek oraz biologii człowieka i zwierząt.	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (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 - aktywny udział studenta na zajęciach, test jednokrotnego wyboru, zaliczeniowy po osiągnięciu min 60% punktów.	
Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	
	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)
zaliczenie	

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu:
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	

Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów
Adres jednostki:	50-368 Wrocław, ul. Bujwida 44
Numer telefonu:	71/78 40 131 (132,135)
E-mail:	zbigniew.rybak@umed.wroc.pl , maria.szymonowicz@umed.wroc.pl , magdalena.ostrowska@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):	Prof. dr hab. Zbigniew Rybak			
Numer telefonu:	71/78 40 131			
E-mail:	zbigniew.rybak@umed.wroc.pl			
Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Zbigniew Rybak	Prof. dr hab.	Nauki medyczne	Chirurg	SE
Wojciech Zakrzewski	lek. dent.	Nauki medyczne	Stomatolog	SE

Data opracowania sylabusu

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:

29.09.2020 r.

Dr n. med. Maria Szymonowicz

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Prof. dr hab. Zbigniew Rybak

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

.....