

ŽIVOTOPIS

Priezvisko: Birčáková

Meno: Zuzana

Akademické tituly: RNDr., PhD.

Dátum narodenia: 10. marec 1988

Miesto narodenia: Michalovce

Národnosť: slovenská

Štátne občianstvo: SR

Vzdelanie: Gymnázium arm. gen. L. Svobodu Humenné (1998 – 2006)

Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta:

– medziodborové bakalárske štúdium, kombinácia matematika - fyzika (2006 – 2009), bakalárska práca *Magnetické vlastnosti orientovaných a neorientovaných Fe-Si ocelí*

– magisterské štúdium Učiteľstvo akademických predmetov: matematika - fyzika, magisterská práca *Magnetické vlastnosti kompozitných materiálov na báze železa* (2009 – 2011)

– doktorandské štúdium Fyzika kondenzovaných látok, dizertačná práca *Vplyv interakcie medzi feromagnetickými časticami na magnetické vlastnosti vybraných kompozitných materiálov* (2011 – 2015), školiteľ: prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.

Profesionálna kariéra:

– Vedecko-výskumný pracovník -postdoktorandská pozícia na Ústave fyzikálnych vied, Prírodovedecká fakulta, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach (október 2015 – október 2016)

– Učiteľ predmetov matematika – fyzika, Základná škola Dargovských hrdinov 19, Humenné (september 2017 – apríl 2018)

– Vedecko-výskumný pracovník - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied, Watsonova 47, 040 01 Košice (máj 2018 – doteraz)

Akademické tituly: Bc. (júl 2009)

Mgr. (jún 2011)

RNDr. (september 2013)

PhD. (august 2015)

Zahraničné pobyty: DESY Summer Student Programme 2010, DESY Hamburg, Germany

(July 19th – September 9th 2010), project *Study of thermal expansion of cryomilled Co₅₆Fe₁₆Zr₈B₂₀ alloy using hard X-rays*

DESY Hamburg, Germany (October 20th - December 7th 2012) – študijný a výskumný pobyt

Institut für Elektrochemie Technische Universität Clausthal, Germany (June 8th - July 21th 2014) – študijný a výskumný pobyt - *Príprava vzoriek kompozitných materiálov*

Institut für Elektrochemie Technische Universität Clausthal, Germany (March 1st - May 1st 2015) – študijný a výskumný pobyt - *Electrodeposition of Fe alloys from ionic liquids*

Publikačná činnosť:

