

# Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Fizycznego Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

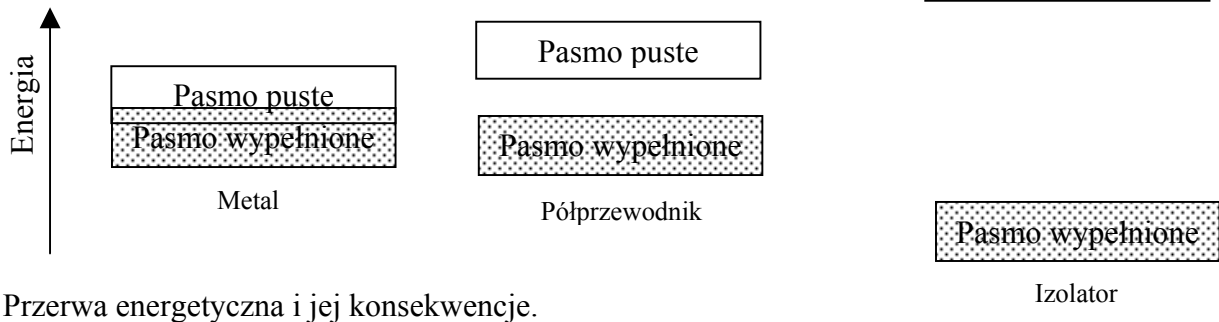
dr Jacek Szczytko

## „Fizyka półprzewodników - tranzystory, komputery, lasery...”

(18 listopada 2006)

W połowie XX wieku ludzie nauczyli się wytwarzać sztuczne kryształy. Na przykład potrafili je zaprojektować tak, aby przewodziły prąd elektryczny w jedną tylko stronę. Z kolei inne, gdy się na nie poświeciło, potrafiły produkować prąd. Jeszcze inne po przyłożeniu napięcia świeciły, a nawet można było uzyskać z nich światło laserowe. Dzisiaj umiemy wyprodukować kryształy, które potrafimy zaprząć do liczenia. Te kryształy to *półprzewodniki*.

1. Metal, półprzewodnik, izolator.



2. Jak działa dioda i dlaczego świeci?

3. Jak działa procesor?

Odrobina logiki.

Od bramki do bramki.

sumator:

$$0 + 0 = 00$$

$$1 + 0 = 01$$

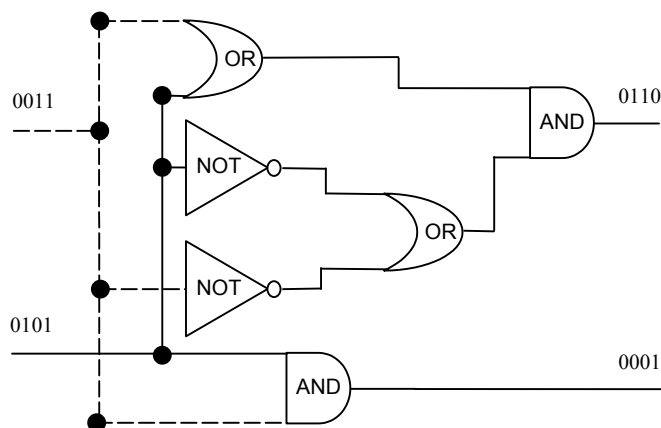
$$0 + 1 = 01$$

$$1 + 1 = 10$$

Po co nam tranzystory?

Dokąd to wszystko zmierza?

4. Nanotechnologia.



Zapraszamy na kolejne wykłady PTF!

Informacja: dr Andrzej Wyszomolek, tel. 5532166, e-mail: wyszomolek@fuw.edu.pl

oraz <http://www.fuw.edu.pl/>

**Organizacja wykładu została wsparta przez Miasto Stołeczne Warszawa**