



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije

FKITMCMXIX



KLASA: 602-11/24-01/07/  
URBROJ: 251-373-07/2-24-  
Odluka broj: 2\_356-10

Zagreb, 26. studenog 2024.

Temeljem članka 18. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (svibanj. 2023.), Fakultetsko vijeće na 2. redovitoj sjednici održanoj u 356. ak. god. 2024./2025., održanoj dana 25. studenoga 2024. godine donijelo je

### ODLUKU o prihvaćanju Plana izrade tema

#### I.

Prihvaća se Plan izrade tema:

- a) završnih radova u 356. ak. god. 2024./2025.
- b) diplomskih radova u 356. ak. god. 2024./2025.

#### II.

Plan izrade tema iz članka I. nalazi se u prilogu ove Odluke i čini njezin sastavni dio.

#### III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se na mrežnoj stranici Fakulteta.

Dekan  
prof. dr. sc. Ante Jukić

Dostaviti:

1. Studentskoj referadi
2. prof. dr. sc. Dragani Mutavdžić Pavlović
3. prof. dr. sc. Elviri Vidović
4. Pismohrani, ovdje

Prijedlog tema diplomskih radova za akademsku godinu 2024./2025.

Nastavnik	Tema
Ašperger Danijela	Učinkovitost vodikovog peroksida u uklanjanju antiparazitika iz voda i utjecaj na ekotoksičnost / Efficiency of hydrogen peroxide in removing antiparasitics from water and impact on ecotoxicity
	Optimizacija metoda ekstrakcije ksenobiotika iz aktivnog mulja u sustavima za pročišćavanje voda / Optimization of xenobiotic extraction methods from activated sludge in water treatment systems
	Istraživanje učinkovitosti naprednih metoda za uklanjanje ksenobiotika / Investigation of the effectiveness of advanced methods for the removal of xenobiotics
	Ekstrakcija farmaceutika iz sedimenta za kromatografsku analizu / Extraction of pharmaceuticals from sediment for chromatographic analysis
Babić Sandra	Razvoj i validacija UHPLC metode za određivanje čistoće aktivne farmaceutске tvari antireumatskog lijeka / Development and validation of UHPLC method for purity determination of active pharmaceutical substance of an antirheumatic drug
	Validacija GC-MS metode za kvantitativno određivanje N-nitrozamina / Validation of GC-MS method for quantitative determination of N-nitrosamines
	Validacija GC-MS metode za kvantitativno određivanje haloacetičnih kiselina / Validation of GC-MS method for quantitative determination of haloacetic acids
Bolf Nenad	Analiza i modeliranje procesa u redoks protočnim baterijama / Analysis and modeling of processes in redox flow batteries
	Vođenje biotehnološkog procesa primjenom procesne analitičke tehnologije / Biotechnological process control using process analytical technology
	Vođenje procesa kristalizacije izravnom kontrolom nukleacije / Crystallization process control using direct nucleation control
Cvetnić Matija	Prisilna razgradnja daklatasvira i darunavira / Forced degradation of daclatasvir and darunavir
	Prisilna razgradnja favipiravira i remdesivira / Forced degradation of favipiravir and remdesivir
Dananić Vladimir	Eksperimentalni i teorijski opis vitamina E / Experimental and theoretical description of vitamin E
	Eksperimentalni i teorijski opis vitamina B / Experimental and theoretical description of vitamin B
	Eksperimentalni i teorijski opis nekih aldehida / Experimental and theoretical description of some aldehydes
Dejanović Igor	Tehno-ekonomska analiza industrijskih procesa za proizvodnju vodika / Techno-economic analysis of industrial-scale hydrogen production processes
	Primjena toplinski povezanih destilacijskih kolona bez prijenosa pare / Application of liquid-only transfer thermally coupled distillation columns

