

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Wykład monograficzny 2. Recykling materiałów kompozytowych

Kod modułu: IM2A_WM2_RMK

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_WM2_RMK_1	Zaznajomienie się z rodzajami kompozytów, ich właściwościami oraz zastosowaniem. Poznanie zasad i kryteriów klasyfikacji materiałów kompozytowych ze względu na ich budowę oraz rodzaj materiałów zbrojenia i osnowy. Poznanie technik wytwarzania oraz recyklingu kompozytów. Zaznajomienie się z problematyką związaną z powstawaniem odpadów oraz poznanie metod ich wykorzystania poprzez recykling (materiałowy, surowcowy i energetyczny).	IM2A_W06	4
		IM2A_W07	4
IM2A_WM2_RMK_2	Potrafi zaproponować i przygotować teoretyczne podstawy metody recyklingu materiałów kompozytowych. Zna trendy rozwojowe w obszarze technologii recyklingu materiałów kompozytowych.	IM2A_U01 IM2A_U05 IM2A_U11	4 4 4
IM2A_WM2_RMK_3	Ma świadomość roli recyklingu odpadów we współczesnej gospodarce. Potrafi myśleć i działać w sposób umożliwiający zrozumienie i projektowanie instalacji recyklingu materiałów kompozytowych. Ma świadomość potrzeby informowania o zagrożeniach związanych z odpadami i sposobach ich zagospodarowania w celu poprawy świadomości ekologicznej społeczeństwa.	IM2A_K02 IM2A_K05 IM2A_K06	4 4 4

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Recykling materiałów kompozytowych ma umożliwić studentom zdobycie podstawowej wiedzy na temat materiałów kompozytowych oraz metod ich wytwarzania i recyklingu. Studenci poznają kryteria klasyfikacji materiałów kompozytowych oraz ich właściwości, jak również nabywają umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy na temat budowy, zastosowań i recyklingu kompozytów. Student zrozumie rolę, jaką w gospodarce odgrywają materiały kompozytowe oraz zaznajomi się z bieżącymi trendami badawczymi związanymi z ich recyklingiem. Student orientuje się w zagadnieniach

	związanych z recyklingiem surowcowym, materiałowym i energetycznym kompozytów oraz w problematyce ochrony środowiska związanej z gwałtownym rozwojem produkcji przemysłowej.
Wymagania wstępne	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów chemii, fizyki, podstaw nauki o materiałach, materiałów inżynierskich, recyklingu polimerów, recyklingu metali i stopów.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM2A_WM2_RMK_w_1	Zaliczenie wykładu	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną literaturę.	IM2A_WM2_RMK_1, IM2A_WM2_RMK_2, IM2A_WM2_RMK_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_WM2_RMK_fs_1	wykład	Wykład monograficzny ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących budowy, właściwości i metod recyklingu materiałów kompozytowych. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych.	30	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień.	35	IM2A_WM2_RMK_w_1