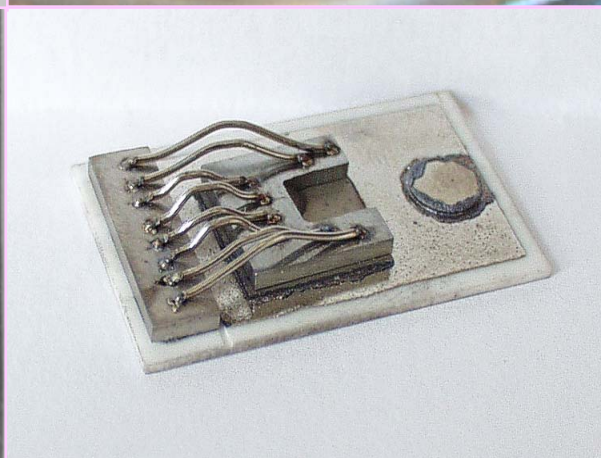
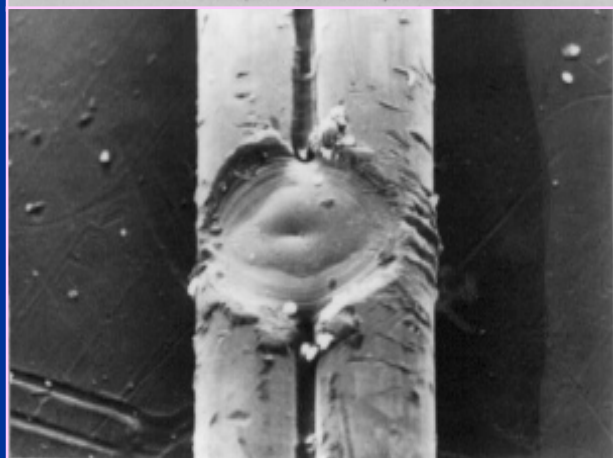
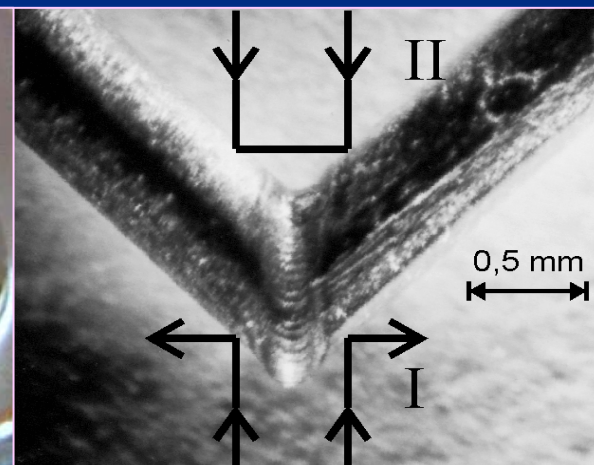


zaprasza do studiowania
na bloku obieralnym:

„Zaawansowane
technologie materiałowe”

Technologie laserowe

15 h wykładu oraz 15 h laboratorium



Technologie laserowe

15 h wykładu oraz 15 h laboratorium

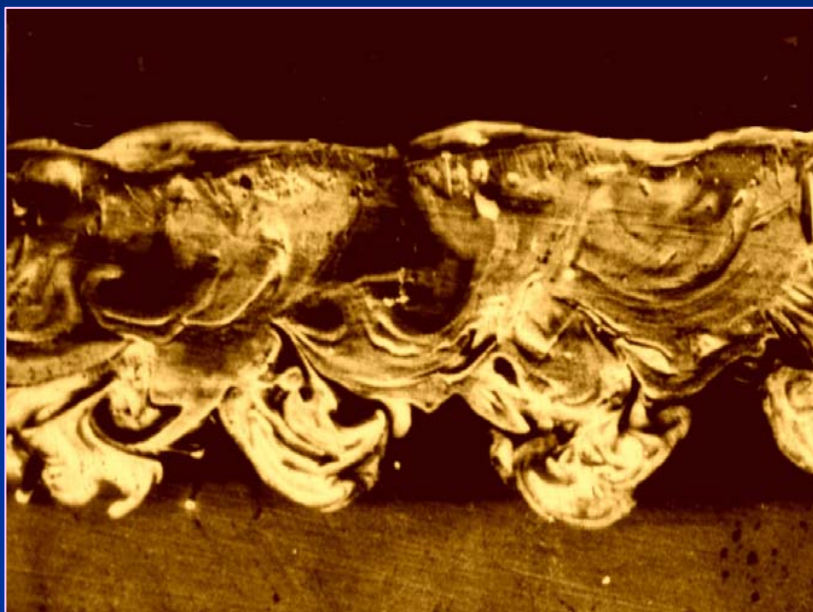
Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy z zakresu:

- Poznania budowy lasera impulsowego i o działaniu ciągłym.
- Pomiarów parametrów wiązki laserowej.
- Laserowego cięcia, wytwarzanie otworów w metalach, półprzewodnikach i ceramice.
- Laserowych technologii łączenia: spawania i lutowania.
- Laserowej obróbki powierzchniowej – nagrzewanie, topienie, domieszkowanie.
- Modelowania komputerowego procesów obróbki laserowej.

[Więcej...](#)

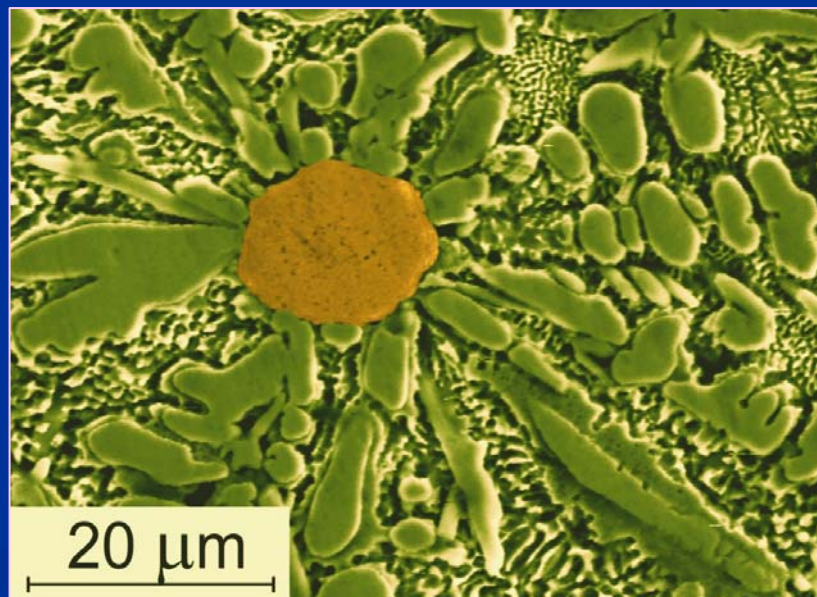
Innowacyjne materiały i technologie materiałowe

30 h wykładu



Warstwa niklu laserowo domieszkowana złotem

Sferyczne wydzielenie w stopie laserowym W-Ni



Laserowa modyfikacja właściwości materiałów

Innowacyjne materiały i technologie materiałowe

30 h wykładu

Celem przedmiotu jest:

- zapoznanie studentów z zasadniczymi kierunkami rozwoju technologii wytwarzania i modyfikacji nowoczesnych materiałów oraz z własnościami wspólnie stosowanych w elektrotechnice i elektronice materiałów;
- wykształcenie umiejętności podziału materiałów na podstawowe grupy materiałowe wg poznanych na wykładzie parametrów materiałowych;
- przedstawienie zastosowań materiałów innowacyjnych i współczesnych potrzeb materiałowych w przemyśle elektrotechnicznym i elektronicznym.

[Więcej...](#)

Nadprzewodnictwo

15 h wykładu oraz 15 h laboratorium



Stanowisko do badań nadprzewodników wysokotemperaturowych

Nadprzewodnictwo

15 h wykładu oraz 15 h laboratorium

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z nowoczesnymi materiałami nadprzewodnikowymi, ich zastosowaniami oraz technologiami ich wytwarzania .

Studenci będą mogli:

Obserwować zjawiska Meisnera i lewitacji.

Wyznaczyć prądy krytyczne wysokotemperaturowych materiałów nadprzewodnikowych.

Badać wpływ pola magnetycznego na właściwości elektryczne nadprzewodników.

Badać zjawiska ekranowania pola magnetycznego w pierścieniu nadprzewodnikowym.

Wyznaczać charakterystyki temperaturowych materiałów nadprzewodnikowych.

Wytwarzać ceramikę YBaCuO oraz poznać technologie wytwarzania taśm i drutów nadprzewodzących.

[Więcej...](#)

Symulacja procesów technologicznych
30 h laboratorium



Stanowisko komputerowe do symulacji

Symulacja procesów technologicznych

30 h laboratorium

Celem przedmiotu jest:

- Nabycie umiejętności formułowania modeli matematycznych podstawowych zjawisk fizycznych i ich implementacja w wybranych pakietach obliczeniowych.
- Nabycie umiejętności projektowania i realizacji systemów akwizycji danych w laboratoriach fizycznych

[Wiecej....](#)