Prehľad vedecko-výskumnej činnosti a výsledkov dosiahnutých v tejto oblasti

RNDr. Denisa Olekšáková, PhD., Katedra prírodných a humanitných vied FVT TUKE

RNDr. Denisa Olekšáková, PhD. ukončila štúdium na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (PF UPJŠ) v odbore učiteľstvo všeobecne vzdelávacích predmetov: matematika a fyzika v roku 2002. V rokoch 2002-2006 bola na internej forme doktorandského štúdia na Katedre experimentálnej fyziky PF UPJŠ v odbore Fyzika kondenzovaných látok a akustika. Cieľom jej výskumu bolo štúdium štruktúry a magnetických vlastností magneticky mäkkých kryštalických zliatin vo forme práškov. Po prvom roku doktorandského štúdia sa zúčastnila 7-mesačného výskumno-študijného pobytu v Drážďanoch na Leibnizovom inštitúte pre materiálový výskum. Počas doktorandského štúdia absolvovala tiež niekoľko krátkodobých študijno-výskumných pobytov na univerzite v Lodži, v Radome a vo výskumnom centre DESY Hamburg. Doktorandské štúdium ukončila úspešným obhájením dizertačnej práce s názvom: Štruktúra a magnetické vlastnosti práškových feromagnetík na báze Fe-Ni.

Po ukončení doktorandského štúdia pracovala ako výskumný pracovník na Ústave fyzikálnych vied PF UPJŠ. V roku 2007 nastúpila na Katedru aplikovanej matematiky a informatiky na Strojnícku fakultu Technickej univerzity v Košiciach, kde pôsobila ako odborný asistent. Viedla numerické cvičenia a prednášky a zároveň pokračovala vo vedecko-výskumnej činnosti v Laboratóriu feromagnetizmu na PF UPJŠ v skupine prof. RNDr. Petra Kollára, DrSc. Od roku 2018 pôsobí ako odborný asistent na Katedre prírodných a humanitných vied na Fakulte výrobných technológií so sídlom v Prešove. Vedie numerické cvičenia z predmetov Matematika a Fyzika a zároveň prednášky z predmetu Fyzika pre študentov bakalárskeho štúdia.

V súčasnosti sa vo vedecko-výskumnej oblasti zameriava na:

1. prípravu magneticky mäkkých zliatin na báze Fe, Fe-Ni, Fe-Ni-Mo vo forme práškov (pripravených mechanickým mletím a mechanickým zlievaním), výliskov z práškov (lisovaných za tepla pri rôznych hodnotách tlaku) a kompozitných materiálov (so spojivom živice a feritov),
2. štúdium štruktúry (SEM, TEM) a magnetických vlastnosti (koercivita, permeabilita, celkové straty) takto pripravených vzoriek,
3. modelovaniu teoretických modelov vyhodnocujúcich merania hysteréznych slučiek (AC, DC) a s tým súvisiacich vlastností magneticky mäkkých materiálov.

Výsledky svojho doterajšieho výskumu boli v spoluautorstve publikované v 13 domácich a 21 zahraničných publikáciách, z toho 19 článkov v databáze Current content. Na tieto práce bolo zaznamenaných 90 citácií, z toho 85 v databázach Web of Science alebo SCOPUS. Jej výsledky boli v roku 2009 ocenené 3. miestom v Súťaži mladých fyzikov organizovanou Slovenskou fyzikálnou spoločnosťou. RNDr. Denisa Olekšáková, PhD. sa zúčastnila na 18 domácich a 8 zahraničných vedeckých konferenciách. Vedecko-výskumné výsledky prezentovala na 4 pozvaných prednáškach (3 zahraničné a 1 domáca). Recenzovala články pre domáce

a zahraničné vedecké časopisy (Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Journal of Alloys and Compounds, Acta Electrotechnica et Informatica, Acta Physica Polonica A) a významné medzinárodné a domáce konferencie (JEMS 2006, CSMAG 2010, CSMAG 2013, CSMAG 2016).

Bola zodpovedným riešiteľom dvoch projektov VVGS/011/2003F a VVGS/004/2004F a spoluriešiteľom 1 VVGS projektu, 8 VEGA projektov a 2 APVV projektov.

V súčasnosti je spoluriešiteľom projektov:

1. VEGA 1/0377/2016 – Magnetizačné a relaxačné procesy v magnetických časticiach a kompozitoch
2. APVV-15-0115 – Dizajn štruktúry a funkčných vlastností magneticky mäkkých kompozitných materiálov na báze 3-d prechodových prvkov

Na základe doterajšieho pedagogického pôsobenia, ako aj na základe výsledkov dosiahnutých vo výskume, je možné konštatovať, že RNDr. Denisa Olekšáková, PhD. má dobré predpoklady pre výkon funkcie docenta.

V Prešove, 31.1.2019

prof. RNDr. Dušan Knežo, CSc. v. r.
vedúci KPHV FVT TUKE

Dr. h. c. prof. Ing. Jozef Zajac, CSc. v. r.
dekan FVT TUKE