

1.	Field of study	Materials Science and Engineering
2.	Academic year of entry	2015/2016 (summer term), 2016/2017 (summer term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Specialised subject 2

Module code: IM2A_PS2_RMP

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 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. Module description	
Description	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.
Prerequisites	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki, chemii, polimery, technologie i przetwórstwo materiałów – polimery.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
IM2A_PS2_RMP_w_1	written exam	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	written test	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	report	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. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
IM2A_PS2_RMP_fs_1	lecture	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	laboratory classes		30		30	IM2A_PS2_RMP_w_2, IM2A_PS2_RMP_w_3