

AKADEMIA WSB				
Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji				
Przedmiot: Metody badania jakości produktów				
Profil kształcenia praktyczny				
Poziom kształcenia: studia II stopnia				
Liczba godzin w semestrze	1		2	
	I	II	III	IV
Studia stacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)				
Studia niestacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)		12ćw		
WYKŁADOWCA				
FORMA ZAJĘĆ	ćwiczenia			
CELE PRZEDMIOTU	Celem zajęć jest przedstawienie studentom metod i technik stosowanych do badania materiałów w kontekście oceny ich jakości			
Efekt kierunkowy	Odniesienie do efektów uczenia się zgodnie z PRK	Opis efektów uczenia się	Sposób weryfikacji efektu uczenia się	
			Wiedza	
ZIP2_W04	P7U_W P7S_WG	Student ma kompleksową wiedzę w zakresie metod i technik stosowanych do badania materiałów w kontekście oceny jakości produktów	zaliczenie pisemne – test wiedzy	
			Umiejętności	
ZIP2_U01 ZIP2_U04	P7U_U P7S_UW	Potrafi dobrać metodę badawczą oraz przeprowadzić badania jakości produktów stosując w tym celu metody badań niszczących lub nieniszczących ,	zaliczenie pisemne – esej, case study podczas zajęć	
			Kompetencje społeczne	
ZIP2_K01 ZIP2_K05	P7U_U P7S_KK P7S_KR	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy podczas rozwiązywania problemów – oceny jakości produktów; jest gotów do korzystania z opinii ekspertów w zakresie możliwości badawczych do oceny jakości produktów	Aktywny udział w dyskusji, case study	
Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**				
Stacjonarne udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = przygotowanie do ćwiczeń = przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu = realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = inne (określ jakie) = RAZEM:		Niestacjonarne udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = 12 przygotowanie do ćwiczeń = 20 analiza literatury tematu, przygotowanie do wykładu = przygotowanie do zaliczenia = 14 realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = 2 konsultacje = 2 RAZEM:2		

Liczba punktów ECTS: w tym w ramach zajęć praktycznych:	Liczba punktów ECTS:50 w tym w ramach zajęć praktycznych:2
WARUNKI WSTĘPNE	Podstawy nauki o materiałach
TREŚCI PRZEDMIOTU	Treści realizowane w formie bezpośredniej: - platforma MS Teams Materiały i obiekty, jakie mogą być badane poszczególnymi metodami badań niszczących i nieniszczących, Cel wprowadzania badań niszczących i nieniszczących i informację, uzyskiwaną w wyniku wykonania badań, Charakterystykę metod badań, najczęściej stosowane metody badań nieniszczących: badania wizualne, metodę penetracyjną, metodę ultradźwiękową, metodę radiologiczną, metodę prądów wirowych, metodę magnetyczną, metodę spadku potencjału i metodę modulacji pola magnetycznego, Wyposażenie do badań niszczących: aparaturę i systemy badań
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	1. J. Czuchryj, B. Kurpisz Badania złączy spawanych. Przegląd metod, 2009
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	1. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches by <u>John W. Creswell</u> and J. David Creswell Dec 19, 2017 2. Zientek P. Metody badań niszczących wybranych elementów konstrukcji turbozespołu małej mocy, Maszyny Elektryczne - Zeszyty Problemowe Nr 3/2016 (111) 3. Wojnicz W. Mechaniczne metody badań materiałów, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2020 4. Lewińska-Romicka A.: Badania niszczące. Podstawy defektoskopii.WNT 2001
METODY NAUCZANIA	W formie bezpośredniej: prezentacje multimedialne, dyskusja problemowa, praca warsztatowa, case study
POMOCE NAUKOWE	- materiały branżowe opisujące techniki badań materiałów
PROJEKT (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	-
FORMA I WARUNKI ZALICZENIA	Ćwiczenia: zaliczenie pisemne w formie eseju, pytań otwartych

* W-wykład, ćw- ćwiczenia, lab- laboratorium, pro- projekt, e- e-learning