**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane zagadnienia z technologii tworzyw sztucznych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. / Izabella Legocka / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZIICS02

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

10

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 450h |
| Laboratorium:  | 300h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia i technologia polimerów

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z kierunkami rozwoju technologii tworzyw sztucznych, z nowymi technologiami i dziedzinami ich zastosowania. Przybliżenie problemów otrzymywania polimerów „ na zamówienie” – modyfikacja polimerów, polimery hybrydowe, zastosowanie nowych katalizatorów. Celem nauczania przedmiotu jest poznanie trendów w technologii otrzymywania polimerów i materiałów polimerowych, zapoznanie się z możliwościami i współczesnymi kierunkami zastosowania polimerów. Wiedza ta będzie szczególnie przydatna dla studentów chcących w przyszłości zająć się pracą w szeroko pojętej dziedzinie polimerów i tworzyw sztucznych.

**Treści kształcenia:**

W - Kierunki rozwoju technologii TS i projektowanie nowych – materiałów polimerowych. TS w medycynie i tworzywa biorozkładalne. Polimery i tworzywa konstrukcyjne i termoodporne. Polimery i polimerowe materiały elektroprzewodzące. Polimery w technikach membranowych. Zasady zielonej chemii w technologii polimerów. Nowe generacje katalizatorów w syntezie polimerów i monomerów. Metody modyfikacji polimerów Mieszaniny i stopy polimerowe. Polimerowe sieci przestrzenne i inne polimery o budowie hybrydowej. Polimery napełniane i spieniane. Instrumentalne metody badania budowy polimerów. Nowe rodzaje i gatunki polimerów. Ich charakterystyka. Możliwości nowych zastosowań polimerów i TS.
Ć - Praca literaturowa - analiza.
L - Zadania laboratoryjne mają na celu zapoznanie studentów z wybranymi metodami fizykochemicznymi i reologicznymi oceny właściwości polimerów oraz wybranymi metodami przetwórczymi polimerów.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium cząstkowego oraz zdanie pisemnego egzaminu końcowego z całości materiału. Egzamin poprawkowy w formie ustnej. Ocena z wykładu (A). Warunkiem zaliczenia jest literaturowe opracowanie wybranego tematu dotyczącego tworzyw sztucznych. Ocena z ćwiczeń audytoryjnych (B). Warunkiem zaliczenia laboratorium jest odbycie ćwiczeń według harmonogramu oraz wykonanie sprawozdań z ich przebiegu. Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych (C). Ocena łączna z przedmiotu = 0,5(A) + 0,25(B) + 0,25(C).

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Florjańczyk Z., Pęczek S., Chemia polimerów, Tom I i II, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1997.
2. Szlezyngier W., Tworzywa sztuczne, Tom I i II, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1996.
3. Żuchowska D., Polimery konstrukcyjne, WNT, Warszawa 2000.
4. Jurgowski S., Jurgowska B., Sporządzanie mieszanin polimerowych, WNT, Warszawa 2001.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe