

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

**Moduł kształcenia:** Projektowanie i dobór biomateriałów

**Kod modułu:** 08-IBIB-S1-17-7-PDB

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<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>
k_1	Znajomość ogólnych zasad projektowania i metodologii doboru biomateriałów. Przystwojenie ogólnej wiedzy z zakresu materiałów stosowanych w praktyce biomedycznej oraz ich właściwości determinujących zastosowanie. Szczegółowe zapoznanie się z wykresami doboru materiałów - umiejętność ich analizy, interpretacji oraz praktycznego zastosowania. Zrozumienie idei wskaźników funkcjonalności oraz umiejętność ich praktycznego zastosowania.	W07	5
k_2	Umiejętność doboru biomateriałów dla konkretnych zastosowań medycznych oraz określenia wymagań stawianych biomateriałom. Potrafi wykorzystać komputerowe bazy danych o materiałach w procedurze wyszukiwania optymalnego materiału na zastosowania biomedyczne.	U01 U03	4 4
k_3	Kreatywnie łączy poznane wiadomości przy doborze materiałów pod zastosowania biomedyczne.	K05	2

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł Projektowanie i dobór biomateriałów ma umożliwić studentowi/studentce poznanie ogólnych zasad projektowania oraz reguł, które stosowane są w metodologii doboru materiałów biomedycznych. Słuchacz/słuchaczka powinna opanować podstawową wiedzę z zakresu biomateriałów oraz definicje ich właściwości. Zrozumienie zasad postępowania w tym zakresie ma doprowadzić do umiejętności samodzielnego doboru biomateriału w oparciu o zastosowanie odpowiednich metod. Dzięki nabytej wiedzy Student/studentka powinna uzyskać lepsze zrozumienie współzależności pomiędzy materiałem, jego strukturą, a właściwościami materiałów biomedycznych.
<b>Wymagania wstępne</b>	

<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>
k_w_1	egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia	k_1, k_2

k_w_2	kolokwium pisemne	Sprawdzenie znajomości zasad i metod doboru materiałów biomedycznych	k_2
k_w_3	sprawozdanie	Ocena umiejętności doboru materiałów biomedycznych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego	k_2, k_3

#### 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	
k_fs_1	laboratorium	Zastosowanie poznanych wiadomości wiedzy teoretycznej w nabyciu umiejętności wykorzystania technik komputerowych w procedurze doboru biomateriałów. Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez studentów z wykorzystaniem wyposażenia pracowni dydaktycznych.	30	Przygotowanie teoretycznych podstaw i zagadnień związanych z tematem wykonywanego ćwiczenia. Samodzielne opracowanie wstępu teoretycznego. Indywidualne opracowanie wyników ćwiczenia.	95	k_w_2, k_w_3