

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), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Materiały stomatologiczne

**Kod modułu:** IM2A\_MS

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

<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>
IM2A_MS_1	Poznanie budowy zęba oraz stałych materiałowych jego struktur.	IM2A_W09	4
IM2A_MS_2	Poznanie właściwości fizykochemicznych oraz sposobu postępowania z materiałami stosowanymi do profilaktyki i odbudowy zębów, wytwarzania tych koron stomatologicznych oraz protez ruchomych i implantów stomatologicznych; zrozumienie sposobu łączenia materiałów stomatologicznych z tkankami zęba.	IM2A_W07 IM2A_W08	4 4
IM2A_MS_3	Potrafi dokonać krytycznej analizy biokompatybilności materiałów stomatologicznych.	IM2A_U14	3
IM2A_MS_4	Umiejętność doboru materiałów do wytwarzania koron stomatologicznych, protez ruchomych i implantów stomatologicznych	IM2A_K05 IM2A_U16	1 4
IM2A_MS_5	Posiada krytyczną ocenę wpływu materiałów stomatologicznych na zdrowie człowieka.	IM2A_K02	2

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł Materiały stomatologiczne ma umożliwić studentowi/studentce orientowanie się w fizykochemicznych właściwościach materiałów stomatologicznych oraz sposobach ich przygotowania do zastosowań stomatologicznych. Dzięki temu student/studentka powinna uzyskać zrozumienie korelacji pomiędzy właściwościami tych materiałów a ich biokompatybilnością oraz uzyskać umiejętność doboru materiałów do poszczególnych zastosowań stomatologicznych. Zdobycie tej wiedzy i umiejętności ma doprowadzić do przygotowania studenta do projektowania nowych materiałów do zastosowań w stomatologii.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki, chemii, krytalografii, metod badań materiałów i podstaw nauki o materiałach.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM2A_MS_w_1	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy nabytej w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia.	IM2A_MS_1, IM2A_MS_2, IM2A_MS_3, IM2A_MS_4, IM2A_MS_5
IM2A_MS_w_2	Sprawdzian	Ocena opanowania podstawowych wiadomości niezbędnych do indywidualnego wykonania ćwiczenia praktycznego.	IM2A_MS_3, IM2A_MS_4
IM2A_MS_w_3	Sprawozdanie	Ocena umiejętności badania i charakteryzowania materiałów stomatologicznych poprzez poprawne formułowanie wniosków.	IM2A_MS_3, IM2A_MS_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	
IM2A_MS_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić poznanie materiałów stomatologicznych oraz ich właściwości i sposobów przygotowywania oraz obróbki. Ma umożliwić zrozumienie zagadnień biokompatybilności oraz doboru materiałów do poszczególnych zastosowań w stomatologii. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych, demonstracji.	30	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień.	10	IM2A_MS_w_1
IM2A_MS_fs_3	laboratorium	Zastosowanie poznanych wiadomości teoretycznych w doświadczalnym poznaniu właściwości materiałów stomatologicznych oraz mechanizmów umożliwiających kształtowanie ich właściwości. Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez studentów z wykorzystaniem wyposażenia pracowni dydaktycznych oraz naukowych.	15	Przygotowanie teoretycznych podstaw i zagadnień związanych z tematem wykonywanego ćwiczenia. Samodzielne opracowanie wstępu teoretycznego. Indywidualne opracowanie wyników ćwiczenia i wyciągnięcie wniosków.	5	IM2A_MS_w_2, IM2A_MS_w_3