**Nazwa przedmiotu:**

Nieniszczące badania obiektów dziedzictwa kulturowego

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Anna Lewińska-Romicka

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka Robotyka i Informatyka Przemysłowa

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagana jest znajomość podstaw: fizyki, elektroniki. Znajomość technik komputerowych.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość metod i technik badań nieniszczących – w zastosowaniu do badania obiektów dziedzictwa kulturowego: obrazów, rzeźb, dokumentów i innych obiektów spuścizny historycznej.Efektem prowadzenia przedmiotu: interdyscyplinarna wiedza, stanowiąca połączenie aspektów podstaw badań dzieł sztuki metodami fizycznymi i wyników tych badań - z technikami tworzenia dzieł artystycznych.

**Treści kształcenia:**

Wprowadzenie. Cel i zadania badań obiektów dziedzictwa kulturowego. Przegląd metod badań obiektów dziedzictwa kulturowego. Badania wizualne. Badania makroskopowe. Badania mikroskopowe. Badania radiograficzne. Badania auto radiograficzne. Badania ultradźwiękowe. Badania z wykorzystaniem promieniowania podczerwonego. Badania z wykorzystaniem promieniowania ultrafioletowego. Metody badania składu materiałów. Metody określania wieku obiektów dziedzictwa kulturowego. Światowe osiągnięcia w nieniszczących badaniach obiektów dziedzictwa kulturalnego.

**Metody oceny:**

Zaliczenie na podstawie treści wykładu

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.        D. Markowski: Zagadnienia technologii i techniki malarstwa Jacka Malczewskiego. Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika, Toruń 2002 2.        Piękno za woalem czasu. Praca zbiorowa. Muzeum Pałac w Wilanowie, Warszawa 2001 3.        Rafael, Tycjan – książęta malarzy. Pokaz dwóch arcydzieł z Florencji. Red. Zofia Gołubiew. Muzeum Narodowe w Krakowie, Kraków 1998 4.        Serenissima. Światło Wenecji. Muzeum Narodowe w Warszawie, Warszawa 1999 5.        Techniki malarskie wielkich mistrzów. Praca zbiorowa. Arkady, Warszawa 2004

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W06, K\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U08, K\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o, I.P6S\_UW, P6U\_U