



Sylabus na rok akademicki: 2021/2022													
Cykl kształcenia: na 2017/2018-2021-2022													
Opis przedmiotu kształcenia													
Nazwa przedmiotu	MEDYCYNĄ REGENERACYJNĄ REGENERATIVE MEDICINE								Grupa szczegółowych efektów uczenia się				
									Grupa zajęć (kod grupy)	Nazwa grupy			
									F	NAUKI KLINICZNE KIERUNKOWE (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 audytoryjne (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:													
Zakład Immunopatologii i Biologii Molekularnej ..... (Nazwa jednostki realizującej przedmiot)													
Kształcenie bezpośrednie <sup>1</sup>						30							
Kształcenie zdalne <sup>2</sup>													
Cele kształcenia:													
C1. Poznanie kierunków rozwoju i możliwości wykorzystania medycyny regeneracyjnej w medycynie i stomatologii. C2. Wyjaśnienie zasad prowadzenie hodowli komórkowych w układzie autologicznym.													

C3. Poznanie zasad doboru biodegradowalnego materiału do planowania konstrukcji 3D z użyciem materiału biologicznego.

C4. Wyjaśnienie technik stosowanych w medycynie regeneracyjnej.

C5. Przedstawienie wartości klinicznej komórek macierzystych w rekonstrukcji ubytków w kościach i tkankach w chorobach przyzębia.

C6. Poznanie ryzyka związanego z terapią komórkową i inżynierią tkankową.

**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 <i>* wpisz symbol</i>
F.W.11	objaśnia diagnostykę i sposoby leczenia przyzębia oraz chorób błony śluzowej jamy ustnej	Ocena części praktycznej zajęć na podstawie przygotowanych przez studenta preparatów komórkowych do oceny mikroskopowej. Ocena jakości struktury 2D lub 3D przygotowanej przez studentów przy użyciu mikroskopu odwróconego	CL
F.U.8.  F.U.16	wykorzystuje wiedzę opisową dotyczącą dermatozy i kolagenozy przebiegające z objawami w obrębie błon śluzowych jamy ustnej w ocenie preparatów komórkowych przygotowanych w warunkach in vitro  wykorzystuje opisy zmian patologicznych komórek, tkanek i narządów według podstawowych mechanizmów w medycynie regeneracyjnej	Ocena wygłoszonej przez studenta prezentacji oraz sposobu prowadzenia dyskusji	CL
K.8.  K.9.	uczestniczy w komunikowaniu się ze współpracownikami w zespole  jest gotów krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko	Ocena postawy studenta	CL

<p>* 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.</p>			
<b>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</b>			
<b>Forma nakładu pracy studenta</b> (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)		<b>Obciążenie studenta</b>	
1. Godziny w kontakcie bezpośrednim:		30	
2. Godziny w kształceniu zdalnym:			
3. Godziny indywidualnej pracy własnej studenta:			
4. Godziny samokształcenia kierowanego:			
Sumaryczny nakład pracy studenta:		30	
Punkty ECTS za przedmiot:		1	
<p><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)</p>			
<p><b>Ćwiczenia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kierunki rozwoju medycyny regeneracyjnej.</li> <li>2. Materiał biologiczny.</li> <li>3. Biomateriały stosowane w medycynie regeneracyjnej, struktury przestrzenne –trójwymiarowe (3D)</li> <li>4. Komórki macierzyste w medycynie regeneracyjnej – pobieranie, możliwości ukierunkowanego różnicowania – czynniki wzrostu.</li> <li>5. Inżynieria tkankowa – w medycynie i stomatologii.</li> <li>6. Biologiczna regeneracja w stomatologii – badania eksperymentalne, zastosowanie kliniczne.</li> <li>7. Mezenchymalne komórki macierzyste oraz struktury 3D w periodontologii.</li> <li>8. Chondrocyty oraz komórki macierzyste w biologicznej regeneracji ubytków tkanki chrzęstnej.</li> <li>9. Różnicowanie komórek macierzystych w osteoblasty.</li> <li>10. Regeneracja w medycynie estetycznej. Możliwości rekonstrukcji.</li> <li>11. Hodowle chondrocytów i komórek macierzystych miazgi zęba ludzkiego. Różnicowanie komórek macierzystych – doświadczenia własne. Interpretacja wyników badań.</li> <li>12. Potwierdzenie immunofenotypu komórek po różnicowaniu.</li> </ol>			
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komórki macierzyste : rewolucja w medycynie, czyli Jak komórki macierzyste zmieniają medycynę i nasze życie / Neil H. Riordan ; tłumaczenie: Dominika Abdalla Elnour. - Wydanie I. - Warszawa : ARW DK Media Poland, 2019.</li> <li>2. Komórki macierzyste w biotechnologii medycznej : praca zbiorowa / pod redakcją Andrzeja Mackiewicza ; Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. - Poznań : Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego, 2015.</li> </ol>			
<p><b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komórki macierzyste / Jonathan Slack ; tłumaczenie Janusz Błasiak i Paulina Tokarz. - Łódź : Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2017.</li> </ol>			
<p><b>Warunki wstępne:</b> Zaliczony IV rok studiów</p>			
<p><b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b></p>			

	<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)</b> <small>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</small>
<b>zaliczenie</b>	<b>Przygotowanie prezentacji z wybrany temat z zakresu medycyny regeneracyjnej lub inżynierii tkankowej. Udział w dyskusji. Wykonanie eksperymentu w warunkach in vitro z hodowli komórek macierzystych do celów regeneracyjnych.</b>

<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:</b>	Zakład Immunopatologii i Biologii Molekularnej
<b>Adres jednostki:</b>	ul. Bujwida 44, 50-343 Wrocław
<b>Numer telefonu:</b>	697 770 614
<b>E-mail:</b>	: julia.bar@umed.wroc.pl

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot:</b>	prof. dr hab. Julia Bar
<b>Numer telefonu:</b>	<b>697 770 614</b>
<b>E-mail:</b>	julia.bar@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:
Julia Bar	Prof. dr hab.	Nauki medyczne	nauczyciel	CL
Michał Jeleń	Prof. dr hab.	Nauki medyczne	patomorfolog	CL

**Data opracowania sylabusu**

16.06.2021

.....

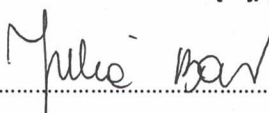
**Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:**

prof. dr hab. Julia Bar

.....

**Podpis Kierownika/ów jednostki/ek**

**Prowadzącej/yh zajęcia**

  
.....

**Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:**

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
WYDZIAŁ  
LEKARSKO-STOMATOLOGICZNY  
LEKARZY

prof. dr hab. Marcin Mikulewicz

.....