

Katowice, dn. 19.02.2018

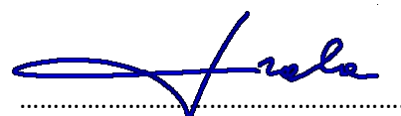
Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii
Semestr III (letni),
~~Moduł~~/Przedmiot* Zaawansowane Metody Kontroli i Badań
Typ studiów: I/II stopnia*, stacjonarne/~~niestacjonarne~~*,
Odpowiedzialny za moduł: prof. dr hab. inż. Janusz Szala
Prowadzący wykład: prof. dr hab. inż. Janusz Szala

Rok akademicki: 2017/2018
Forma zaliczenia: zaliczenie
Kierunek: Inżynieria materiałowa
Grupa: IM20 IJ

Zestaw zagadnień na egzamin/zaliczenie* - wykład:

Efekt kształcenia 1: Zna zaawansowane metody kontroli i badań wyrobów z tworzyw metalicznych i kompozytów

1. Metody badania składu chemicznego (spektrometria atomowa, XRF)
2. Analiza procesu krzepnięcia metali (DTA, ATD, DSC, ocena zwilżalności)
3. Ocena niejednorodności rozmieszczenia siarki w stali (próba Baumanna)
4. Mikroskopia świetlna (technika pola jasnego i ciemnego, parametry charakteryzujące jakość mikroskopu świetlnego)
5. Skaningowa mikroskopia elektronowa (zasada działania SEM, zjawiska towarzyszące oddziaływaniu elektronów z próbką, mikroanaliza rentgenowska EDS – zalety i ograniczenia tej metody)
6. Transmisyjna mikroskopia elektronowa (zasada działania TEM, preparatyka)
7. Wybrane próby technologiczne (próba lejułości, tłoczności, hartowności)
8. Podstawy komputerowej analizy obrazu (budowa obrazu cyfrowego, detekcja, obrazy wieloodcieniowe i binarne, binaryzacja, filtry i przekształcenia morfologiczne, filtr medianowy)
9. Wybrane badania nieniszczące (penetracyjne, ultradźwiękowe metodą cienia i echa, rentgenowskie, mikrotomografia komputerowa – idea metody)



.....
podpis prowadzącego wykład

* - niepotrzebne skreślić