

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
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: Wybrane zagadnienia z recyklingu materiałów

Kod modułu: IM2A_WZRM

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_WZRM_1	Posiada wiedzę z zakresu terminologii, podstawowych pojęć i problemów z zakresu odpadów różnego pochodzenia oraz sposobów ich usuwania i zagospodarowywania. Rozumie i ma świadomość ważności prowadzenia procesów recyklingu i utylizacji odpadów. Rozumie potrzebę i konieczność informowania społeczeństwa o korzystnych i niekorzystnych aspektach recyklingu i utylizacji odpadów. Potrafi przekazać taką informację w sposób powszechnie zrozumiały i podkreślić jej najważniejsze kwestie.	IM2A_W18	3
IM2A_WZRM_2	Potrafi przygotować opracowanie naukowe na temat realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego, zawierające omówienie uzyskanych wyników.	IM2A_U03	4
IM2A_WZRM_3	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	IM2A_K03 IM2A_K05	3 3

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Wybrane zagadnienia z recyklingu materiałów ma umożliwić studentowi/studentce nabyć umiejętności pracy w zespole, podejmowania strategicznych decyzji oraz zarządzania grupą. Ponadto ugruntować wiedzę z zakresu recyklingu materiałów, metod wytwarzania wybranych materiałów, charakterystyki surowców, produktu głównego i produktów ubocznych. W ramach modułu zostanie przedstawiona charakterystyka odpadów i ścieków z omówieniem możliwości ich utylizacji, magazynowania lub neutralizacji. Pozwoli to na wskazanie głównych kierunków recyklingu wybranego materiału.
Wymagania wstępne	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki, chemii, polimery, technologie i przetwórstwo materiałów - polimery.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
IM2A_WZRM	Kolokwium zaliczeniowe	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów oraz wskazaną literaturę.	

_w_1			IM2A_WZRM_1, IM2A_WZRM_2, IM2A_WZRM_3
IM2A_WZRM _w_2	Zaliczenie projektu	Zaliczenie projektu na podstawie opracowywania poszczególnych jego części na zajęciach laboratoryjnych.	IM2A_WZRM_1, IM2A_WZRM_2, IM2A_WZRM_3

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	
IM2A_WZRM _fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie podstawowych zagadnień dotyczących recyklingu materiałów powszechnie stosowanych w różnych dziedzinach przemysłu, metod wytwarzania wybranych materiałów, charakterystyki surowców, produktów oraz odpadów. Pozwoli to na płynne poruszanie się w tematyce głównych kierunków ich recyklingu. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych i demonstracji.	15	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień.	20	IM2A_WZRM_w_1
IM2A_WZRM _fs_2	laboratorium	Analiza zagadnień dotyczących recyklingu materiałów. Nauka pracy w zespole, podejmowania strategicznych decyzji oraz zarządzania grupą. Myślenie projektowe. Ćwiczenia prowadzone w oparciu o wystąpienia ustne i dyskusję w podgrupach jak również na forum grupy laboratoryjnej.	45	Przygotowanie do ćwiczeń poprzez samodzielne studiowanie wskazanych zagadnień.	15	IM2A_WZRM_w_2