

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
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

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
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

3. Opis modułu	
Opis	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.
Wymagania wstępne	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów chemii, fizyki, metod badań materiałów, polimerów oraz wprowadzenie do biomateriałów.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
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