

Tytuł Tendencje w kształtowaniu ubytkowym wyrobu	Kod 10102522210102202322
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Mieczysław Kawalec - wykład
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
tel. +48(61) 665 2851
e-mail: mieczyslaw.kawalec@put.poznan.pl
dr inż. Marian Jankowiak - wykład, laboratorium
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
tel. +48(61) 665 2785
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 obowiązkowy kierunku Mechanika i Budowa Maszyn - studia stacjonarne II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie przyszłych magistrów inżynierów z zakresu powyższych specjalności z najnowszymi tendencjami rozwojowymi w zakresie inżynierii tzw. kształtowania ubytkowego wyrobów uwzględniając aspekty jakościowe, wydajnościowe i ekonomiczne.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Trendy światowe w zakresie integracji technologii kształtowania ubytkowego. Synteza aspektów kinematycznych, geometrycznych, dynamicznych, energetycznych i tribologicznych związanych z procesami kształtowania ubytkowego. Postępy w doskonaleniu elementów systemu O-U-P-N (obrabiarki wielozadaniowe, obróbki łączone, kompletne, hybrydowe z zastosowaniem HSM (HSC)). Nowe urządzenia i istota obróbek ubytkowych skoncentrowanymi strumieniami energii (laser, strumień wodno-ścierny lub ścierny). Nowe materiały i narzędzia do skrawania na twardo i do mikroobróbki, nowe powłoki przeciwzużyciowe na ostrza skrawające. Technologiczna warstwa wierzchnia (TWW) wyrobów w zaawansowanych technologiach. Cechy geometryczne, fizyczne i użytkowe TWW w nowych operacjach kształtowania ubytkowego. SGP w mikroobróbce różnych materiałów trudno skrawalnych typu nadstopy Ni, Co, kompozyty i MMC. Wybrane zagadnienia ekonomiczne kształtowania ubytkowego wyrobów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu obróbki skrawaniem, narzędzi i oprzyrządowania.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany z pokazem, przykładowe próby laboratoryjne procesów hybrydowych wytwarzania wyrobów (półwyrobów).

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin z wykładów i zaliczenie laboratorium.

Bibliografia podstawowa:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

1. Podstawowa:
2. Grzesik W. Advanced Machining Processes of Metallic Materials Elsevier B.V. 2008
3. Oczóś K. Kształtowanie ceramicznych materiałów technicznych Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej Rzeszów 1996
4. Olszak W. Obróbka skrawaniem WNT Warszawa 2008
5. Uzupełniająca:
6. Cichosz P. Narzędzia skrawające WNT Warszawa 2006
7. Czasopisma naukowo-techniczne Mechanik, Przegląd Mechaniczny, Werkstatt und Betrieb, dihw (D), MTT (Ua)
8. Strony www: www.4metal.pl, www.metal.pl, www.mechanik.media.pl, www.harnisch.com/dihw, www.cybernarzedziowiec.com

Bibliografia uzupełniająca: