

Wybrane zagadnienia obróbki skrawaniem - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wybrane zagadnienia obróbki skrawaniem
Kod przedmiotu	WM-PKiTWewŚCAD/CAM-WZzOS-L-15_pNadGenWJ76P
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Projektowanie konstrukcji i technologii wytwarzania elementów w środowisku CAD/CAM
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	podyplomowe
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	9
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- prof. dr hab. inż. Eugene Feldshtein - dr hab. inż. Radosław Maruda, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	-	-	9 (w tym jako e-learning)	0,6 (w tym jako e-learning)	Zaliczenie na ocenę
Wykład	-	-	18 (w tym jako e-learning)	1,2 (w tym jako e-learning)	Egzamin

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie uczestników studiów podyplomowych z podstawowymi wskaźnikami procesu skrawania, m.in. parametrami tworzenia wióra, wpływem warunków obróbki na siłę i temperaturę skrawania, zużyciem i trwałością narzędzi skrawających oraz ekologicznymi metodami chłodzenia strefy skrawania.

Wymagania wstępne

Inżynieria wytwarzania, PKM, Podstawy TBM, Oprzyrządowanie technologiczne.

Zakres tematyczny

Treść wykładowa. Kinematyczne i geometryczne charakterystyki procesu skrawania. Proces tworzenia wióra. Zjawiska dynamiczne podczas skrawania. Temperatura w strefie skrawania. Trwałość narzędzi skrawających. Skrawalność materiałów konstrukcyjnych i możliwości sterowania skrawalnością.

Tematy ćwiczeń laboratoryjnych.

1. Wpływ parametrów skrawania przy toczeniu na kształt wióra i wybrane wskaźniki strefy tworzenia wióra.
2. Wpływ warunków chłodzenia strefy skrawania na siłę podczas toczenia i wiercenia.
3. Wpływ parametrów skrawania na moc skrawania przy toczeniu i frezowaniu.
4. Wpływ metody chłodzenia na strukturę geometryczną powierzchni i stan warstwy wierzchniej.
5. Wpływ metody chłodzenia i parametrów skrawania na zużycie ostrza skrawającego.

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książką, czasopismem naukowym i w Internecie. Praca zespołowa w trakcie wykonania ćwiczeń laboratoryjnych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę niezbędną do rozumienia zasad i zjawisk fizyko-chemicznych w procesie obróbki	P_W02	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	P_K04	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Posługuje się technikami informacyjno-komunikacyjnymi przy opracowaniu wyników ćwiczeń	P_U06	wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi przeprowadzać eksperymenty doświadczalne, krytycznie interpretować wyniki ćwiczeń laboratoryjnych i wyciągać wnioski	• P_U07	• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi zaprojektować skład zespołu, wskazać oczekiwania wobec członków zespołu oraz zarządzać pracą małego zespołu.	• P_U08	• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	• P_K03	• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia egzaminu z części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3-ch pisemnych odpowiedzi na pytania egzaminacyjne dotyczące teoretycznych zagadnień przedmiotu. Warunkiem zaliczenia zajęć laboratoryjnych jest uzyskanie pozytywnych ocen sporządzonych sprawozdań ze wszystkich zajęć laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu z uwzględnieniem obecności i aktywności studenta na zajęciach.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form.

Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Feldshtein E. Wybrane zagadnienia obróbki skrawaniem. Zielona Góra, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2013;
1. Grzesik W. Podstawy skrawania materiałów metalowych. Warszawa WNT 1998;
2. Grzesik W. [Podstawy skrawania materiałów konstrukcyjnych. Wyd. 2 zm. i rosz.](#) Warszawa, WNT, 2010;
3. Jemielniak K. Obróbka skrawaniem. Warszawa Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004;
4. Olszak W. Obróbka skrawaniem. Warszawa WNT 2008.

Literatura uzupełniająca

1. Kaczmarek J. Podstawy obróbki wiórowej, ściernej i erozyjnej. Warszawa WNT 1970;
2. Czasopisma naukowe i naukowo-techniczne: Mechanik; Obróbka metalu; Annals of CIRP i in.

Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Albert Lewandowski (ostatnia modyfikacja: 13-12-2017 10:36)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