

Tytuł Rapid Prototyping i Rapid Manufacturing	Kod 10102222210102203227
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Konstrukcja maszyn i urządzeń	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaaria: -	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 na obieralny specjalności Konstrukcja Maszyn i Urządzeń na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania, studia stacjonarne 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. Przykła-dy wykorzystania prototypów wykonywanych technikami RP. Zastosowanie technologii odlewa-nia próżniowego ? Vacuum Casting.

Laboratorium: Przygotowanie danych da wykonania modelu. Wykonanie przykładowych proto-typów w technice 3D Printing, FDM oraz Vacuum Casting.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy grafiki komputerowej, projektowanie procesów technologicznych, systemy CAD/CAM.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany prezentacjami multimedialnymi, zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem stanowisk Rapid Prototyping.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Pisemne kolokwium zaliczeniowe, ocena wykonania zadań na zajęciach laboratoryjnych.

Bibliografia podstawowa:

1. Literatura 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. Literatura uzupełniająca
5. A. Gebhardt Rapid Prototyping Hanser Publishers Munich 2003

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

Bibliografia uzupełniająca:

-