

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	MS1A_13_02		
Nazwa przedmiotu	Obróbka skrawaniem i obrabiarki		
Wersja przedmiotu	1		
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>			
Poziom kształcenia	Studia I stopnia		
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne		
Kierunek studiów	Mechanika i Budowa Maszyn		
Profil studiów	Profil ogólnoakademicki		
Specjalność	-		
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku		
Jednostka realizująca	WBMiP, Instytut Inżynierii Mechanicznej		
Koordinator przedmiotu	dr inż. / Robert Dzierżanowski / adiunkt		
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>			
Blok przedmiotów	Kierunkowe wspólne		
Grupa przedmiotów	Obowiązkowe		
Status przedmiotu	Obowiązkowy		
Język prowadzenia zajęć	polski		
Semestr nominalny	4 (r.a. 2013/2014)		
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	semestr letni		
Wymagania wstępne	Metrologia.		
Limit liczby studentów	Laboratoria: 8 - 12		
<b>C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć</b>			
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów umiejętności koniecznych do projektowania i realizacji procesów wytwarzania za pomocą obróbki ubytkowej.		
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1.		
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład		0
	Ćwiczenia		0
	Laboratorium		2
	Projekt		0
Treści kształcenia	L1 - Zapoznanie studentów z regulaminem i przepisami BHP. L2 - Sprawdzenie geometrii ostrzy narzędzi skrawających: nóż tokarski. L3 - Wpływ parametrów obróbki na chropowatość powierzchni. L4 - Badanie sił skrawania przy toczeniu. L5 - Badanie sił i momentu przy wierceniu. L6 - Badanie temperatury skrawania. L7 - Wykonanie koła zębatego na dłutownicy Fellowsa. L8 - Wykonanie koła zębatego o zębach prostych na frezarce obwiedniowej. L9 - Frezowanie powierzchni złożonych. L10 - Toczenie powierzchni stożkowych. L11 - Tworzenie prostych programów NC w systemie EdgeCAM. L12 - Budowa i obsługa obrabiarek sterowanych numerycznie. L13 - Obsługa wybranego Układu Sterowania Numerycznego.		
Metody oceny	Zaliczenie części laboratoryjnej uwarunkowane		

## Opis przedmiotu

	jest obecnością na zajęciach i zaliczeniem wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych oraz oddaniem sprawozdań, zgodnie z zaleceniami prowadzącego zajęcia. Szczegółowe zasady organizacji zaliczeń i warunki poprawiania ćwiczeń laboratoryjnych, zasady korzystania z materiałów pomocniczych oraz zasady oceny podawane są na początku zajęć dydaktycznych. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.
Metody sprawdzania efektów kształcenia	Patrz tabela 1.
Egzamin	nie
Literatura	1. Dmochowski J.: Podstawy obróbki skrawaniem; PWN, Warszawa 1983. 2. Grzesik W.: Podstawy skrawania materiałów metalowych. WNT, Warszawa 1998. 3. Jemielniak K.: Obróbka skrawaniem; WPW, Warszawa 2004. 4. Kosmol J.: Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem; WNT, Warszawa 1995. 5. Filipowski R., Marciniak M., Techniki obróbki mechanicznej i erozyjnej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2000. 6. Meldner B., Darlewski J.: Narzędzia skrawające w zautomatyzowanej produkcji; WNT, Warszawa 1991. 7. Przybylski L.: Strategia doboru warunków obróbki współczesnymi narzędziami; WPK, Kraków 2000. 8. Praca zbiorowa: Erbel J., Muster A.: Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym. T.II Obróbka skrawaniem. Montaż. WPW, Warszawa 2001.
Witryna www przedmiotu	-
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	3
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 30, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, przygotowanie do kolokwium - 20, razem - 60;
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej.
Data ostatniej aktualizacji	2014-03-18 09:57:47

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia i omówić ogólnie procesy w zakresie obróbki skrawaniem z uzasadnieniem ich wykorzystania do właściwego wykonania części maszyn i urządzeń mechanicznych.
Kod:	W03_02

Tabela 1. Efekty przedmiotowe	
Weryfikacja:	Sprawdzian teoretyczny (L2 - L13)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W03_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W03
Efekt:	Potrafi scharakteryzować trendy rozwojowe w obszarze nowoczesnych metod obróbki ubytkowej, obrabiarek CNC i oprogramowania typu CAM.
Kod:	W05_01
Weryfikacja:	Sprawozdanie (L11 - L13)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W05_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W05
<b>Profil ogólnoakademicki - umiejętności</b>	
Efekt:	Umie selektywnie pozyskiwać informacje z literatury dotyczącej obróbki skrawaniem różnych materiałów.
Kod:	U05_01
Weryfikacja:	Sprawdzian teoretyczny (L2 - L13); Sprawozdanie (L2 - L13)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U05_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U05
Efekt:	Potrafi planować i wykonywać eksperymentalne badania laboratoryjne dotyczące procesu obróbki oraz opracować i zinterpretować ich wyniki oraz wyciągnąć wnioski.
Kod:	U08_02
Weryfikacja:	Sprawdzian teoretyczny (L3 - L6); Sprawdzian praktyczny (L3 - L6); Sprawozdanie (L3 - L6)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U08_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U08
<b>Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne</b>	
Efekt:	Potrafi pracować zespołowo oraz rozumie zasady pracy zespołowej podczas wymiany informacji literaturowej i wykonywania ćwiczeń z tematyki obróbki skrawaniem.
Kod:	K03_01
Weryfikacja:	Sprawdzian praktyczny (L2 - L13)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_K03_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_K03