

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie recyklingu materiałów polimerowych, PG_00065838						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Janusz Datta				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Janusz Datta				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z aktualnymi technologiami zagospodarowania odpadów z materiałów polimerowych (dedykowane formy recyklingu do odpadów z głównych obszarów produkcyjnych (elektronika, samochody, budownictwo) z uwzględnieniem sortowania, identyfikacji i ustrumienia odpadów, Ponowne wykorzystanie recyklatów, Wymagania wstępne i dodatkowe Znajomość otrzymywania i budowy chemicznej polimerów masowych; ogólne informacje z zakresu ochrony środowiska						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W06] zna teoretyczne podstawy funkcjonowania aparatury naukowej z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla inżynierii materiałowej		Studenta zna podstawy pracy z wykorzystaniem aparatury naukowej z zakresu inżynierii materiałowej		[SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K7_U06] potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie nauki o materiałach		Student potrafi oceniać przydatność nowych osiągnięć naukowych w zakresie nauki o materiałach		[SU4] Assessment of ability to use methods and tools		
	[K7_K02] ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje		Student rozumie wpływ skutków różnych decyzji i działalności inżynierskiej na środowisko naturalne		[SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Przepisy Unii Europejskiej dotyczące technologii recyklingu odpadów tworzyw sztucznych. Zrównoważony rozwój. Systematyka odpadów tworzyw sztucznych ze względu miejsce ich powstawania i na możliwości ponownego przetwórstwa. Segregacja i identyfikacja odpadów. Pozyskiwanie i recykling odpadów z materiałów polimerowych pochodzących z przemysłu samochodowego, budownictwa, elektronicznego oraz gospodarstwa domowego. Biodegradacja. Recykling laminatów i opakowań wielowarstwowych. Projektowanie proekologiczne, Ponowne wykorzystanie odpadów tworzyw sztucznych. Paliwa alternatywne Treści przedmiotu - laboratoria Wykonanie zadań wskazanych przez prowadzących dot przygotowania różnych strumieni odpadów z tworzyw polimerowych, ich zbadania , uzdatniania i przetwarzania,						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość otrzymywania i budowy chemicznej polimerów masowych; ogólne informacje z zakresu ochrony środowiska		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	laboratorium	100.0%	50.0%
	wykład	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Błedzki i inni. Odzysk i recykling materiałów polimerowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021 2. Praca zbiorowa pod redakcją A. Błedzkiego, Recykling materiałów polimerowych, WNT Warszawa 1997 3. Praca zbiorowa pod redakcją A Prociak i in. Materiały poliuretanowe, PWN, Warszawa, 2014.	
	Uzupełniająca lista lektur	Poradnik TWORZYWA SZTUCZNE W PRAKTYCE 2007 Verlag Dashofer, Warszawa	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1) Zaproponuj sposób postępowania dla przeprowadzenia efektywnego recyklingu siedzeń samochodowych. 2) Dobierz technikę recyklingu i opisz niezbędne kroki działania dla przeprowadzenia recyklingu odpadów będących profilami z PA oraz drugi strumień to kubeczki z PS.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.