

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria materiałowa</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Polimery dla medycyny

**Kod modułu:** IM1A\_PDM

**1. Liczba punktów ECTS:** 5

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
IM1A_PDM_1	Elementarna wiedza obejmująca klasyfikację, budowę strukturalną, właściwości oraz sposoby wytwarzania materiałów polimerowych stosowanych w medycynie oraz ich wpływ na organizmy żywe; orientacja w bieżących trendach rozwoju chemii materiałów polimerowych stosowanych w celach medycznych.	IM1A_W11 IM1A_W17	1 3
IM1A_PDM_2	Rozróżnianie podstawowych grup materiałów polimerowych do zastosowań medycznych	IM1A_W16	3
IM1A_PDM_3	Umiejętność oceny podstawowych cech i możliwości zastosowania wskazanego materiału polimerowego w medycynie	IM1A_U14 IM1A_U25	3 2
IM1A_PDM_4	Rozwój świadomości konsekwencji stosowania biomateriałów polimerowych w obszarze medycyny	IM1A_K02	1

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł Polimery w medycynie pozwala studentowi/studentce na zdobyciu podstawowej wiedzy na temat polimerowych materiałów stosowanych do celów medycznych. Dzięki temu student/studentka powinna być zdolna do dokonania klasyfikacji wspomnianych materiałów, wskazania podstawowych kryteriów ich doboru, a także uświadamiać sobie nieuchronność zachodzenia procesów biodegradacji. Umiejętności te pozwolą na zrozumienie powiązania pomiędzy strukturą chemiczną, fazową i stanem powierzchni materiałów polimerowych, a właściwościami użytkowymi materiału, jak również orientację w bieżących trendach rozwoju chemii materiałów polimerowych wykorzystywanych w celach medycznych.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów chemii, fizyki, metod badań materiałów, polimerów oraz wprowadzenie do biomateriałów.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
IM1A_PDM_w	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia	

_1			IM1A_PDM_1, IM1A_PDM_2, IM1A_PDM_3, IM1A_PDM_4
IM1A_PDM_w_2	Kolokwium pisemne	Sprawdzenie nabytych umiejętności podstawowej charakterystyki materiałów polimerowych oraz ich klasyfikacji	IM1A_PDM_1, IM1A_PDM_2, IM1A_PDM_3, IM1A_PDM_4

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
IM1A_PDM_fs_1	wykład	Wykład ma przedstawić i wyjaśnić podstawowe kryteria klasyfikacji oraz doboru materiałów polimerowych stosowanych do celów medycznych. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych, demonstracji oraz rekwizytów.	30	Praca z materiałami literaturowymi wskazanymi jako zalecane źródła obejmująca samodzielną analizę i przyswojenie wiedzy w odniesieniu do analizowanych zagadnień	45	IM1A_PDM_w_1
IM1A_PDM_fs_2	laboratorium	Zajęcia mają na celu przeprowadzenie analizy praktycznej dla podstawowych zagadnień dotyczących właściwości materiałów polimerowych, obliczanie mas cząsteczkowych oraz wyznaczanie parametrów charakterystycznych dla materiałów polimerowych. Ćwiczenia prowadzone w oparciu o dyskusję i rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem środków multimedialnych, demonstracji oraz rekwizytów.	30	Przygotowanie teoretycznych podstaw i zagadnień związanych procesem wytwarzania polimerów oraz badaniem ich właściwości. Opracowanie wyników badań, sporządzenie sprawozdań	45	IM1A_PDM_w_2