

ИЗЈАВА

Студент: Михајло Савијановић

Број индекса: 253

Студијски програм: Примена хемије са основна менаџмента
Синтеза једињења са хидро етерификацијом на субстрату
Наслов мастер рада: Малој масе и њихова улога за синтезу једињења у реакцији

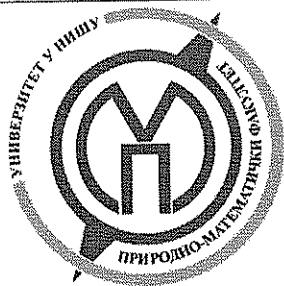
Ментор мастер рада: др Александар Ђукић

Изјављујем да без сагласности ментора резултати мастер рада неће бити публиковани у стручном или научном часопису нити саопштени на научном скупу/конференцији.

У Нишу, 07.04.2026.

Потпис

St.



ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

Име:	Михајло
Презиме:	Свијановић
Број индекса:	253
Департман:	Хемија
Тема мастер рада:	Синтеза једињења Сулмуја електроде- созијом на титанијумској, каоодч и ињихова примена за екодуоно уклањање органског загађивања из воде
Ментор:	др Александар Ђојић
Датум одбране:	17.04.2026
Време одбране:	12h
Место одбране:	Сала 100

Датум:	Потпис студента:
07.04.2026.	




**ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
НИШ**

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификациони број, ИБР:	
Тип документације, ТД:	монографска
Тип записа, ТЗ:	текстуални / графички
Врста рада, ВР:	Мастер рад
Аутор, АУ:	Михајло Стојановић
Ментор, МН:	Александар Бојић
Наслов рада, НР:	Синтеза једињења бизмута електродепозицијом на титанијумској катоди и њихова примена за сорпционо уклањање органских полутаната из воде
Језик публикације, ЈП:	српски
Језик извода, ЈИ:	енглески
Земља публикавања, ЗП:	Р. Србија
Уже географско подручје, УГП:	Р. Србија
Година, ГО:	2026.
Издавач, ИЗ:	ауторски репринт
Место и адреса, МА:	Ниш, Вишеградска 33.
Физички опис рада, ФО: <small>(поглавља/страна/цитата/табела/слика/графика/прилога)</small>	Поглавља 6/ страна 35/ цитата 52/ табела 3/ слика и графика 11
Научна област, НО:	Хемија
Научна дисциплина, НД:	Примењена хемија
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	Електрохемијска синтеза, базни бизмут-нитрат, текстилне боје, реактивна наранцаста 16, сорпциони третман
УДК	546.87:544.653.2:(66.081+628.3)
Чува се, ЧУ:	библиотека
Важна напомена, ВН:	Рад је рађен у лабораторији за Примењену хемију Природно-математичког факултета у Нишу

Извод, ИЗ:	<p>Предмет овог мастер рада је синтеза базног бизмут-нитрата (ББН) и његова примена за уклањање текстилне боје Реактивна наранџаста 16. Материјал је синтетисан електрохемијском депозицијом на титанијумској катоди из киселог раствора бизмут-нитрата и накнадним термичким третманом. Значајан је утицај основних параметара сорпционог процеса, као што су контактено време, доза сорбента и почетна концентрација боје, на ефикасност сорпције. Оптимални услови сорпционог процеса су контактено време од 1,0 минута, доза сорбента од 500,0 mg dm⁻³ и почетна концентрација боје од 300,0 mg dm⁻³. У раду је анализирана кинетика и равнотежа сорпционог процеса у циљу разумевања механизма везивања боје на ББН сорбенту. Резултати су показали да сорпција боје на ББН сорбенту прати кинетику псеудо-другог реда, а равнотежу најбоље описује Ленгмиров изотермски модел. Максимални сорпциони капацитет добијен Ленгмировим моделом је висок и износи 479,01 mg g⁻¹, што показује да се добијени материјал може применити као ефикасно средство за уклањање боје Реактивна Наранџаста 16.</p>
Датум прихватања теме, ДП:	22.01.2025.
Датум одбране, ДО:	
Чланови комисије, КО:	Председник: др Марјан Ранђеловић
	Члан: др Јелена Митровић
	Члан, ментор: др Александар Бојић

Образац Q4.09.13 - Издање 1

	ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ
	KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number, ANO :	
Identification number, INO :	
Document type, DT :	monograph
Type of record, TR :	textual / graphic
Contents code, CC :	University master degree thesis
Author, AU :	Mihajlo Stojanović
Mentor, MN :	Aleksandar Bojić
Title, TI :	Synthesis of bismuth compounds by electrodeposition on a titanium cathode and their application for sorption removal of organic pollutants from water
Language of text, LT :	Serbian
Language of abstract, LA :	English
Country of publication, CP :	Republic of Serbia
Locality of publication, LP :	Serbia
Publication year, PY :	2026.
Publisher, PB :	author's reprint
Publication place, PP :	Niš, Višegradska 33.
Physical description, PD : (chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes)	chapters 6/ pages 35/ ref 52/ tables 3/ pictures and graphs 11
Scientific field, SF :	Chemistry
Scientific discipline, SD :	Applied chemistry
Subject/Key words, S/KW :	Electrochemical synthesis, basic bismuth nitrate, textile dyes, Reactive orange 16, sorption treatment
UC	546.87:544.653.2:(66.081+628.3)
Holding data, HD :	library
Note, N :	Done in Laboratory for Applied Chemistry of Faculty of Sciences and Mathematics in Niš

Abstract, AB :	<p>The subject of this master thesis is the synthesis of basic bismuth nitrate (BBN) and its application for the removal of textile dye Reactive Orange 16 (RO16). The material was synthesized by electrochemical deposition on a titanium cathode from an acidic bismuth nitrate solution and subsequent thermal treatment. The effects of the main parameters of the sorption process, such as contact time, sorbent dose and initial dye concentration, on the sorption efficiency was investigated. The optimal conditions of the sorption process are a contact time of 1.0 minutes, a sorbent dose of 500.0 mg dm⁻³ and an initial dye concentration of 300.0 mg dm⁻³. The kinetics and equilibrium of the sorption process were also investigated to understand the mechanism of dye binding on the BBN sorbent. The results showed that the sorption of dye on the BBN sorbent follows pseudo-second-order kinetics, and the equilibrium is best described by the Langmuir isotherm model. The maximum sorption capacity obtained by the Langmuir model is high and amounts to 479.01 mg g⁻¹, which shows that the obtained material can be applied for the removal of RO16 dye.</p>
Accepted by the Scientific Board on, ASB :	22.01.2025.
Defended on, DE :	
Defended Board, DB :	President: dr Marjan Ranđelović
Member:	dr Jelena Mitrović
Member, Mentor:	dr Aleksandar Bojić