



Razpis in objava prostega delovnega mesta: doktorski študent/doktorska študentka

Tematika:

"Razvoj naprednih Nd-Fe-B trajnih magnetov za uporabo v e-mobilnosti"

Organizacija:

Institut Jožef Stefan, Jamova 39, Ljubljana – Odsek za nanostrukturne materiale, Ljubljana, Slovenija,
nano.ijs.si

Ogovorni osebi:

Prof. Kristina Žužek Rožman – mentor, e-naslov: tina.zuzek@ijs.si

Dr. Tomaž Tomše – somentor, e-naslov: tomaz.tomse@ijs.si

Kratek opis tematike:

E-mobilnost postaja vse bolj pomemben del novih zelenih tehnologij, ki bodo dolgoročno omogočale prehod v trajnostno družbo z manjšim ogljičnim odtisom in poudarkom na krožnem gospodarstvu. Trajni magneti tipa Nd-Fe-B so pomemben sestavni del energetske učinkovitih elektromotorjev in generatorjev (vetrni turbin). Energijska bilanca takšnih naprav je odvisna od kemijske sestave ter strukture magnetov, pri optimizaciji slednjih pa pomembno vlogo igra proces njihove izdelave. Doktorska raziskava bo osredotočena v razvoj nove tehnike hitre konsolidacije optimiziranih magnetnih prahov, v cilju doseganja najvišjih magnetnih lastnosti. Inovativni pristop bo dolgoročno omogočil manjšo porabo kritičnih surovin ter boljši nadzor nad difuzijskimi procesi med sintranjem in fazno sestavo magnetov. Del raziskave bo zajemal študij mehanizmov izgube magnetizacije z uporabo modernih analizijskih tehnik (elektronska mikroskopija, rentgenska analiza, tipalna mikroskopija).

Prednosti:

- Doktorat sovпада s smernicami Evropske komisije ter se navezuje na več obstoječih evropskih projektov, s poudarkom na manjši porabi kritičnih surovin, krožnem gospodarstvu ter razogljčenju družbe
- Ponujamo stimulatívno delovno okolje in moderno raziskovalno infrastrukturo
- Prezentacije na konferencah doma in v tujini in dodatno izobraževanje na tematskih delavnicah
- Delo v ekipi strokovnjakov z različnih komplementarnih področij (magnetni materiali, senzorji, funkcionalna keramika, biomateriali, elektronska mikroskopija,...)
- Trajanje: 3-4 leta, Doktorski študij na Mednarodni Podiplomski Šoli Jožefa Stefana, <https://www.mps.si/sl/>

Pogoji za prijavo:

- Končan študijski program druge stopnje (magisterij) oz. stari univerzitetni program na področju naravoslovja ali tehnike (npr. kemija, fizika, inženirstvo, materiali,...)
- Znanje angleščine

Pričetek dela:

Po zaključenem prijavnem postopku in izboru kandidata.

Način prijave:

Prosimo, pošljite svoj življenjepis na e-mail naslova: tina.zuzek@ijs.si in tomaz.tomse@ijs.si