

Tytuł <b>Defektoskopia i kontrola wyrobów</b>	Kod <b>10102511510102301896</b>
Kierunek <b>Inżynieria Materiałowa - studia I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### **Prowadzący:**

mgr inż. Artur Wypych  
Instytut Inżynierii Materiałowej  
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5  
Poznań 60-965  
e-mail: artutr.wypych@put.poznan.pl  
tel: 61 665-3598

#### **Wydział:**

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363  
e-mail: office\_dmef@put.poznan.pl

#### **Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot należy do grupy przedmiotów kierunkowych na studiach stacjonarnych I stopnia.

#### **Założenia i cele przedmiotu:**

Przekazanie wiedzy o podstawowych metodach badań stosowanych w defektoskopii i kontroli technicznej.

#### **Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Niszczące i nieniszczące metody badania wyrobów. Metody defektoskopii i kontroli technicznej. Radiografia przemysłowa, defektoskopia ultradźwiękowa, magnetyczna, penetracyjna, metody prądów wirowych: podstawy fizyczne, metody i techniki badania, wykrywalność wad i czynniki na nią wpływające, zalety i ograniczenia, aparatura, elementy procesu kontroli, zastosowanie. Porównanie i zasady doboru nieniszczących metod kontroli wyrobów.

Prace badawcze w laboratorium:

Defektoskop ultradźwiękowy - budowa i stosowanie. Ultradźwiękowe metody badań defektoskopowych i wykrywalność wad z ich pomocą. Pomiar grubości wyrobów metodami ultradźwiękowymi. Pomiar prędkości fal ultradźwiękowych i jego zastosowania. Kontrola wyrobów metodami defektoskopii magnetycznej. Pomiar grubości powłok metodą indukcyjną i prądów wirowych.

#### **Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Zagadnienia z fizyki ciała stałego, magnetyzmu, ultradźwięków.

#### **Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykłady, laboratoria, projekty, ćwiczenia.

#### **Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Bieżąca kontrola wiedzy z aktualnych zagadnień laboratoryjnych. Końcowy egzamin pisemny.

#### **Bibliografia podstawowa:**

1. Podstawowa
2. Senczyk D. Wybrane metody badania materiałów Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 1988
3. Lewińska-Romicka A. Badania nieniszczące. Podstawy defektoskopii WNT Warszawa 2001
4. Uzupełniająca

**Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania**

5. Kittel C. Wstęp do fizyki ciała stałego PWN Warszawa 1999

6. Śliwiński A. Ultradźwięki i ich zastosowania WNT Warszawa 1993

**Bibliografia uzupełniająca:**