

Tytuł Technologie materiałowe	Kod 10102524110102402989
Kierunek Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

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 Grzeszkowiak
e-mail: krzysztof.grzeszkowiak@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. Szweyger 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: