

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria materiałowa</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Technologie wytwarzania materiałów

**Kod modułu:** IM1A\_TWM

**1. Liczba punktów ECTS:** 9

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM1A_TWM_1	Ma wiedzę w zakresie technik otrzymywania, przetwórstwa, odzysku oraz recyklingu tworzyw z podstawowych grup materiałów inżynierskich mających zastosowanie w medycynie	IM1A_W07	2
		IM1A_W09	2
IM1A_TWM_2	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze zaawansowanych technologii obróbki i nowoczesnych technik kształtowania materiałów mających zastosowanie w medycynie	IM1A_W11	3
IM1A_TWM_3	Potrafi dokonać doboru procesu technologicznego w celu uzyskania produktu o określonej strukturze i właściwościach użytkowych	IM1A_U21	5
		IM1A_U22	5
		IM1A_U23	5
IM1A_TWM_4	Potrafi zaprojektować lub wskazać techniki i technologie służące pozyskiwaniu materiałów z przekształcania odpadów	IM1A_U13	2
		IM1A_U24	2
IM1A_TWM_5	Ma świadomość ważności i rozumie znaczenie technologii wytwarzania materiałów dla otrzymywania produktów do zastosowań medycznych	IM1A_K02	2
		IM1A_K05	2

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł Technologie wytwarzania materiałów ma umożliwić studentowi/studentce zapoznanie się z technikami otrzymywania i przetwórstwa tworzyw konstrukcyjnych. Dzięki temu student/studentka powinna uzyskać lepsze zrozumienie procesów technologicznych służących do otrzymywania materiałów inżynierskich oraz sposobów ich przerabiania dla uzyskania określonego kształtu i właściwości. Pozwoli to na wyrobienia umiejętności wyboru stosownej technologii dla uzyskania wyrobu o żądanych właściwościach użytkowych.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki, chemii, termodynamiki oraz projektowania i grafiki inżynierskiej

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
IM1A_TWM_w_1	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia laboratoryjne	IM1A_TWM_1, IM1A_TWM_2, IM1A_TWM_3, IM1A_TWM_4, IM1A_TWM_5
IM1A_TWM_w_2	Sprawdzian pisemny	Ocena opanowania podstawowych wiadomości ogólnych niezbędnych do wykonania ćwiczenia praktycznego	IM1A_TWM_1, IM1A_TWM_2
IM1A_TWM_w_3	Sprawozdanie	Ocena wykonania ćwiczenia praktycznego oraz poprawności opisanego uzyskanych wyników i sformułowania wniosków	IM1A_TWM_3, IM1A_TWM_4

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
IM1A_TWM_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących technik wytwarzania i przetwórstwa tworzyw konstrukcyjnych. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych.	75	Czytanie zalecanej literatury, przygotowanie do egzaminu	45	IM1A_TWM_w_1
IM1A_TWM_fs_2	laboratorium	Zastosowanie poznanych wiadomości teoretycznych w praktycznym zbadaniu wpływu technologii wytwarzania i przeróbki na strukturę i właściwości materiałów. Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez studentów z wykorzystaniem wyposażenia pracowni dydaktycznych oraz naukowych.	75	Przygotowanie do sprawdzianów, czytanie instrukcji laboratoryjnych, opracowanie sprawozdań	75	IM1A_TWM_w_2, IM1A_TWM_w_3