



РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

КАНДИДАТ

др Наташа Томић

КОМИСИЈА

- др Маја Шћепановић (ИФ)
- др Мирјана Грујић-Бројчин (ИФ)
- др Милица Вујковић (ФФХ)

РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат **др Наташа Томић**

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Место и година рођења **Београд, 1981.**



РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат **др Наташа Томић**

НАЈИСТАКНУТИЈЕ НАУЧНО ДОСТИГНУЋЕ

- Др Наташа Томић има кључан допринос у осмишљавању тематике и руковођењу истраживањима полиморфних нанопрахова TiO_2 са доминантном брукитном фазом, која представљају наставак њеног рада започетог током израде докторске тезе. Кандидаткиња је хидротермалном методом синтетисала нанокompозите титан-диоксида са угљеником (Carbon Black), а затим анализираше утицај угљеника на њихова структурна, морфолошка и текстурална својства. На основу XRD анализе, као и Раман и SEM резултата, потврђено је присуство брукита као доминантне фазе високе кристаличности и у полиморфном TiO_2 нанопрашу и у нанокompозитима са 9% и 20% угљеника. У испитиваним узорцима су средња величина кристалита и микронапрезање за брукитну фазу, као и величина кристалита анатас фазе, слични, док је вредност микронапрезања анатас решетке у чистом TiO_2 скоро двоструко већа. На основу израчунатих параметара решетке и међуатомског растојања Ti-O за брукитну и анатас фазу показано је да није дошло до уграђивања угљеника у кристалне решетке брукита и анатаса. Такође, нешто већи садржај брукита у нанокompозитима имплицирао је да би угљеник могао фаворизовати формирање брукитне на рачун анатас фазе. Та претпоставка је потврђена испитивањем односа брукита и анатаса у узорцима код којих се садржај угљеника кретао у ширем опсегу (од 0.3 до 20%), а које је др Наташа Томић додатно синтетисала. Циљана промена садржаја угљеника јој је омогућила сагледавање шире слике и објашњење прилично сложене зависности фазног састава нанокompозита од садржаја угљеника. У циљу одређивања морфологије испитиваних узорака др Наташа Томић је анализираше резултате добијене применом SEM и BET метода. На SEM сликама запазила је две врсте морфолошки различитих честица у чистом TiO_2 : сферне карактеристичне за анатас фазу и игличасте/вретенасте које одговарају брукитној фази, док је морфологију агломерисаних честица у композитима приписала утицају угљеника. Даљом анализом композита, на основу мерења порозности и добијених вредности за специфичне површине ових материјала, кандидаткиња је закључила да овакво понашање може указивати на различит начин формирања композита, што је од значаја за потенцијалну примену у процесима фотокаталитичке разградње.
- Кључни рад: Aleksandar Kremenović, Mirjana Grujić-Brojčin, Nataša Tomić, Vladimir Lazović, Danica Bajuk-Bogdanović, Jugoslav Krstić, Maja Šćepanović, *Size-strain line-broadening analysis of anatase/brookite (TiO_2)-based nanocomposites with carbon (C): XRPD and Raman spectroscopic analysis*, Acta Crystallographica Section B, (2022) B78, 214-222

РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат **др Наташа Томић**

РУКОВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТИМА, ПОТПРОЈЕКТИМА И ПРОЈЕКТНИМ ЗАДАЦИМ

- Кандидаткиња др Наташа Томић руководила је пројектом Доказ Концепта ИД 5619 „Нов приступ дизајнирања нанокompозита V_2O_5 -графен: Побољшање складиштења електричне енергије и фотокаталитичке активности “ (2020-2021) који је финансирао Фонд за иновациону делатност Републике Србије.
- Sanja J. Armačić, Aleksandra Jovanoski Kostić, Andrijana Bilić, Maria M. Savanović, Nataša Tomić, Aleksandar Kremenović, Maja Šćepanović, Mirjana Grujić-Brojićin, Jovana Ćirković and Stevan Armačić, *Photocatalytic Activity of the V_2O_5 Catalyst toward Selected Pharmaceuticals and Their Mixture: Influence of the Molecular Structure on the Efficiency of the Process*, *Molecules* 2023, 28 (2), 655

РУКОВОЂЕЊЕ ДИСЕРТАЦИЈАМА - нема

РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат **др Наташа Томић**

КВАНТИТАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ КАНДИДАТА

КАТЕГОРИЈА	БРОЈ	БРОЈ ЦИТАТА	h-ИНДЕКС		ОСТВАРЕНО	ПОТРЕБНО
M10	/	216 (178)	7 (6)			
M20	4			Укупно	26 (22.791)	16
M30	6			M10+M20+M31+ M32+M33+M41+ M42+M90	23 (19.791)	10
				M11+M12+M21+ M22+M23	23 (19.791)	6