

Téma

Študentská vedecká výpomoc

Názov témy	Štúdium pokročilých magnetických materiálov pomocou Magneto-optického Kerrovho javu (MOKE)
Tútor	RNDr. Kornel Richter, PhD., RNDr. Jozef Marcin, PhD..
Väzba na vedecko-výskumné aktivity tútora - projekty	APVV 23-0281, MVTS NOMAGRAD, VEGA 2/0148/23
Zdroj financovania	
Obdobie vykonávanej činnosti	03/2025 – 05/2025
Rozsah hodín/mesiac	20

Činnosť ŠVV:

Práce v rámci predkladanej témy ŠVV sa budú realizovať na oddelení aplikovaného magnetizmu a nanomateriálov (OAMN) v skupine Dr. Škorvánka.

Medzi hlavné činnosti, ktoré bude študent vykonávať patrí:

- 1, zostavenie a oživenie PID regulátora na kontrolu teploty v MOKE kryostate na Kerrovom mikroskope
- 2, príprava vzoriek pre magnetické a magnetooptické merania – táto aktivita zahŕňa rôzne pomocné práce pri príprave vzoriek ako lepenie tenkých vrstiev/drôtov pre magnetooptické pozorovania, navíjanie cievok pre meranie hysteréznych slučiek a pod.
- 3, pomocné práce pri stavbe LASER hysterézografu na báze MOKE – táto aktivita zahŕňa najmä kalibračné merania, optimalizácia a návrh budiacich cievok pomocou “finite element” simulácií (napr. COMSOL), navíjanie cievok, podporné práce pri 3D tlači držiakov vzoriek a pod.
- 4, pomocné práce na automatizácii LASER hysterézografu na báze MOKE – kontrolovanie pomocou Labview.

a) zodpovedná osoba – tútor

Všetky tieto práce budú koordinované zodpovednou osobou . RNDr. Kornelom Richterom, PhD. A RNDr. Jozef Marcinom, PhD

Aktivity predkladanej ŠVV sa priamo dotýkajú vedecko-výskumného zamerania tútora. Tieto práce sa nijakým spôsobom nedotýkajú pripravovanej bakalárskej práce študenta.

b) obdobie vykonávania pozície ŠVV a rozsah prác v hodinách.

Pozícia ŠVV bude vykonávaná v období od 1.3.2025 do 31.5.2025 v predpokladanom rozsahu 20 hod/mesiac.

Očakávaný výsledok:

Hlavnými očakávanými výsledkami ŠVV je osvojenie si nových experimentálnych zručností a skúsenosti z budovania unikátnych experimentov.

Spôsob vyhodnotenia činnosti ŠVV:

Výsledky činnosti vykonanej v rámci ŠVV bude študent priebežne reportovať formou krátkych vystúpení na pravidelných poradách v rámci výskumnej skupiny OAMN, kde sa bude hodnotiť postup a prípadné problémy v jednotlivých prácach.

V prípade ucelenejšieho výstupu v rámci ŠVV, bude študentovi ponúknutá možnosť prezentovať svoje výsledky formou prednášky na študentskej vedeckej konferencii.

Miesto a dátum:

Podpis tútora:

Podpis vedúceho oddelenia/výskumnej skupiny: