

Tytuł Komputerowe projektowanie narzędzi skrawających	Kod 10102222210102203124
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Inżynieria mechaniczna	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr inż. Zbigniew Nowakowski
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
tel. +48(61) 665 2752
e-mail: zbigniew.nowakowski@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 studentów z nowymi rozwiązaniami narzędzi skrawających oraz problemami związanymi z projektowaniem nowoczesnych narzędzi z płytkami wymiennymi w tym również narzędzi specjalnych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykład: Geometria narzędzi skrawających w układzie narzędzia i roboczym. Wymagania stawiane nowoczesnym narzędziom skrawającym. Budowa oraz materiały płytek skrawających. Systemy mocowania płytek skrawających: rodzaje gniazd i typy mocowań, powierzchnie bazowe - ustalenie i podparcie płytek, wymiarowanie, funkcje gniazd, rozkład wektorów sił mocujących i sił skrawania. Położenie naroża w polu tolerancji oraz sposoby regulacji jego ustawienia. Sposoby zabezpieczenia korpusu narzędzia przed zniszczeniem. Rozkład przekrojów warstwy skrawanej na poszczególnych ostrzach narzędzia i obciążenie narzędzia skrawającego. Wpływ poszczególnych składowych siły całkowitej na wybrane cechy technologiczne i eksploatacyjne narzędzia skrawającego. Projektowanie geometrii ostrza narzędzia skrawającego pracującego w zakresie bardzo małych prędkości skrawania. Części chwytowe i mocowanie narzędzi skrawających, a efekty technologiczne obróbki.

Projekt: Projekt składanego narzędzi specjalnego do wykonania założonego zadania technologicznego. Projekt narzędzia składanego realizowany jest w oparciu o znormalizowane płytki skrawające.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z budowy i geometrii narzędzi skrawających. Znajomość warunków pracy narzędzi skrawających. Umiejętność obsługi komputera oraz systemów CAD.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, zajęcia projektowe w komputerowym laboratorium systemów narzędziowych.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie na podstawie wykonanego projektu oraz aktywności na zajęciach.

Bibliografia podstawowa:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

1. Cichosz P. Narzędzia skrawające WNT Warszawa 2006
2. Kunstetter S. Narzędzia skrawające do metali. Konstrukcja WNT Warszawa 1969
3. Meldner B., Darlewski J. Narzędzia skrawające w zautomatyzowanej produkcji WNT Warszawa 1991
4. Stephenson D.A., Agapiou J.S. Metal cutting. Theory and practice. Second edition CRC Press Taylor & Francis Group 2006
5. Katalogi narzędziowe różnych firm np. Sandvik-Coromant, Walter, Kennametal, Iscar, Komet, Kaiser, Kelch, Wohlhaupter.

Bibliografia uzupełniająca:

-