

Tytuł Rapid Prototyping i Rapid Manufacturing	Kod 10102252310102201602
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne II stopnia	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność Informatyzacja i robotyzacja wytwarzania	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Roman Konieczny
tel. +48(61) 6652718
roman.konieczny@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 specjalności Informatyzacja i Robotyzacja Wytwarzania na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania, studia niestacjonarne II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie technik i metod szybkiego tworzenia prototypów - Rapid Prototyping oraz szybkiego tworzenia narzędzi i wytwarzania - Rapid Tooling i Rapid Manufacturing.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Współczesne metody przygotowania produkcji ? szybkie opracowanie wyrobu (Rapid Product Development) oraz szybkie wytwarzanie (Rapid Manufacturing). Technologie przyrostowe Rapid Prototyping i Rapid Tooling w rozwoju produktu. Przygotowanie danych do procesów RP. For-mat STL zapisu danych graficznych. Materiały i urządzenia stosowane w procesach RT/RP. Wybrane technologie SLA, SLS, FDM, 3D Printing i in. Obróbka wykańczająca modeli. Przykłady wykorzystania prototypów wykonywanych technikami RP. Zastosowanie technologii odlewania próżniowego ? Vacuum Casting.

Laboratorium: Przygotowanie danych do wykonania modelu. Wykonanie przykładowych prototypów w technice 3D Printing, FDM oraz Vacuum Casting.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy grafiki komputerowej, systemy CAD/CAM.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany prezentacjami multimedialnymi, zajęcia w laboratorium wyposażonym w stanowiska Rapid Prototyping.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Pisemne kolokwium zaliczeniowe, ocena wykonania zadań na zajęciach laboratoryjnych.

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa
2. E. Chlebus Innowacyjne technologie Rapid Prototyping - Rapid Tooling w rozwoju produktu
Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej Wrocław 2003
3. E. Chlebus Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji WNT Warszawa 2000
4. Uzupełniająca
5. A. Gebhardt Rapid Prototyping Hanser Munich 2003

6. I. Gibson, D. Rosen, B. Stucker Additive Manufacturing Technologies Springer New York 2010

Bibliografia uzupełniająca: