



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie kompozytów polimerowych, PG_00039105						
Kierunek studiów	Chemia budowlana						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	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	2	Język wykładowy			polski Polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Łukasz Piszczyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	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		15.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami wytwarzania kompozytów polimerowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W10] ma podstawową wiedzę w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, zarządzania jakością oraz organizacji pracy i zintegrowanego zarządzania, ma znajomość podstawowych aspektów prawnych dotyczących zarządzania substancjami chemicznymi ze szczególnym uwzględnieniem produktów chemii		Student posiada wiedzę w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, zarządzania jakością oraz organizacji pracy, posiada wiedzę w zakresie podstawowych aspektów prawnych dotyczących zarządzania substancjami chemicznymi.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K7_U02] potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym		Student potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_K03] ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, podejmuje refleksje na temat etycznych, naukowych i społecznych aspektów związanych z wykonywaną pracą, rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji o rozwoju i osiągnięciach nauki w zakresie chemii budowlanej		Student na świadomość społecznej roli uczelni oraz rozumie potrzebę przekazywania informacji o rozwoju nauki w zakresie chemii budowlanej.		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK2] Ocena postępów pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		

Treści przedmiotu	Kompozyty polimerowe, morfologia kompozytów polimerowych, napelniacze oraz nanonapelniacze (nanorurki, grafen, glinokrzemiany)		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie laboratoriów	60.0%	50.0%
	Zaliczenie	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Podstawowe publikacje dotyczące kompozytów polimerowych w oparciu o bazę WoS.	
	Uzupełniająca lista lektur	- Wacław Królikowski, Polimerowe kompozyty konstrukcyjne, Wydawnictwo PWN, 2018  - Anna Boczkowska, Grzegorz Krzesiński, Kompozyty i techniki ich wytwarzania, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2016	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Sposoby wytwarzania kompozytów polimerowych  2. Napelniacze stosowanie w technologiach wytwarzania kompozytów polimerowych  3. Struktura kompozytów polimerowych		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		