

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Obróbka skrawaniem i narzędzia	
MB/O/I/ST/C2A.5				
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2021/2022		
Kierunek		Mechanika i budowa maszyn		
w zakresie		Projektowanie i wytwarzanie maszyn		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		5		
Przynależność do grupy zajęć		C2A. Grupa zajęć z zakresu Projektowanie i wytwarzanie maszyn		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		wykład	15 [h]	2 ECTS
		laboratorium	15 [h]	
	 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie do której przyporządkowany jest kierunek studiów (profil ogólnoakademicki)		1 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria mechaniczna		2 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		-		
Jednostka prowadząca		UTH Radom Katedra Technologii maszyn		
Koordynator		dr inż. Sebastian Bombiński		
Adres strony internetowej pjo		http://www.mechaniczny.uniwersytetradom.pl/		
Adres e-mail, telefon koordynatora		s.bombinski@uthrad.pl; 508238542		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH,
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Wiedza z zakresu procesu obróbki skrawaniem oraz umiejętność pomiaru i wyznaczania podstawowych wielkości fizycznych charakteryzujących ten proces
Treści programowe:	<p>Treści zajęć są powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi.</p> <p>Wykład: Wstęp. Pojęcia podstawowe – sposoby obróbki skrawaniem, warunki i parametry skrawania. Narzędzia skrawające i geometria ostrza. Proces tworzenia się wióra. Ciepło w procesie skrawania i temperatura ostrza. Zużycie ostrza- wskaźniki zużycia, zjawiska powodujące zużycie ostrza i ich zależność od parametrów skrawania. Siły skrawania – rozkład, zależność od parametrów skrawania. Wyznaczanie mocy skrawania dla różnych sposobów obróbki. Drgania w procesie skrawania. Materiały stosowane na ostrza narzędzi skrawających. Płyny obróbkowe. Zasady doboru parametrów skrawania.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Pomiary geometrii ostrzy narzędzi skrawających. Badanie zależności temperatury ostrza od parametrów skrawania przy toczeniu. Wyznaczanie współczynnika spęczania wióra i kąta ścinania. Analiza wpływu parametrów skrawania na chropowatość powierzchni przy toczeniu i frezowaniu.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Wykład konwencjonalny z wykorzystaniem środków audiowizualnych 8h, ćwiczenia laboratoryjne 8h
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p>Wykład: 90% kolokwium, 10% aktywność na zajęciach</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: 60% sprawdziany z przygotowania do ćwiczenia, 40% sprawozdanie z ćwiczenia</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma wiedzę dotyczącą technologii kształtowania – obróbki skrawaniem	K_WG13	wykład	Zaliczenie na ocenę	kolokwium
U1	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty i pomiary dotyczące podstawowych zagadnień obróbki skrawaniem	K_UW13	laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Sprawdziany i sprawozdania
U2	potrafi współpracować i działać w grupie, przyjmując w niej różne	K_UO20	laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Sprawozdania

	role				
--	------	--	--	--	--

Literatura i pomoce naukowe	
Jemielniak Krzysztof, Obróbka skrawaniem. Podstawy, dynamika, diagnostyka	
Prezentacja z wykładu w formacie PDF	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 [h]
Udział w laboratoriach			15 [h]
Udział w konsultacjach	2 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów Przygotowanie do laboratorium Przygotowanie do zaliczenia	X	0 [h] 6 [h] 12 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	2 [h]/ 0,1 ECTS	18 [h]/ 0,7CTS	30 [h]/ 1,2ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	50 h/ 2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi