

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH								
Kierunek studiów:		INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI						
Poziom studiów:		Studia drugiego stopnia						
Profil studiów:		praktyczny						
Forma studiów:		stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:		Moduł do wyboru – Badania nieniszczące						
Rodzaj modułu:		Moduł kształcenia kierunkowego						
Język wykładowy:		Język polski*						
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	1	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Warsztat	Seminarium	Praktyka zawodowa
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	16/10	-	-	-	-	-	-
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:		Brak wymagań						
II. CELE KSZTAŁCENIA								
Cele kształcenia:								
Cel 1: Zapewnienie podstawowej wiedzy w zakresie badań nieniszczących Cel 2: Znaczenie badań nieniszczących w systemach wytwarzania (w procesach specjalnych)								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
wiedzy:								
W01	Zna w stopniu zaawansowanym normy techniczne i jakościowe w produkcji. Rozumie metody i techniki stosowanych badań nieniszczących w procesach wytwórczych.						K2IPL_W03 K2IPL_W06 K2IPL_W10	
umiejętności:								
U01	Student posiada umiejętność oceny jakości związanej ze specyfiką wyrobów. Potrafi podnosić kompetencje inżynierskie pracując w zespole.						K1LT_U09	
kompetencji społecznych:								
K01	Potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów inżynierskich. Potrafi myśleć i działać w zakresie wykorzystania infrastruktury badań nieniszczących w działalności przedsiębiorstwa.						K1LT_K03 K1LT_K04	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)								
Wykład								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 16/10	
w1	Procesy specjalne normalizacja w badaniach nieniszczących.						1/1	
w2	Badania wizualne i penetracyjne.						2/1	
w3	Badania szczelności.						1/1	
w4	Badania elektromagnetyczne.						2/1	
w5	Badania radiologiczne.						3/1	
w6	Badania ultradźwiękowe.						3/2	
w7	Niekonwencjonalne metody badań nieniszczących.						2/1	

w8	Wybór metody badań nieniszczących.	1/1
w9	Zaliczenie.	1/1
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Wykład z wykorzystaniem technik audio-wizualnych.		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: • zaliczenie z oceną. 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: • zaliczenie pisemne, • zaliczenie ustne. 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		16/10
Udział w wykładach		16/10
Udział w innych formach zajęć (projekt)		-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		34/40
Przygotowanie do wykładu		34/40
Przygotowanie do innych form zajęć (projekt)		-
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (projekt)		-
Łączna liczba godzin		50
Punkty ECTS za moduł		2
VIII. ZALECANA LITERATURA		
Literatura podstawowa: 1. Czuchry J., Sikora S.: Metody i techniki badań nieniszczących złączy spawanych, IS Gliwice 2016. 2. Czuchry J., Sędek- Mazgaj A.: Podstawy zapewnienia jakości prac spawalniczych, IS Gliwice 2016. 3. Hamrol A., Mantura M.: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka. PWN, 2015.		
Literatura uzupełniająca: 1. Kozakowski S.: Badanie odlewów. Wyd. Biuro Gamma, Warszawa 2001. 2. Polskie Normy. Publikacje Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. 3. Kurpisz B. Wiadomości. PKN Normalizacja, 3/2011. 4. Fałęcki Z.: Analiza wad odlewów. Kraków 1997.		

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)