



Sylabus 2017/2018														
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													
Specjalności	-													
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 <input checked="" type="checkbox"/> letni									
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input checked="" type="checkbox"/> podstawowy													
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczbą godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	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 (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
<b>Semestr zimowy:</b>														
<b>Semestr letni</b>														
		30												



Razem w roku:												
		30										
<p><b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji)</p> <p><b>C 1.</b> Zaznajomienie studentów z wybranymi grupami biomateriałów mających zastosowanie w stomatologii i medycynie.</p> <p><b>C 2.</b> Analiza terminologii stosowanej w chirurgii eksperymentalnej</p> <p><b>C 3.</b> Zapoznanie z metodami badania biogodności biomateriałów i wyrobów medycznych.</p> <p><b>C 4.</b> Przekazanie wiedzy i doświadczenia przy planowaniu i przeprowadzania eksperymentów naukowych <i>in vitro</i> i <i>in vivo</i>.</p> <p><b>C 5.</b> Kształtowanie właściwych postaw etycznych i umiejętności właściwego komunikowania się.</p>												
<p><b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b></p>												
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>								
<b>W 01</b>	<b>CW 26</b>	Zna i opisuje pojęcia: biomateriał, biogodność, implant, hemozgodność	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej	SE								
<b>W 02</b>	<b>CW 26</b>	Opisuje i charakteryzuje grupy biomateriałów stosowanych w medycynie i stomatologii, - wskazuje własności fizykochemiczne i biologiczne poszczególnych grup biomateriałów.	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej	SE								
<b>W 03</b>	<b>CW 26</b>	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								



<b>W 04</b>	<b>CW 27</b>	Definiuje zjawisko adhezji, rozumie mechanizmy wytwarzania adhezyjnego połączenia powierzchni szkliva i zębiny	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej	SE
<b>W 05</b>	<b>CW 27</b>	Zna procedury adhezyjnego przygotowania biomateriałów stomatologicznych -rozumie zjawiska na granicy faz	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej	SE
<b>W 06</b>	<b>CW 27</b>	Definiuje właściwości adhezyjne powłok na implanty stomatologiczne i aktywne bioopatrunki	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej kolokwium pisemne, test wielokrotnego wyboru.	SE
<b>W 07</b>	<b>CW 29</b>	Zna mechanizmy degradacji biomateriałów w stomatologicznych, - zna proces korozji w jamie ustnej i jej wpływ na tkanki	Wypowiedz ustna podczas dyskusji i prezentacji multimedialnej kolokwium pisemne, test wielokrotnego wyboru.	SE
<b>U 01</b>	<b>CU 11</b>	Dokonuje wyboru materiałów protetycznych w oparciu o ich właściwości fizykochemiczne i ich wpływ na tkanki	Sprawdzenie terminologii stosowanej w stomatologii eksperymentalnej	SE



<b>U 02</b>	<b>CU11</b>	Wybiera materiał odtwórczy uwzględniając biologiczną reakcje na implant	Sprawdzenie umiejętności doboru metodyki badawczej przy ocenie biomateriałów, - kolokwium pisemne, test jednokrotnego wyboru.	SE
<b>K 01</b>		Aktywnie uczestniczy w procesie tworzenia prezentacji multimedialnej na zadany temat	Obserwacja pracy w grupie, zachowanie się wobec kolegów.	SE
<b>K 02</b>		Akceptuje prace w zespole i współpracuje w grupie w tworzeniu wystąpień.	Obserwacja pracy w grupie, zachowanie się wobec kolegów.	SE
<b>K 03</b>		Aktywnie uczestniczy w dyskusji, integruje się z grupą i akceptuje standardy zachowań etycznych.	Obserwacja pracy w grupie, zachowanie się wobec kolegów.	SE
<b>K 04</b>		Zna aspekty prawne i etyczne badań <i>in vitro</i> i <i>in vivo</i> .	Podejmuje właściwe decyzje co do zasadności wyboru metodyki badawczej przy oceni biomateriałów.	SE

\*\* 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: 4

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 3



<b>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</b>	
<b>Forma nakładu pracy studenta</b> (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	<b>30</b>
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	<b>5</b>
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	<b>35</b>
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	<b>1,5</b>
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 kształcenia)	
<b>Wykłady</b> 1.	
<b>Seminaria</b> 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</i> <i>in vivo</i> . 5. Alternatywne metody badań. 6. Aktywne bioopatrunki, powłoki na implanty. 7. Zjawiska na granicy faz, zjawisko adhezji.	
<b>Ćwiczenia</b> 1.	
<b>Inne</b> 1.	
<b>Literatura podstawowa</b> 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 Jan : Biomateriały w stomatologii Wydawnictwo Politechnika Śląska 2002.	
<b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce</b> 1. O'Brien Wiliam: Dental materials and their selection. Quintessence Publishing; 2002	
<b>Literatura uzupełniająca i inne pomoce:</b> 1.	
<b>Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych</b> rzutnik multimedialny, ekran, plansze dydaktyczne, materiały pokazowe.	
<b>Warunki wstępne:</b> (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.	
<b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> (określić formę 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) - aktywny udział studenta na zajęciach, test jednokrotnego wyboru, zaliczeniowy po osiągnięciu min 60% punktów.	



Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

**Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów, tel. 71/7840132 (131)  
50-368 Wrocław, ul. Bujwida 44  
Email: [zbigniew.rybak@umed.wroc.pl](mailto:zbigniew.rybak@umed.wroc.pl), [maria.szymonowicz@umed.wroc.pl](mailto:maria.szymonowicz@umed.wroc.pl),  
[magdalena.ostrowska@umed.wroc.pl](mailto:magdalen.ostrowska@umed.wroc.pl)

**Koordynator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email**

**Prof. dr hab. Zbigniew Rybak** tel. 71/7840131

**Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .**

**Seminaria**

**prof. dr hab. Zbigniew Rybak - lekarz, chirurg**  
**mg inż. Katarzyna Dudziak – Milkowska – doktorantka**  
**lek. dent. Kamila Kołodziejczyk – doktorantka**

**Data opracowania sylabusu**

26.06.2017 r.

**Sylabus opracował(a)**

Dr n. med. Maria Szymonowicz

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

.....

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

.....