

Tytuł <b>Technologie materiałowe</b>	Kod <b>10102054110102401435</b>
Kierunek <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia niestacjonarne II</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>12</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>8</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>0</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Tomasz Sterzyński  
Instytut Technologii Materiałów  
tel. +48(61) 647-5818  
e-mail: tomasz.sterzynski@put.poznan.pl

dr inż. Krzysztof Grześkowiak  
e-mail: krzysztof.grzeskowiak@put.poznan.pl

dr inż. Andrzej Bączkowski  
e-mail: andrzej.baczkowski@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 kierunkowych na studiach niestacjonarnych II stopnia

### Założenia i cele przedmiotu:

Opanowanie podstawowych pojęć i procesów technologicznych stosowanych w przetwórstwie tworzyw sztucznych, odlewnictwie i obróbce plastycznej

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Właściwości technologiczne tworzyw polimerowych. Przygotowanie surowców do przetwarzania. Podstawowe technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych: wtryskiwanie, wytłaczanie, laminowanie, formowanie próżniowe, nanoszenie powłok, łączenie, przetwórstwo elastomerów. Zjawiska fizyko-chemiczne podczas wypełniania form ciekłym tworzywem odlewniczym. Wpływ warunków stygnięcia i krzepnięcia ciekłego metalu i stopu na strukturę i właściwościami odlewu. Sterowanie strukturą i właściwościami odlewów. Przegląd metod odlewania. Zarys podstaw stanu naprężenia i odkształcenia. Pojęcia: proces produkcyjny, wyrób, odpad. Obróbka plastyczna metali na zimno, półgorąco i na gorąco. Obróbka blach i obróbka objętościowa.

Zajęcia laboratoryjne

Podstawowe technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych: wtryskiwanie, wytłaczanie, laminowanie, formowanie próżniowe.

Podstawowe metody odlewania: wykonanie odlewów metodą formowania ręcznego i odlewania kokilowego, wykonanie form skorupowych, realizacja wybranych etapów odlewania metodą wytapianych modeli.

Procesy cięcia i wykrawania wyrobów z blach, tłoczenia wyrobów z blach, wyciskania, kucia swobodnego i matrycowego.

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu chemii i fizyki

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z użyciem środków audiowizualnych, zajęcia laboratoryjne

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Zaliczenie pisemne lub ustne

**Bibliografia podstawowa:**

1. Podstawowa
2. W. Frącz, B. Krywult Projektowanie i wytwarzanie elementów z tworzyw sztucznych Oficyna wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej Rzeszów 2005
3. Jackowski J. Podstawy odlewnictwa. Ćwiczenia laboratoryjne Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 1993
4. Erbel S., Kuczyński K., Marciniak Z. Obróbka plastyczna PWN Warszawa 1981
5. Uzupełniająca
6. K. Wilczyński Przetwórstwo tworzyw sztucznych Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2000
7. Szweycer M., Nagolska D. Metalurgia i odlewnictwo Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2002
8. Romanowski W.P. Poradnik obróbki plastycznej na zimno WNT Warszawa 1976

**Bibliografia uzupełniająca:**

-