

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Miernictwo warsztatowe
Przynależność do modułu:	Technologia produkcji

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			16			
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	Zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Inżynierii Produkcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	dr hab. inż. Czesław Łukianowicz, prof. nzw. PK						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	Poziom I						
Semestr:	3						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:				x			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z podstawowymi przyrządami pomiarowymi oraz ich zastosowaniami.						
2	Praktyczne zapoznanie studentów z zasadami doboru odpowiedniego oprzyrządowania do danego zadania pomiarowego.						
3	Zapoznanie studentów z metodami oceny błędów.						
4	Zapoznanie studentów z metodami opracowywania wyników pomiarów.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość jednostek miar układu SI.						
2	Dobra znajomość aparatu matematycznego z zakresu kursu <i>Matematyka I</i> .						
3	Znajomość treści przedstawionych na wykładzie z przedmiotu <i>Miernictwo warsztatowe</i> .						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
Umiejętności:							
EKP1	Mierzy długości, kąty, kliny i stożki za pomocą różnych metod.						M6A_U04
EKP2	Ocena oraz mierzy odchyłki kształtu i położenia.						M6A_U04
EKP3	Ocena i mierzy za pomocą różnych metod podstawowe parametry chropowatość powierzchni.						M6A_U04
EKP4	Mierzy najważniejsze parametry geometryczne części maszyn (np. gwintów, kół zębatych).						M6A_U04
EKP5	Opracowuje wyniki badań i szacuje błędy pomiarów.						M6A_U04
Kompetencje społeczne:							

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
L1	Wprowadzenie. Omówienie programu, wymagań, regulaminu ćwiczeń i przepisów BHP.	2	EKP1-EKP5
L2	Pomiary wymiarów zewnętrznych przyrządami suwmiarkowymi.	2	EKP1, EKP5
L3	Pomiary wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych za pomocą przyrządów mikrometrycznych.	2	EKP1, EKP5
L4	Pomiary kątów, klinów i stożków.	2	EKP1, EKP5
L5	Pomiary długości za pomocą czujników mechanicznych, optyczno-mechanicznych i elektrycznych.	2	EKP1, EKP5
L6	Pomiary długości i kątów za pomocą mikroskopów pomiarowych i projektorów	2	EKP1, EKP2 EKP5
L7	Pomiary i sprawdzanie struktury geometrycznej powierzchni.	2	EKP2, EKP3, EKP5
L8	Pomiary i sprawdzanie gwintów.	2	EKP4
SUMA GODZIN		16	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie i skrypty.		
2	Instrukcje do laboratoriów, dostępne również w skrypcie.		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP5	Krótkie pisemne sprawdzanie wiadomości, sprawozdania z laboratoriów.	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga sformułowania 60% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania. Sprawozdanie jest zaliczone, gdy jest opracowane według instrukcji do laboratoriów i zawiera poprawnie opracowane wyniki pomiarów.
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności	
1	Laboratorium - godziny według planu zajęć.	16	
2	Obowiązkowe konsultacje i zaliczanie ćwiczeń.	4	
3	Przygotowanie do zajęć.	30	
SUMA GODZIN		50	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[2] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		0,8	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		2	
Literatura podstawowa			
1	Karpieński T., Kacalak W., Łukianowicz Cz., T Łukianowicz : Ćwiczenia laboratoryjne z metrologii mechanicznej. Wydawnictwa Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 1997.		
2	Jakubiec W., Malinowski J. : Metrologia wielkości geometrycznych. WNT, Warszawa, 2004.		
Literatura uzupełniająca			
1	Jakubiec W., Zator S. Majda P.: Metrologia. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S. A., Warszawa, 2014. (w przygotowaniu)		
2	Adamczak S.: Pomiary geometryczne powierzchni: zarysy kształtu, falistość i chropowatość. WNT, Warszawa, 2009.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Czesław Łukianowicz, dr hab. inż., prof. nzw. PK		
Adres e-mail:	czeslaw.lukianowicz@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94 34 78 362		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRR
_____ Podpis	_____ Podpis