ADC – Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

1. Kollár P., Birčáková Z., Füzér J., Füzérová J., Bureš R., Fáberová M., Wide frequency range AC magnetic properties of Fe-based composite materials, *Acta Phys. Pol. A* 118, 759-760, 2010.
2. Füzér J., Birčáková Z., Zeleňáková A., Hrubovčák P., Kollár P., Predmerský M., Hunady J., Investigation of total losses of non-oriented electrical steels, *Acta Phys. Pol. A* 118, 1018-1019, 2010.
3. Kollár P., Birčáková Z., Füzér J., Bureš R., Fáberová M., Power loss separation in Fe-based composite materials, *J. Magn. Magn. Mater.* 327, 146-150, 2013.
4. Kollár P., Vojtek V., Birčáková Z., Füzér J., Fáberová M., Bureš R., Steinmetz law in iron-phenolphormaldehyde resin soft magnetic composites, *J. Magn. Magn. Mater.* 353, 65-70, 2014.
5. Birčáková Z., Kollár P., Füzér J., Lauda M., Bureš R., Fáberová M., Influence of the resin content on the dynamic energy losses in iron-phenolphormaldehyde resin composites, *IEEE Trans. Magn.* 50, No. 12, 6301507, 2014.
6. Birčáková Z., Kollár P., Vojtek V., Bureš R., Fáberová M., Influence of Vitroperm content on the energy losses in composite materials based on the mixture of two ferromagnets, *Acta Phys. Pol. A* Vol. 126, No. 1, 114-115, 2014.
7. Bureš R., Fáberová M., Strečková M., Birčáková Z., Kollár P., Füzér J., Structure and properties of composites based on mixed morphology of ferromagnetic particles, *Acta Phys. Pol. A* 126, No. 1, 140-141, 2014.
8. Kollár P., Birčáková Z., Vojtek V., Füzér J., Bureš R., Fáberová M., Dependence of demagnetizing fields in Fe-based composite materials on magnetic particle size and the resin content, *J. Magn. Magn. Mater.* 388, 76-81, 2015.
9. Birčáková Z., Kollár P., Weidenfeller B., Füzér J., Fáberová M., Bureš R., Reversible and irreversible DC magnetization processes in the frame of magnetic, thermal and electrical properties of Fe-based composite materials, *J. Alloys. Comp.* 645, 283-289, 2015.
10. Birčáková Z., Kollár P., Füzér J., Bureš R., Fáberová M., Analytical expression for initial magnetization curve of Fe-based soft magnetic composite material, *J. Magn. Magn. Mater.* 423, 140-144, 2017.
11. Onderko F., Jakubčín M., Dobák S., Olekšáková D., Birčáková Z., Kollár P., Füzér J., Fáberová M., Bureš R., Kurek P., DC magnetic properties and complex permeability of Ni-Fe based composites, *Acta Phys. Pol. A* 131 No. 4, 792-794, 2017.
12. Kollár P., Birčáková Z., Füzér J., Kuźmiński M., DC magnetic properties of amorphous Vitrovac ribbon, *Acta Phys. Pol. A* 131 No. 4, 675-677, 2017.
13. Birčáková Z., Kollár P., Weidenfeller B., Füzér J., Fáberová M., Bureš R., Investigation of magnetization processes from the energy losses in soft magnetic composite materials, *Acta Phys. Pol. A* 131 No. 4, 684-686, 2017.

14. Hegedüs L., Birčáková Z., Kollár P., Weidenfeller B., Füzér J., Kurek P., Bureš R., Fáberová M., Kavečanský V., Energy losses in composite materials based on two ferromagnets, *IEEE Trans. Magn.* 53 No. 12, 1, 2017.
15. Birčáková Z., Kollár P., Füzér J., Bureš R., Fáberová M., Irreversible permeability and DC losses relationship for selected soft magnetic materials, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 51, 395002(10pp), 2018.

AFD - Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

1. Birčáková Z., Kollár P., Füzér J., Bureš R., Fáberová M., Magnetic properties of iron-based composite materials: Power losses as a function of maximum induction, príspevok prezentovaný na konferencii Physics of materials 2012, Proceedings of the conference Physics of materials, Košice, 2012.
2. Kollár P., Birčáková Z., Füzér J., Bureš R., Fáberová M., Vplyv veľkosti magnetických častíc a podielu izoláčnej hmoty na DC magnetické vlastnosti kompozitných materiálov na báze železa, Zborník z Workshopu Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie PROMATECH, Košice, 2015
3. Birčáková Z., Kollár P., Weidenfeller B., Füzér J., Method of reversible permeability measurement for soft magnetic composites, presented at Magnetic measurements 2015, *Journal of Electrical Engineering* 66 No. 7/s, 66-69, 2015.

Účasť na konferenciách:

a) domácich:

- PHYSICS OF MATERIALS 2012 Košice, Slovakia: Magnetic properties of iron-based composite materials: Power losses as a function of maximum induction (Z. Birčáková, P. Kollár, J. Füzér, R. Bureš, M. Fáberová), ústny príspevok
- CSMAG 2013 Košice, Slovakia: Influence of Vitroperm content on the energy losses in composite materials based on the mixture of two ferromagnets (Z. Birčáková, P. Kollár, V. Vojtek, R. Bureš, M. Fáberová), poster
- MAGNETIC MEASUREMENTS 2015 Košice, Slovakia: Method of reversible permeability measurement for soft magnetic composites (Z. Birčáková, P. Kollár, B. Weidenfeller, J. Füzér), ústny príspevok
- CSMAG 2016 Košice, Slovakia: Investigation of magnetization processes from the energy losses in soft magnetic composite materials (Z. Birčáková, P. Kollár, B. Weidenfeller, J. Füzér, M. Fáberová, R. Bureš), poster

b) zahraničných:

