

Nanotechnologia

W trakcie pokazów wykonywane były następujące eksperymenty naukowe:

- Modyfikacja właściwości powierzchniowych papieru z zastosowaniem nanometrycznych warstw polimerów (hydrofobizacja powierzchni papieru)
- Ukazanie niezwilżalności powierzchni o dużej energii powierzchniowej (zjawisko Leidenfrosta) oraz efektu kwiatu lotosu (mikrostruktury powierzchni)
- Ciecz superparamagnetyczna „ferrofluid” – demonstracja odmiennych właściwości magnetycznych nanocząstek Fe_3O_4
- Efekt pamięci kształtu metali – demonstracja zjawiska termosprężystej przemiany martenzytycznej i wyjaśnienie roli nanokrystalitów w strukturze materiałów
- Wpływ temperatury na własności emisyjne LED-ów – zmiana koloru świecenia LED w niskiej temperaturze
- Wpływ temperatury na własności mechaniczne materiałów. Eksperyment ukazujący kruchość materiałów w bardzo niskich temperaturach.
- Ogniwa wodorowe – demonstracja elektrolizy wody i zastosowania ogniw wodorowych

Poza eksperymentami ukazano również próbki nanomateriałów:

- Nanocząstki i kropki kwantowe – demonstracji ciekawych właściwości optycznych nanocząstek srebra oraz emisji światła przez kropki CdSe
- Hydrożele czułe na pH – demonstracja nowoczesnych sensorów na obecność np. bakterii