	Usporedba simultanog i sekvencijalnog pristupa modeliranju kolona s razdjelnom stijenkom / Comparison of simultaneous and sequential approaches to dividing wall column modeling
<b>Dolar Davor</b>	Određivanje mehanizma uklanjanja simulanata bojnih otrova UF/NF/RO membranama / Determination of the removal mechanism of simulants of chemical warfare agents with UF/NF/RO membranes
	Određivanje mehanizma uklanjanja pesticida UF/NF/RO membranama / Determination of the removal mechanism of pesticides with UF/NF/RO membranes
	Utjecaj matice vode na uklanjanje simulanata bojnih otrova UF/NF/RO membranama / Effect of water matrix on removal of simulants of chemical warfare agents with UF/NF/RO membranes
	Oporaba glauberove soli iz tekstilne otpadne vode elektrodijalizom / Reuse of Glauber's salt from textile wastewater with electrodialysis
<b>Faraguna Fabio</b>	Priprava i karakterizacija samoobnovljivih smjesa organskih gelatora u suncokretovom ulju / Synthesis and characterization of self-healing oil organogelator mixtures in sunflower oil
	Priprava i karakterizacija biorazgradivih polimernih mješavina na osnovi polilaktida kao sustavi za isporuku lijeka s produljenim oslobađanjem / Preparation and characterization of biodegradable polymer blends based on polylactide as sustained release drug delivery systems
	Dinamika procesa fazne inverzije tijekom <i>in situ</i> formiranja hidrogelova u sustavima za dostavu lijeka s produljenim oslobađanjem / Phase inversion dynamic during <i>in situ</i> forming hydrogels for sustained release drug delivery systems
<b>Findrik Blažević Zvezdana</b>	Sinteza analoga sijalinskih kiselina katalizirana sintazom sijalinske kiseline / Synthesis of sialic acid analogues catalysed by sialic acid synthase
	Kinetika reakcije katalizirane enzimom KtzT / Kinetics of the reaction catalysed by KtzT
	Razvoj i provjera valjanosti kinetičkog modela reakcije katalizirane karbonil-reduktazom / Development and validation of kinetic model of the reaction catalysed by carbonyl reductase
<b>Furač Lidija</b>	Utjecaj aditiva na biorazgradljivost poli(3-hidroksibutirat-ko-3-hidroksivalerat) u uvjetima tla / The effect of additives on the biodegradability of poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) in soil conditions
	Razvoj i validacija spektrofotometrijskih metoda za određivanje analita u vodi / Development and validation of spectrophotometric methods for the determination of analytes in water
<b>Gazivoda Kraljević Tatjana</b>	Sinteza, struktura i svojstva novih derivata 2,5-diaminotereftalata kao fluorescentnih senzora / Synthesis, structure and properties of novel 2,5-diaminoterephthalate derivatives as fluorescent sensors
	Sinteza i strukturalna karakterizacija novih acil-hidrazonskih derivata 2-merkaptobenzotiazola / Synthesis and structural characterization of novel acyl hydrazones derivatives of 2-mercaptobenzothiazole

	Sinteza i strukturna karakterizacija novih 2-acil-hidrazonskih derivata benzotiazola / Synthesis and structural characterization of novel 2-acyl hydrazone derivatives of benzothiazole
<b>Govorčin Emi</b> <b>Bajsić</b>	Priprema i karakterizacija polietierimid/bentonit kompozita / Preparation and characterization of polyetherimide/bentonite composites
	Utjecaj obrade vlakana brnistre na svojstva polikarbonat (PC)/ brnistra kompozita / The effect of treatment of Spartium junceum L. fibers on the properties of polycarbonate (PC)/ Spartium junceum L composites
	Priprema i karakterizacija biorazgradljivih PLA/PCL polimernih mješavina / Preparation and Characterization of Biodegradable PLA/PCL Polymeric Blends
	Toplinska svojstva i mikrostruktura implantatnog materijala za endoprotezu kuka / Thermal Properties and Microstructure of Implant material for hip endoprosthesis
	Karakterizacija mehaničkih svojstava implantatnih materijala / Characterization of mechanical properties of implant materials
<b>Herceg Srećko</b>	Optimalno vođenje procesa protočnih baterijskih sustava / Optimal control of flow battery systems
<b>Hranjec Marijana</b>	Sinteza i spektroskopska karakterizacija novih iminokumarinskih derivata benzoksazola kao potencijalnih senzora za pH u otopinama / Synthesis and spectroscopic characterization of novel acrylonitrile benzoxazole derivatives as potential sensors for pH in solutions
	Sinteza i spektroskopska karakterizacija novih hidroksi supstituiranih amida benzoksazola kao potencijalnih senzora za pH u otopinama / Synthesis and spectroscopic characterization of novel hydroxy substituted benzoxazole amides as potential sensors for metal cations in solutions
	Sinteza i strukturna karakterizacija novih derivata benzoksazola supstituiranih aminskim lancima / Synthesis and spectroscopic characterization of novel benzoxazole derivatives substituted with amine side chains
	Sinteza i strukturna karakterizacija novih metoksi i hidroksi supstituiranih benzamida kao potencijalnih antioksidansa / Synthesis and structural characterization of novel methoxy and hydroxyl substituted benzamides as potential antioxidants
<b>Ivanković Marica</b>	Utjecaj impregnacije staklenih vlakana na svojstva epoksidnih kompozita / Effect of impregnation of glass fibers on the properties of epoxy composites
	Karakterizacija epoksidnih kompozita ojačanih aramidnim i staklenim vlaknima / Characterization of epoxy composites reinforced with aramid and glass fibers
	Svojstva kompozita na temelju poli(metil metakrilata) i tkanine staklenih vlakana / Properties of composites based on poly(methyl methacrylate) and glass fiber fabric
	Modeliranje kinetike očvršćivanja duromera/ Modelling of thermoset cure kinetics
<b>Jukić Ante</b>	Molekulska međudjelovanja u sustavima nosača lijekova na osnovi PLGA

