

Tytuł Dobór narzędzi i parametrów skrawania	Kod 10102212610102203182
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność Inżynieria mechaniczna	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - 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) 6652 260
e-mail: mieczyslaw.kawalec@put.poznan.pl
dr inż. Marek Rybicki - ćwiczenia
tel. +48(61) 665 2723
e-mail: rybicki.marek@wp.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 profilu dyplomowania Inżynieria Mechaniczna, na studiach stacjonarnych I stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie przyszłych inżynierów z zakresu inżynierii mechanicznej z najnowszymi narzędziami skrawającymi (geometria, cechy eksploatacyjne) oraz metodyką doboru i obliczeń parametrów skrawania v_c , f , f_z , a_p , a_e .

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Ogólna charakterystyka doboru narzędzi do tzw. obróbki wiórowej i ścierniej. Problem doboru parametrów skrawania w warunkach integracji różnych sposobów skrawania. Dobór materiałów narzędziowych i powłok przeciwzużyciowych do różnych zadań technologicznych i różnych materiałów obrabianych. Specyfika danych w bankach (katalogach) różnych firm narzędziowych. Aspekty geometryczne ostrzy różnych narzędzi w układzie narzędzia i układzie roboczym. Dobór parametrów konstrukcyjnych (zwłaszcza w narzędziach wielostrzowych) pod kątem minimalizacji amplitudy sił i odkształceń w układzie O-U-P-N. Metodyka obliczeń siły i mocy efektywnej operacji technologicznych. Dobór i obliczenia parametrów skrawania v_c , v_{ce} , f , f_z , a_p , a_e w stałych i zmiennych warunkach obróbki. Wybrane problemy tribologiczne w strefie ostrze-przedmiot. Funkcje $T, vT=f(v_c)$, T, f, a_p, a_e, z, D . Elementy ekonomiki procesu skrawania.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu obróbki skrawaniem, narzędzi skrawających i oprzyrządowania.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany z pokazem, metodyka doboru parametrów skrawania dla różnych narzędzi i materiałów obrabianych.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin i zaliczenie ćwiczeń.

Bibliografia podstawowa:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

1. Podstawowa:
2. Cichosz P. Narzędzia skrawające WNT Warszawa 2006
3. Grzesik W. Advanced Machining Processes of Metallic Materials Elsevier B.V. 2008
4. Przybylski L. Strategia doboru warunków obróbki współczesnymi narzędziami. Toczenie - wiercenie - frezowanie. Wyd. II Z-d Graficzny Politechniki Krakowskiej Kraków 2000
5. Olszak W. Obróbka skrawaniem WNT Warszawa 2008
6. Uzupełniająca:
7. Tonshoff H.K., Denkena B. Spanen. Grundlagen. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2004
8. Czasopisma naukowo-techniczne Mechanik, Werkstatt und Betrieb, dihw (D), MTT (Ua)
9. Strony www: (mechanik.media.pl, harnisch.com/dihw, 4metal.pl, cybernarzedziowiec.com, metal.pl, gazet narzedziowa.pl, oberon.pl)
10. PN-ISO dot. badań i geometrii narzędzi skrawających (PN-ISO 3002-1 + A1, Geometria..)
11. Katalogi firm narzędziowych (strona ZOS IMt PP)

Bibliografia uzupełniająca: