

Tytuł Rapid Prototyping i Rapid Manufacturing	Kod 10102222210102202333
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Informatyzacja i robotyzacja wytwarzania	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 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 na obowiązkowy specjalności Informatyzacja i robotyzacja wytwarzania na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania, studia 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. Format 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, 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. Podstawowa
2. E. Chlebus Innowacyjne technologie Rapid Prototyping - Rapid Tooling w rozwoju produktu
Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej Wrocław 2003
3. Edward Chlebus Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji WT Warszawa 2000
4. Z. Weiss Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie Wydawnictwo PP Poznań 1998
5. Uzupełniająca
6. A. Gebhardt Rapid Prototyping Hanser Gardner Publications 2003

Bibliografia uzupełniająca: