

Zadání bakalářské práce

Student: **Ladislav Klimša**

Studijní program: B3942 Nanotechnologie

Studijní obor: 3942R001 Nanotechnologie

Téma: **Magnetooptická měření měkkých magnetických materiálů**
Magneto-optical measurements of soft magnetic materials

Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce je charakterizace povrchových vlastností magnetických nanostruktur magnetooptickými metodami. Výhoda těchto metod spočívá ve velké citlivosti k povrchu a ve schopnosti rozlišit několik magnetických vrstev v blízkosti povrchu studovaného systému. Řešení práce obsahuje tři kroky:

1. Nastudování maticového popisu polarizace světla (Jonesův formalismus).
2. Seznámení se s magnetooptickými aparaturami sloužícími k měření hysterezních smyček a pozorování magnetických domén na povrchu magnetických nanostruktur.
3. Využití těchto metod ke stanovení povrchových vlastností měkkých magnetických materiálů, jako jsou např. transformátorové oceli, tenké magnetické vrstvy nebo amorfní a nanokrystalické pásy.

The aim of bachelor thesis is the characterization of surface magnetic properties of magnetic nanostructures using the magneto-optical methods. Advantage of such methods rests in high sensitivity to surface and in possibility to distinguish particular magnetic layers in near-surface region of investigated system. Solution is divided into three steps:

1. Study of light polarization and its matrix description (Jones formalism).
2. Get acquainted with magneto-optical set-ups that enable measurements of hysteresis loops and observations of magnetic domains on the surface of magnetic nanostructures.
3. Using these methods to establish surface magnetic properties of soft magnetic materials like transformer steels, soft magnetic films or amorphous and nanocrystalline ribbons.

Seznam doporučené odborné literatury:

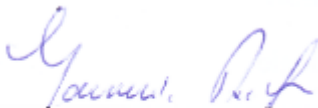
Podle pokynů vedoucího bakalářské práce

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Ondřej Životský, Ph.D.**

Datum zadání: 02. 11. 2009

Datum odevzdání: 21. 05. 2010



prof. Ing. Jaromír Pištora, CSc.
vedoucí katedry



prof. Ing. Petr Noskovič, CSc.
prorektor pro studium