



Wydział	Wydział Chemiczny
Studia	III stopnia (doktoranckie)
Dyscyplina	Technologia chemiczna

KARTA MODUŁU

Nazwa modułu		Polimery o zwiększonej odporności termicznej			
Kod modułu		Grupa przedmiotów	Wykład monograficzny		
Osoba odpowiedzialna za moduł		Prof. dr hab. inż. Jacek Lubczak			
Osoby prowadzące zajęcia		Prof. dr hab. inż. Jacek Lubczak			
Wymiar i forma zajęć		5 godzin wykładu			
Rok studiów	III-IV	Semestr	V- VII	Rok akademicki	2016/2017

Opis efektów kształcenia dla modułu

Nr efektu kształcenia	Student, który zaliczył moduł wie/umie/potrafi	Symbol efektu	Sposób weryfikacji efektów kształcenia
1	Ma wiedzę z zakresu otrzymywania, właściwości i zastosowania termoodpornych polimerów	TC_W_02	zaliczenie
2	Ma wiedzę na temat zwiększania odporności termicznej polimerów i sposobów jej badania	TC_W_02	zaliczenie
3	Potrafi zaproponować sposoby zwiększania odporności termicznej polimerów i metody jej badania	TC_U_16	zaliczenie
4	Rozumie i odczuwa potrzebę dokończenia się z zakresu zwiększania odporności termicznej polimerów	TC_K_01	zaliczenie

Treści modułu (program zajęć)

Wpływ struktury polimeru na jego odporność termiczną.
Metody badań odporności termicznej polimerów
Rodzaje polimerów termoodpornych – otrzymywanie, struktura, właściwości, zastosowanie
Modyfikacja polimerów w kierunku zwiększenia ich termoodporności

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość chemii i technologii polimerów na poziomie podstawowym

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Rabek J. **Współczesna wiedza o polimerach**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2. Szlezyngier W., Brzozowski Z.K.: **Tworzywa sztuczne, cz. II. Polimery specjalne i inżynierskie**, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów, 2012.
3. Hałasa E., Heneczkowski M.: **Wprowadzenie do inżynierii termoodpornych materiałów polimerowych**, Oficyna Wydawnicza PRz, Rzeszów 2007.

4. Praca zbiorowa, **Chemia polimerów, t. III. Polimery naturalne i polimery o specjalnych właściwościach**, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1998.
5. Lubczak J.: **Metody syntezy oligoeteroli nadających się do otrzymywania niektórych polimerów o zwiększonej odporności termicznej**, *Chemicz*, 66(4), 279-287 (2012).

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, przygotowanie do zajęć, przygotowanie prezentacji, przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie do egzaminu, egzamin itp.)	Obciążenie studenta [h]
Udział w zajęciach	5
Przygotowanie do zaliczenia	5
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10
Punkty ECTS za moduł	0,5

Uwagi

--