

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: Przedmiot specjalistyczny 2. Recykling materiałów polimerowych

Kod modułu: IM2A_PS2_RMP

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_PS2_RMP_1	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę merytoryczną w zakresie zjawisk fizycznych i procesów chemicznych zachodzących podczas przetwarzania polimerów i tworzyw sztucznych; umiejętność wskazania wpływu zastosowanego kierunku recyklingu na parametry uzyskiwanych recyklatów; posiada uporządkowaną wiedzę o charakterze interdyscyplinarnym z zakresu zaawansowanych technologii przetwarzania i charakteryzacji materiałów polimerowych, niezbędną do projektowania i modelowania nowoczesnych materiałów inżynierskich poddawanych procesom odzysku.	IM2A_W06 IM2A_W11	1 4
IM2A_PS2_RMP_2	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania istniejących i nowych technologii i technik wytwarzania i przetwarzania materiałów inżynierskich, potrafi ukształtować strukturę powierzchni materiałów w celu poprawy ich zdolności do powtórnego użycia; umie projektować polimerowe materiały inżynierskie oraz prognozować ich właściwości z uwzględnieniem występowania zjawisk w cykl życia produktu wykonanego z tego materiału.	IM2A_U11 IM2A_U19	4 2
IM2A_PS2_RMP_3	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny wykazując świadomość konsekwencji oddziaływania na środowisko użytkowanych tworzyw sztucznych; potrafi działać w sposób przedsiębiorczy mając na uwadze potrzebę zrównoważonego rozwoju z wykorzystaniem odpadowych materiałów polimerowych.	IM2A_K02	4

3. Opis modułu

Opis	Moduł Recykling materiałów polimerowych ma umożliwić studentowi/studentce ugruntować wiedzę z zakresu procesów fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących podczas wytwarzania polimerów oraz tworzyw sztucznych, jak również na etapie ich przetwórstwa. Pozwoli ona na wskazanie głównych kierunków ich recyklingu oraz określenie wpływu zastosowanej techniki na parametry uzyskiwanych recyklatów. Moduł ma także za zadanie zwiększyć świadomość wpływu czynników środowiskowych na właściwości tworzywa sztucznego, a także interakcji zachodzących w kierunku odwrotnym.
Wymagania wstępne	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki, chemii, polimery, technologie i przetwórstwo materiałów – polimery.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM2A_PS2_RMP_w_1	egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy teoretycznej w oparciu o treść wygłoszonych wykładów, wskazaną literaturę przedmiotu oraz praktyczne ćwiczenia laboratoryjne.	IM2A_PS2_RMP_1, IM2A_PS2_RMP_2, IM2A_PS2_RMP_3
IM2A_PS2_RMP_w_2	kolokwium pisemne	Sprawdzenie wiedzy z zakresu wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych związanych z badaniem i oceną właściwości odpadowych materiałów polimerowych.	IM2A_PS2_RMP_1, IM2A_PS2_RMP_2, IM2A_PS2_RMP_3
IM2A_PS2_RMP_w_3	sprawozdanie	Sprawdzenie wiedzy z zakresu wykonanych praktycznych ćwiczeń związanych z wykorzystaniem odpadowych materiałów polimerowych.	IM2A_PS2_RMP_1, IM2A_PS2_RMP_2, IM2A_PS2_RMP_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_PS2_RMP_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie podstawowych zagadnień dotyczących zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych zachodzących charakterystycznych dla użytkowych materiałów polimerowych. Pozwoli to na płynne poruszanie się w tematyce głównych kierunków ich recyklingu. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych i demonstracji.	30	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień.	30	IM2A_PS2_RMP_w_1
IM2A_PS2_RMP_fs_2	laboratorium		30		30	IM2A_PS2_RMP_w_2, IM2A_PS2_RMP_w_3