

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА САНУ

На редовној седници Научног већа Института техничких наука САНУ, одржаној 6. јула 2012. године одређени смо за чланове комисије за избор дипл.физ.хем. Јелене Живојиновић у звање ИСТРАЖИВАЧ САРАДНИК. На основу увида у објављену научне радове кандидата, као и на основу стручне биографије и осталог прегледаног материјала, подносимо Научном већу Института техничких наука следећи:

ИЗВЕШТАЈ

Јелена Живојиновић рођена је 19. марта у Београду 1982. године. Дипломирала је на факултету за Физичку хемију Универзитета у Београду са просечном оценом 8,27 и 10 на дипломском раду "ЕПР детекција биомаркера за АЛС". Постдипломске докторске студије је уписала 2011. године на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, смер Инжењерство материјала. Тренутно је на првој години студија.

У Институту техничких наука САНУ је запослена од 2011. године на радном месту истраживач приправник. Ангажована је на пројекту основних истраживања ОИ172057 "Усмерена синтеза, структура и својства мултифункционалних материјала"

Области интересовања су јој керамички материјали, технологија прахова, синтеровање, кинетика синтеровања, карактеризација материјала, електрична проводљивост материјала.

Преглед научно-истраживачког рада

Научно-истраживачка активност кандидата Јелене Живојиновић усмерена је на проучавање утицаја механичке активације на структуру и својства материјала перовскитне структуре, као и на истраживање утицаја параметара синтезе на промену електричних својстава оксидне керамике.

На основу досадашњег научно-истраживачког рада кандидат Јелена Живојиновић је као коаутор објавила један рад у међународном часопису са СЦИ листе (Kosanović, D., Obradović, N., Živojinović, J., Filipović, S., Maričić, A., Pavlović, V., Tang, Y. and Ristić, M.M. 2012, "Mechanical-Chemical Synthesis Ba_{0.77}Sr_{0.23}TiO₃", *Science of Sintering*, vol. 44, no. 1, pp. 47-55 ([doi: 10.2298/SOS1201047K](https://doi.org/10.2298/SOS1201047K))), као и један рад у домаћем часопису (N.Djordjevic, N.Obradovic, S.Filipovic, J.Zivojinovic, M.Mitric, S.Markovic Influence of Mechanical Activation on the Constituents of the MgO-Al₂O₃-SiO₂-TiO₂ System, *Tehnika-Novi Materijali* 21 (2012) 329-333).

У раду под насловом "Mechanical-Chemical Synthesis Ba_{0.77}Sr_{0.23}TiO₃" проучавана је механохемијска синтеза баријум-стронцијум титаната. Баријум-стронцијум титанат, Ba_{0.77}Sr_{0.23}TiO₃, је припремљен од почетних материјала BaCO₃, SrCO₃ и TiO₂ кроз реакције у чврстом стању. Мешавине ових оксида механички су активирани у високоенергетском планетарном млину у различитим временским интервалима од 0 до 120 минута. У циљу добијања информација о фазном саставу, рендгенском дифракцијом одређена је кристална структура. Уочено је да је након 80 минута дошло до синтезе Ba_{0.77}Sr_{0.23}TiO₃.

Термалне анализе урађене су са циљем да се одреде карактеристичне температуре процеса који се дешавају у чврстој фази. Одређивањем расподела величине честица заједно са морфолошким подацима који су добијени применом скенирајуће електронске микроскопије добијене су корисне информације које ће бити искоришћене за даљу оптимизацију процеса синтезе фероелектричног баријум-стронцијум титаната.


У раду под насловом "Influence of Mechanical Activation on the Constituents of the MgO-Al₂O₃-SiO₂-TiO₂ System" је испитиван утицај механичке енергије на структуру и промене у микроструктури система MgO-Al₂O₃-SiO₂-TiO₂. Истраживањима је показано да механичка енергија поспешује хомогенизацију полазних компонента, утиче на величину и облик зрна и доводи до промена у кристалној структури полазног система.


Оцена комисије о испуњености услова за стицање звања

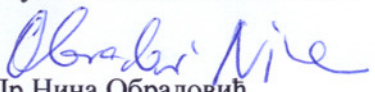
На основу прегледа научно-истраживачког рада Јелене Живојиновић, дипл.физ.хем., сматрамо да кандидат испуњева законом прописане услове за стицање звања истраживач сарадник, те предлажемо Научном већу Института техничких наука САНУ да овај извештај прихвати и изабере Јелену Живојиновић, дипл.физ.хем., у звање истраживач сарадник.

Београд, 1. септембар 2012. год.

КОМИСИЈА


Проф. др Владимир Павловић
научни саветник ИТН САНУ


Проф. др Војислав Митић
научни саветник ИТН САНУ


Др Нина Обрадовић
виши научни сарадник ИТН САНУ