

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria materiałowa</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Projektowanie i wytwarzanie materiałów inżynierskich

**Kod modułu:** IM2A\_PIWMI

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia 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	
<b>Opis</b>	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.

<b>Wymagania wstępne</b>	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki, chemii, termodynamiki, podstaw nauki o materiałach oraz technologii i przetwórstwa materiałów
--------------------------	--

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
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

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
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