

Tytuł Techniki laserowe w inżynierii wytwarzania	Kod 10102222210102203118
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Inżynieria mechaniczna	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Marian Jankowiak
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
tel. +48(61) 6652 785
e-mail: marian.jankowiak@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 obieralnych specjalności Inżynieria Mechaniczna, na studiach stacjonarnych II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z zastosowaniem laserów technologicznych w technikach wytwarzania.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Lasery technologiczne rodzaje i budowa. Charakterystyka i właściwości promieniowania laserowego. Właściwości laserów jako narzędzia technologicznego. Laserowa obróbka ubytkowa. Zastosowanie laserów w inżynierii powierzchni. Obróbka hybrydowa z wykorzystaniem laserów. Wspomaganie procesów wytwarzania energią promienia laserowego. Zmiana właściwości warstwy wierzchniej za pomocą wiązki lasera. Pomiarowe zastosowanie laserów. Pomiary dokładności geometrycznej obrabiarek, pomiary drgań.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Znajomość podstaw: fizyki, mechaniki, technik wytwarzania.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany foliami, laboratorium.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin, zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.

Bibliografia podstawowa:

1. Burakowski T., Wierzchoń T. Inżynieria powierzchni metali WNT Warszawa 1995
2. Kusiński J. Lasery i ich zastosowanie w inżynierii materiałowej Wydawnictwo Akapit Kraków 2000
3. Kusiński J. Technologie laserowe Problemy eksploatacji, nr 3, s. 33-47 2004
4. Zimny J. Laserowa obróbka stali, seria: Monografie Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej Częstochowa 1999

Bibliografia uzupełniająca:

-