



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Metody badań materiałów polimerowych

Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Mechanika i budowa maszyn

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Technologia przetwarzania materiałów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

pierwszego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

stacjonarne

obieralny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

15

15

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Kinga Mencil

email: kinga.mencil@put.poznan.pl

tel. 61 665 27 87

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z fizyki, chemii, nauka o materiałach. Umiejętność: logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu. Zrozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.

Cel przedmiotu

Poznanie metod badań materiałów polimerowych, określenie wpływu struktury na właściwości tworzyw sztucznych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student powinien scharakteryzować podstawowe właściwości tworzyw sztucznych



2. Student powinien scharakteryzować podstawowe metody badań tworzyw sztucznych
3. Student powinien scharakteryzować błędy pomiarowe

Umiejętności

1. Student potrafi dobrać odpowiednią metodę badawczą do określenia właściwości
2. Student potrafi zaproponować zastępczą metodę badawczą
3. Student potrafi przeprowadzić badania

Kompetencje społeczne

1. Student potrafi współpracować w grupie
2. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład:

Zaliczenie pisemne przeprowadzane na koniec semestru (zaliczenie w przypadku uzyskania min. 50,1% poprawnych odpowiedzi). Do 50,0% - ndst, od 50,1% do 60,0% ? dst, od 60,1% do 70,0% - dst+, od 70,1 do 80 ? db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% - bdb.

Laboratorium:

Zaliczenie na podstawie odpowiedzi ustnej lub pisemnej z zakresu treści każdego wykonywanego ćwiczenia laboratoryjnego, sprawozdanie z każdego ćwiczenia laboratoryjnego wg wskazań prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne. Aby uzyskać zaliczenie laboratoriów wszystkie ćwiczenia muszą być zaliczone (ocena pozytywna z odpowiedzi i sprawozdania).

Treści programowe

Wykład:

1. Wprowadzenie, charakterystyka właściwości, błędy pomiarowe
2. Wpływ struktury na właściwości materiałów polimerowych
3. Fizykochemiczne właściwości tworzyw sztucznych
4. Właściwości mechaniczne, termiczne i cieplne materiałów polimerowych
5. Odporność chemiczne materiałów polimerowych, oraz metody badania folii i materiałów porowatych

Laboratorium:

1. Oznaczanie gęstości materiałów polimerowych
2. Metody identyfikacji tworzyw sztucznych
3. Oznaczanie właściwości mechanicznych w próbie statycznego rozciągania



4. Oznaczanie twardości gotowych wyrobów i surowców

5. Oznaczanie udarności

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy
2. Ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, przeprowadzanie pomiarów, dyskusja, praca w zespole.

Literatura

Podstawowa

1. Sikora R.: Tworzywa wielkocząsteczkowe . Rodzaje, właściwości i struktura
2. Galina H.: Fizykochemia polimerów.
3. Broniewski T. metody badań materiałów polimerowych

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	15	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności