

Tytuł Materiały polimerowe	Kod 10102422210102403251
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Technologia przetwarzania materiałów	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab. Krystyna Kelar, prof. nadzw.
tel. +48(61) 6652140
e-mail: krystyna.kelar@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot należy do grupy przedmiotów obieralnych na specjalności Technologia Przetwarzania Materiałów

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie właściwości mechanicznych, chemicznych i przetwórczych różnych grup tworzyw sztucznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wady i zalety materiałów polimerowych. Klasyfikacja polimerów. Wpływ budowy chemicznej i nadcząsteczkowej na właściwości polimerów. Tworzywa termoplastyczne: poliolefiny, po-li(chlorek winylu), tworzywa styrenowe i akrylowe, poliamidy, poliwęglany, tworzywa fluorowe, poliacetale, elastomery termoplastyczne. Tworzywa termoutwardzalne: fenoplasty, aminoplasty, Tworzywa chemoutwardzalne: nienasycone żywice poliestrowe, żywice epoksydowe. Kauczuki naturalne i syntetyczne. Kompozyty i nanokompozyty polimerowe. Polimery ciekłokrystaliczne: ciekłe kryształy, zastosowania ciekłych kryształów, przetwórstwo. Materiały polimerowe o eks-tremalnej wytrzymałości mechanicznej, cieplnej i chemicznej.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu materiałoznawstwa.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady przygotowane w PowerPoint.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin testowy

Bibliografia podstawowa:

1. K. Kelar, D. Ciesielska Fizykochemia polimerów ? wybrane zagadnienia Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej Poznań 1998
2. D. Żuchowska Polimery konstrukcyjne WNT Warszawa 2000
3. J. F. Rabek Współczesna wiedza o polimerach PWN Warszawa 2008
4. Uzupełniająca
5. J. A. Brydson Plastics materials
6. D. C. Miles, J. H. Briston Polymer technology.

Bibliografia uzupełniająca:

-