

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr letni), 2020/2021 (semestr letni), 2021/2022 (semestr letni), 2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich

Kod modułu: IM2A_PIWMI

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_PIWMI_1	Ma wiedzę w zakresie kryteriów doboru materiałów do zastosowań technicznych oraz termodynamicznych, kinetycznych i strukturalnych aspektów procesów wytwarzania i przetwórstwa materiałów inżynierskich.	IM2A_W11	5
IM2A_PIWMI_2	Ma szczegółową wiedzę związaną z kontrolą jakości materiałów i metod ich wytwarzania oraz zna ekonomiczne i ekologiczne aspekty projektowania technologii materiałowych.	IM2A_W07	5
IM2A_PIWMI_3	Posiada umiejętność projektowania i modelowania materiałów inżynierskich oraz procesów technologicznych wytwarzania, przerabiania i recyklingu materiałów.	IM2A_K05 IM2A_U01 IM2A_U02 IM2A_U03 IM2A_U04 IM2A_U08 IM2A_U19	1 1 3 5 2 2 5
IM2A_PIWMI_4	Wykazuje gotowość współpracy z konstruktorami i technologami.	IM2A_K01 IM2A_K03	1 1

3. Opis modułu

Opis	Moduł Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich ma umożliwić studentowi/studentce nabycie wiedzy o wszystkich aspektach procesów wytwarzania i przetwórstwa materiałów inżynierskich oraz sposobach kontroli jakości tych materiałów i metod ich wytwarzania. Dzięki temu student/
-------------	---

	studentka powinna uzyskać umiejętność właściwego projektowania struktury tworzyw konstrukcyjnych z uwzględnieniem otrzymania produktów o wymaganych właściwościach.
Wymagania wstępne	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki, chemii, termodynamiki, podstaw nauki o materiałach oraz technologii i przetwórstwa materiałów

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM2A_PIWMI_w_1	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia.	IM2A_PIWMI_1, IM2A_PIWMI_2, IM2A_PIWMI_3, IM2A_PIWMI_4
IM2A_PIWMI_w_2	Sprawdzian	Weryfikacja znajomości podstaw teoretycznych przygotowujących studenta do indywidualnego wykonania ćwiczenia.	IM2A_PIWMI_3
IM2A_PIWMI_w_3	Sprawozdanie	Ocena wykonania ćwiczenia praktycznego oraz poprawności opisanego uzyskanych wyników i sformułowania wniosków.	IM2A_PIWMI_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	
IM2A_PIWMI_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących wszystkich aspektów projektowania i wytwarzania materiałów inżynierskich. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych.	30	Czytanie zalecanej literatury, przygotowanie do egzaminu.	10	IM2A_PIWMI_w_1
IM2A_PIWMI_fs_3	laboratorium	Zastosowanie poznanych wiadomości teoretycznych do zaprojektowania konkretnych tworzyw konstrukcyjnych oraz procesów technologicznych. Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez studentów w postaci opracowania konkretnego projektu.	30	Przygotowanie teoretycznych podstaw i zagadnień związanych z tematem wykonywanego projektu. Przygotowanie prezentacji opracowanego projektu.	30	IM2A_PIWMI_w_2, IM2A_PIWMI_w_3