	kopolimera / Molecular interactions in PLGA copolymer drug delivery systems
	Određivanje topljivosti biorazgradivih PLGA kopolimera u organskim otapalima / Determination of solubility of PLGA biodegradable copolymers in organic solvents
	Reakcija razvijanja vodika uz elektrokatalizator na osnovi hiper-d-elektronskih prijelaznih metala / Production of green hydrogen with an electrocatalyst based on hyper-d-electronic transition metals
<b>Kassal Petar</b>	Elektrokemijsko praćenje stabilnosti azitromicina u vodenim otopinama / Electrochemical monitoring of azithromycin stability in aqueous solutions
	Primjena metalo organskih mreža u čvrstofaznim ionsko selektivnim elektrodama / Application of metal-organic frameworks in solid-state ion-selective electrodes
	Razvoj poliakrilatne ionsko selektivne membrane / Development of a polyacrylate-based ion-selective membrane
<b>Katančić Zvonimir</b>	Ispitivanje utjecaja otapala na pripremu kompozitnih filmova PEDOT-a i termoplastičnog elastomera / Investigation of the influence of solvents on the preparation of composite films of PEDOT and thermoplastic elastomer
	Elektrokemijska polimerizacija vodljivih polimera na bazi PEDOT-a / Electrochemical polymerization of PEDOT based conductive polymers
	Sinteza PEDOT-amiloidnih vlaknastih struktura za bionanoelektroniku / Synthesis of PEDOT-Amyloid fibril structures for bionanoelectronics
	Izrada PEDOT:PSS solarnih ćelija na savitljivim podlogama / Fabrication of PEDOT:PSS solar cells on flexible substrates
<b>Katić Jozefina</b>	Ispitivanje dugotrajnosti korozijske otpornosti titanijevih implantata s biomimetskim prevlakama kalcijeva fosfata / Investigation of long-term corrosion resistance of titanium implants coated by biomimetic calcium phosphate coatings
	Ispitivanje implantatnih materijala na bazi kobalt-kroma elektrokemijskim metodama / Electrochemical methods in investigation of the cobalt-chromium based implant materials
	Elektrokemijska depozicija kolagenske prevlake za dentalne implantate / Electrochemical deposition of a collagen coating for dental implants
	Polimerne nanoprevlake na bazi masnih kiselina za zaštitu metalnih medicinskih implantata / Polymer nanocoatings based on fatty acids for the protection of metallic medical implants
	Elektrokemijsko ponašanje materijala na bazi cirkonija za izradu implantata / Electrochemical behaviour of zirconium based material as implant
<b>Kosar Vanja</b>	Optimiranje fotorazgradnje imidakloprida u rotacijskom fotoreaktoru metodom odzivnih površina / Optimizing the photodegradation of imidacloprid in a rotary photoreactor using the response surface method
	Fotorazgradnja neonikotinoida potpomognuta magnetskim poljem / Magnetic field assisted photodegradation of neonicotinoids
	Planiranje eksperimenta fotorazgradnje acetamiprida u rotacijskom

