

# SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

**18 lutego 2009 r., o godz. 10:00**

w sali 203 (bud. 1) odbędzie się seminarium, na którym

**Dr A. KOLANO-BURIAN**

*Institut Metali Nieżelaznych w Gliwicach*

wyłosi referat na temat:

## **„Technologia wytwarzania, właściwości i zastosowanie magnetycznie miękkich stopów szybkoścładzanych”**

Przedstawione zostaną wyniki prac badawczych prowadzonych w Instytucie Metali Nieżelaznych dotyczących głównie materiałów wytwarzanych metodą „melt-spining”. Szczególną zaletą amorficznych i nanokrystalicznych materiałów magnetycznie miękkich otrzymywanych tą metodą, jest możliwość kształtowania ich właściwości magnetycznych poprzez odpowiednio dobraną obróbkę cieplną bądź cieplno-magnetyczną, dzięki czemu znajdują one wiele zastosowań w nowoczesnej technice, w szczególności w elektrotechnice, elektronice i energoelektronice. Przedstawione zostaną konkretne przykłady opracowanych i wdrożonych materiałów przeznaczonych do zastosowania między innymi w zasilaczach impulsowych małej, średniej i dużej mocy o częstotliwości pracy od 20 kHz do 200 kHz, do grzejnictwa indukcyjnego, do przetwornic statycznych dla potrzeb transportu trakcyjnego, do zastosowania w energetyce oraz w przekładnikach prądowych o bardzo dużej dokładności.

Nowoczesne rdzenie magnetycznie miękkie, zastosowane w urządzeniach energoelektronicznych i elektrotechnicznych powodują zmniejszenie gabarytów oraz masy tych urządzeń oraz podwyższają jakość parametrów ich pracy. Aktualnie w Polsce przemysł produkujący urządzenia energoelektroniczne stosuje jako magnetyczne elementy bierne głównie rdzenie ferrytowe. Jednakże na obecnym etapie postępu technologicznego parametry rdzeni ferrytowych dyskwalifikują je, przy zastosowaniu w nowoczesnych urządzeniach. W głównej mierze jest to związane ze zbyt niską wartością indukcji nasycenia ( $B_s \approx 0,4$  T) oraz niską temperaturą pracy (ok. 120 °C). Materiały nowej generacji, które w niedługim czasie zastąpią rdzenie ferrytowe charakteryzują się wartością indukcji nasycenia w zakresie  $B_s = 1,1 - 1,7$  T oraz temperaturą pracy od 200 do 300 °C.

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak

Henryk Szymczak

Andrzej Wiśniewski