



Témy BAKALÁRSKÝCH prác na akademický rok 2026/2027

Vedúci bakalárskej práce	Názov práce	Ciele bakalárskej práce	Anotácia bakalárskej práce
doc. Ing. Norbert Tarjányi, PhD. norbert.tarjanyi@uniza.sk	Aplikačné možnosti mikromagnetických materiálov v oblasti fotonických prvkov	1. Oboznámiť sa s princípmi holografie. 2. Analyzovať súčasný stav využitia holografických optických prvkov (HOE) v oblasti senzoriky, integrovanej fotoniky a solárnej energetiky. 3. Pomocou vhodnej geometrie usporiadania optických prvkov vytvoriť HOE v dostupnom záznamovom materiáli a demonštrovať jeho vlastnosti.	Mikromagnetické materiály sú zaujímavé pre svoje malé rozmery a zaujímavé fyzikálne vlastnosti závislé od magnetického poľa, medzi ktoré patria napríklad magnetorezistivita a magnetostrikcia. Tieto materiály sú často dostatočne elektricky vodivé a v magnetických poliach pozorujeme aj ich makroskopický pohyb. Uvedené vlastnosti je možné využiť na konštrukciu rôznych senzorov. Práca bude venovaná: a) analýze súčasného stavu využitia takýchto materiálov, s dôrazom na vytvorenie prehľadu najmä ich využitia v rôznych optických senzoroach; b) návrhu možností využitia takéhoto materiálu v optickej aplikácii; c) realizácii a demonštrácii funkčnosti navrhutej aplikácie.

V Žiline, 26. 02. 2026