

# Inżynieria Nowych Materiałów 2004/2005

Niektóre przewidywane tematy wykładów:

1. Wstęp historyczny.
2. Podstawy fizyczne: struktura, wiązania i co z tego wynika.
3. Dyfuzja, Synteza w fazie stałej.
4. Materiały a prąd.
5. Przewodniki jonowe.
6. Właściwości dielektryczne ceramik.  
Piezoelektryczność.
7. Materiały i technologie elektroniczne.
8. Materiały magnetyczne, spintronika.
9. Materiały a światło. Fotonika.
10. Nowoczesna metalurgia (Al)
11. Polimery.
12. Kompozyty.
13. Materiały a zapis informacji.
14. Materiały w świecie Star Treka.

Zaliczenie wykładu: 25 stycznia 2005 (wtorek),  
godz. 11.15, sala 115 a

Proponowane tematy seminariów:

Seminaria rozpoczną się 27 października (środa)

1. Samopropagująca synteza spaleniowa.
2. Wytwarzanie monokryształów.
3. Metody wytwarzania cienkich warstw.
4. Narzędzia nanotechnologii.
5. Nanodruty, nanosprężynki.
6. Nanotechnologia w medycynie.
7. Jak się mierzy twardość, wytrzymałość itd itp?
8. Węglik, azotki,...
9. Diament
10. Materiały a wysokie temperatury.
11. Stopy tytanu.
12. Drewno i kości: największe osiągnięcie "inżynierii materiałowej".
13. Elektroniczny papier.
14. Biomateriały.