	<p>fotoreaktoru / Photodegradation of acetamipride in a rotating photoreactor using design of experiments (DOE)</p>
<b>Košutić Krešimir</b>	<p>Utjecaj „molekulskog blokiranja“ decilaminom na poboljšanje performansi komercijalnih reverzno osmotskih membrana / Enhancing commercial reverse osmosis membranes performance: Investigating the impact of molecular plugging with decylamine</p>
	<p>Modifikacija tankoslojnih PA RO membrana radi poboljšanja uklanjanja dezinfekcijskih nusprodukata iz voda / Modification of thin film PA RO membranes to improve the removal of disinfection byproducts from water</p>
	<p>Površinska modifikacija reverzno osmotskih membrana <i>in-situ</i> / Surface modification of reverse osmosis membranes <i>in-situ</i></p>
<b>Kovačić Marin</b>	<p>Istraživanje utjecaja otapala na nastanak i reaktivnost karbokationa u prisutnosti Lewisovih kiselina <i>ab-initio</i> metodama / Ab-initio Investigation of Solvent Effects on the Formation and Reactivity of Carbocations in the Presence of Lewis Acids</p>
	<p>Istraživanje potencijalnih katalitičkih svojstava bimetalnih nanoklastera primjenom DFT metode / Investigation of potential catalytic properties of bimetal nanoclusters using DFT method</p>
	<p>Istraživanje interakcija pesticida sa starenom i nestarenom mikroplastikom DFT-om / Investigation of the interactions of pesticides with aged and pristine microplastics utilizing DFT</p>
	<p>Utjecaj stupnja starenja na uklanjanje mikročestica poli(etilen-tereftalata) primjenom ferata(VI) / Influence of aging on the removal of poly(ethylene terephthalate) microplastics with ferrate (VI)</p>
<b>Kraljić Roković Marijana</b>	<p>Voltametrijsko ispitivanje utjecaja atmosferskog donosa peluda na kapacitet kompleksiranja bakra u površinskom sloju obalnog Jadranskog mora / Voltammetric study of the influence of airborne pollen supply on the copper complexing capacity in the surface layer of the coastal Adriatic Sea</p>
	<p>Elektrokemijska karakterizacija dimernih površinski aktivnih tvari s prijelaznim metalima / Electrochemical characterization of dimeric metallosurfactants</p>
	<p>Razvoj fotoanode od cinkovog volframata za primjenu u razgradnji perfluoriranih karboksilnih kiselina / Development of a zinc tungstate photoanode for degradation of perfluorinated carboxylic acids</p>
	<p>Optimizacija eutektičke smjese za primjenu kod cink-ionskih baterija / Optimization of deep eutectic solvents for zinc-ion batteries application</p>
	<p>Razvoj elektroda temeljenih na MXenu za primjenu u elektrokemijskim izvorima energije / Development of MXene based electrodes for electrochemical energy storage application</p>
<b>Kratofil Krehula Ljerka</b>	<p>Svojstva kompozita polikaprolaktona s izduženim česticama hematita / Properties of polycaprolactone composites with elongated hematite particles</p>
	<p>Priprema i karakterizacija hidrogelova poli(vinil-alkohol)/hematit / Preparation and characterization of polyvinyl alcohol/hematite hydrogels</p>
<b>Kučić Grgić Dajana</b>	<p>Biosinteza i optimizacija polihidroksialkanata iz bakterijskih kultura u uvjetima submerzne fermentacije / Biosynthesis and optimization of</p>