- SMM20 2011 Kos, Greece: Analysis of the components contributing to the total losses of Fe-based composite material (P. Kollár, Z. Birčáková, J. Füzér, R. Bureš, M. Fáberová), poster
- JEMS 2012 Parma, Italy: Analysis of the energy losses in Fe-based composite material (Z. Birčáková, P. Kollár, J. Füzér, R. Bureš, M. Fáberová), poster
- SMM21 2013 Budapešť, Hungary: Influence of interaction between magnetic particles on the energy losses of iron-based composite materials (Z. Birčáková, P. Kollár, J. Füzér, R. Bureš, M. Fáberová), poster

- INTERMAG 2014 Dresden, Germany: Influence of particle size distribution and resin content on the magnetic properties of iron-based composite materials (Z. Birčáková, P. Kollár, J. Fúzer, R. Bureš, M. Fáberová), poster

Projekty:

- 2018 - Spoluriešiteľ projektu VEGA (názov projektu: Výskum progresívnych metód úpravy práškových zliatin určených na prípravu magneticky mäkkých kompozitov, číslo projektu: 2/0108/18, typ projektu: VEGA, zodpovedný riešiteľ: Ing. Radovan Bureš, CSc.).
- 2016 - Spoluriešiteľ projektu VEGA (názov projektu: Magnetizačné a relaxačné procesy v magnetických časticách a kompozitoch, číslo projektu: 1/0377/16, typ projektu: VEGA, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.).
- 2011 - 2015 - Spoluriešiteľ projektu APVV (názov projektu: Mikroštruktúra a vlastnosti práškových mikro- a nano-kompozitných materiálov pre stredofrekvenčné magnetické aplikácie, číslo projektu: APVV-0222-10, typ projektu: APVV, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.).
- 2012 - 2015 - Spoluriešiteľ projektu VEGA (názov projektu: Štúdium vplyvu parametrov feromagnetika a izolantu na výsledné magnetické vlastnosti kompozitných materiálov pre elektrotechniku, číslo projektu: 1/0862/12, typ projektu: VEGA, zodpovedný riešiteľ: Doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD.).
- 2012 - 2015 - Spoluriešiteľ projektu VEGA (názov projektu: Vplyv interakcie feromagnetických častíc na báze železa na magnetické vlastnosti kompozitných materiálov, číslo projektu: 1/0861/12, typ projektu: VEGA, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.).
- 2013 - 2014 - Spoluriešiteľ interného grantu (VVGS-2013-107, názov: Vplyv interakcie medzi feromagnetickými časticami na magnetické vlastnosti materiálov s mikro a nano štruktúrou, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Matej Lauda).
- 2013 - 2014 - Vedúci interného grantu (VVGS-PF-2013-106, názov: Štúdium magnetických vlastností kompozitných materiálov na báze Fe vo vzťahu k interakcii medzi feromagnetickými časticami a druhu izolačnej živice kompozitov, zodpovedný riešiteľ).

Ocenenia: 2010 – 2. miesto v celoštátnom kole Študentskej vedeckej konferencie v Bratislave
 2010 – Cena rektora za vynikajúce študijné výsledky a reprezentáciu školy
 2015 – Cena dekana za vedecko-výskumnú činnosť doktorandov
 2015 – Cena Štefana Jedlíka za najlepšiu dizertačnú prácu v oblasti magnetizmu

Pracovné skúsenosti:

- pozícia: Programátor LabVIEW (jún - august 2011) na Ústave fyzikálnych vied UPJŠ v Košiciach – programovanie experimentálnych zostáv v prostredí LabVIEW™

Jazykové znalosti: Anglický jazyk – pokročilý
 Nemecký jazyk – mierne pokročilý

Počítačové znalosti: MS Office (Word, Excel, PowerPoint), Origin, Gnuplot,
 programovacie jazyky: Pascal, LabVIEW™
 certifikát CLAD - Certified LabVIEW Associate Developer

Záľuby: fotografovanie, turistika, korčuľovanie, kynológia