

Tytuł Nowe materiały i narzędzia skrawające	Kod 10102224210102203377
Kierunek Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Systemy produkcyjne	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	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 Systemy Produkcyjne, na studiach stacjonarnych II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie studentów z aktualnymi trendami rozwoju materiałów i narzędzi skrawających. Uzasadnienie celu stosowania nowych, często droższych rozwiązań narzędzi, oprzyrządowania narzędziowego i materiałów narzędziowych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykład obejmuje: charakterystykę, zakres stosowania nowych materiałów narzędziowych i powłok przeciwzużyciowych na narzędzia skrawające; nowe rozwiązania geometrii, zastosowanie i możliwości technologiczne ostrzy skrawających; problemy narzędziowe w zakresie obróbki HSM, drgania w procesie skrawania i ich kompensacja; narzędzia mechatroniczne; obróbka głębokich otwo-rów, zarządzanie narzędziami i systemy informatyczne wspomagające zarządzanie.

Laboratorium obejmuje: prezentacja systemów informatycznych wspomagających pracę technologiczną w aspekcie doboru narzędzi i oprzyrządowania narzędziowego jak również prowadzenia go-spodarki narzędziowej; ocena wpływu konstrukcji narzędzi na aspekty technologiczne procesu skrawania; porównanie różnych geometrii ostrzy w aspekcie ekonomicznym i technologicznym procesu skrawania; analiza wpływu zastosowanego oprzyrządowania narzędziowego na wybrane aspekty fizyczne technologiczne obróbki.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu kinematyki różnych sposobach skrawania, stosowanych narzędzi i możliwości technologicznych.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany zdjęciami i krótkimi filmami, laboratorium z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi i materiałów narzędziowych, systemu informatycznego do wspomagania zarządzaniem narzędziami zespolonymi.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Wykład ? kolokwium; laboratorium ? aktywność na zajęciach i umiejętność rozwiązywania postawionych na ćwiczeniach problemów, sprawozdania.

Bibliografia podstawowa:

1. Cichosz P. Narzędzia skrawające WNT Warszawa 2006
2. Meldner B., Darlewski J. Narzędzia skrawające w zautomatyzowanej produkcji WNT Warszawa 1991
3. Kosmol J. Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem WNT Warszawa 2000
4. Przybylski L. Strategia doboru warunków obróbki współczesnymi narzędziami. Toczenie - wiercenie - frezowanie. Wyd. II Zakład Graficzny Politechniki Krakowskiej Kraków 2000
5. Stephenson D.A., Agapiou J.S. Metal cutting. Theory and practice. Second edition CRC Press Taylor & Francis Group 2006
6. Wsiecki M. Nowoczesne materiały narzędziowe WNT Warszawa 1997
7. Artykuły popularno-naukowe oraz promocyjno-informacyjne firm narzędziowych ? Sandvik-Coromant, Walter, Kennametal, Iscar Mechanik ? Miesięcznik Naukowo Techniczny.

Bibliografia uzupełniająca:

-