

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Aparatura i maszyny w przemyśle tworzyw sztucznych, PG_00061928						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
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						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	15.0	45
	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	45		5.0		50.0	100
Cel przedmiotu	Nauczenie studentów głównych elementów budowy oraz działania i właściwego stosowania wybranych maszyn i aparatury przemysłu tworzyw sztucznych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W04] zna wybrane aspekty budowy i działania aparatury naukowej z zakresu inżynierii materiałowej		zna podstawy pracy różnej aparatury naukowej stosowanej w inżynierii materiałowej		[SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K6_U09] posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł		potrafi przygotować na zadany temat wystąpienie ustne w ju polskim i j angielskim posługując się podstawowymi pojęciami teoretycznymi		[SU5] Assessment of ability to present the results of task		
	[K6_U06] Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji , a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		Student potrafi przeprowadzić analizę uzyskanych wyników; dokonać ich interpretacji oraz wyprowadzić wnioski		[SU2] Assessment of ability to analyse information		
	[K6_W06] zna wybrane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii materiałowej		zna podstawowe metody działania, które są stosowane podczas rozwiązywania problemów inżynierskich		[SW2] Assessment of knowledge contained in presentation		
	[K6_K01] rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań		ma świadomość własnych ograniczeń w posiadanej wiedzy;potrafi zwracać się do specjalistów;rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji		[SK2] Assessment of progress of work		

Treści przedmiotu	Aparatura do wytwarzania tworzyw polimerowych -zbiorniki, reaktory chemiczne. Aparatura do obróbki wstępnej materiałów polimerowych - suszarki stacjonarne, ruchome, jedno stanowiskowe i wielostanowiskowe z agregatem suchego powietrza; młyny; mieszarki; granulatory. Maszyny tnące. Wtryskarki - wtryskarki standardowe, formy wtryskowe. Wytłaczarki, głowice wytłaczarskie, kalibratory, wanny chłodzące, granulatory. Nowoczesne wytłaczarki dwuślimakowe, ślimaki cylindryczne, ślimaki segmentowe. Aparatura i maszyny do wytwarzania gumy - Mieszalniki, walcarki, kalandry, prasy hydrauliczne, wtryskarki do formowania wyrobów gumowych, Agregaty dozująco-mieszające w technice RIM i RRIM, pompy zębate i membranowe, głowice miksujące, układy dwu i wielosekcyjne. Maszyny do recyklingu		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość metod syntez polimerów; znajomość kryteriów oceny jakości tworzyw sztucznych oraz podstawowych metod badań tworzyw sztuczny		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	pisemny	50.0%	60.0%
	prezentacja	90.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1) Sikora R., Przetwórstwo Tworzyw polimerowych. Podstawy logiczne, formalne i terminologiczne. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2008. 2)Poradnik konstruktora maszyn, Verlag Dashofer , Warszawa 2008 3)White R., De S.K., Poradnik technologa gumy, przekład i wydanie IPGum "Stomil" Piastów 2003	
	Uzupełniająca lista lektur	Katalog maszyn i urządzeń do utylizacji odpadów, KBN, Katowice 1996	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Wskaz aparaturę kontrolno pomiarową stosowaną w reaktorach chemicznych np do syntezy polioli poliuretanowych. 2.Opisz urządzenia jakie wykorzystuje się do usunięcia wilgoci z granulatu polimerowego czy recyklatu 3. Jak jest działanie agregatu dozująco mieszającego i w jaki sposób zapełnia się zbiorniki reagentami		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.