	polyhydroxyalkanoates from bacterial cultures under submerged fermentation conditions
	Valorizacija agroindustrijskog otpada kroz biosintezu polihidroksialkanoata primjenom fermentacije na čvrstom nosaču / Valorization of agroindustrial waste through the biosynthesis of polyhydroxyalkanoates using solid-state fermentation
	Predobrada agroindustrijskog otpada za biosintezu kopolimera polihidroksialkanoata / Pretreatment of agroindustrial waste for the biosynthesis of polyhydroxyalkanoate copolymers
	Procjena unosa i učinka mikroplastike i njezine kombinacije s metalima u eksperimentalnim ( <i>Daphnia magna</i> ) i okolišnim uvjetima (slatkovodne ribe) / Assessment of intake and effect of microplastics and its combination with metals in experimental ( <i>Daphnia magna</i> ) and environmental conditions (freshwater fish)
<b>Kurajica Stanislav</b>	Priprava mezoporoznih stakala metodom mekog predloška / Preparation of mesoporous glasses via soft template method
	Sonokemijska sinteza rabdofana / Sonochemical synthesis of rhabdophane
<b>Kušić Hrvoje</b>	Fotokatalitička razgradnja perfluoroalkilnih tvari u vodi korištenjem CuGaS <sub>2</sub> / Photocatalytic degradation of perfluoroalkyl substances in water by using CuGaS <sub>2</sub>
	Sinteza i karakterizacija TiO <sub>2</sub> -SnS <sub>2</sub> -GO/RGO nanokompozitnih materijala za fotokatalitičku razgradnju perfluoriranih spojeva / Synthesis and characterization of TiO <sub>2</sub> -SnS <sub>2</sub> -GO/RGO nanocomposite materials for photocatalytic degradation of perfluorinated compounds
	Sinteza i karakterizacija Ag-Fe-BiVO <sub>4</sub> fotokatalizatora za razgradnju perfluoriranih spojeva pod Sunčevim zračenjem / Synthesis and characterization of Ag-Fe-BiVO <sub>4</sub> photocatalyst for degradation of perfluorinated compounds under Solar irradiation
	Stabilnosti mikroplastike tijekom simuliranog procesa obrade vode / Stability of microplastics during simulated water treatment
<b>Leskovic Mirela</b>	Utjecaj antistatika na svojstva VCI/LDPE folija / The effect of antistatic agents on the properties of VCI/LDPE foils
	Utjecaj dodataka na svojstva MB formulacije LDPE polimera / Influence of additives on the LDPE polymer MB formulation properties
	Utjecaj celuloze na enzimsku razgradnju polikaprolaktona / Influence of cellulose on the enzymatic degradation of polycaprolactone
	Utjecaj prirodnog antioksidansa na svojstva TPS/PCL mješavina / The influence of natural antioxidants on the properties of TPS/PCL mixtures
	UV razgradnja PCL/TiO <sub>2</sub> kompozita / UV degradation of PCL/TiO <sub>2</sub> composites
	Priprava i karakterizacija formulacija prirodnih parfema / Preparation and characterization of natural perfume formulations
	Karakterizacija aktivnih hlapljivih organskih spojeva iz parfema / Characterization of active volatile organic compounds from perfumes
<b>Lončarić Božić Ana</b>	Uklanjanje mikroplastike iz vode koagulacijom / Removal of microplastics

	from water by coagulation
	Toksičnost reciklirane mikroplastike u simuliranoj morskoj vodi / Toxicity of recycled microplastics in artificial seawater
	Učinnost ferata (VI) za uklanjanje karbamazepina u vodi u prisustvu mikroplastike / Efficiency of ferrate (VI) for removal of carbamazepine in water in the presence of microplastics
	Utjecaj Fentonovog reagensa na učinkovitost procesa koagulacije/ The effect of Fenton reagent on the efficiency of the coagulation process
	Toksičnost smjesa farmaceutika i pesticida u vodi / Toxicity of mixtures of pharmaceuticals and pesticides in water
<b>Lučić Sanja</b>	<b>Blagojević</b> Učinak količine kompatibilizatora na osnovu epoksidne reaktivne skupine na toplinska svojstva i stabilnost mješavina polietilena i otpadnog poliamidnog Praha / The effect compatibilizer based on reactive epoxy group on the thermal properties and stability of polyethylene and waste polyamide blends
	Učinak količine kompatibilizatora na osnovu epoksidne reaktivne skupine na morfologiju i mehanička svojstva mješavina polietilena i otpadnog poliamidnog Praha / The effect compatibilizer based on reactive epoxy group on the morphology and mechanical properties of polyethylene and waste polyamide blends
<b>Lukač Goran</b>	Modeliranje separacije izotopa kisika kriogenom destilacijom zraka / The modeling of oxygen isotope separation by cryogenic air distillation
	Primjena toplinski integriranih destilacijskih procesa za separaciju smjese ugljikovodika / Application of thermally integrated distillation processes for hydrocarbon mixture separation
<b>Macan Jelena</b>	Sinteza visoko-entropijskog oksida s volframom koprecipitacijskim postupkom / Coprecipitation synthesis of tungsten-based high-entropy oxide
	Sinteza visoko-entropijskog oksida s volframom hidrotermalnim postupkom / Hydrothermal synthesis of tungsten-based high-entropy oxide
	Sinteza površinski aktivnih tvari koje sadrže metale kao prekursora metalnih nanočestica / Synthesis of metallosurfactants as precursors for metal nanoparticles
	Modifikacija titanatnih nanomaterijala površinski aktivnim tvarima koje sadrže metale / Modification of titanate nanomaterials with metallosurfactants
	Raspršive antibakterijske prevlake temeljene na TiO <sub>2</sub> nanomaterijalima / Sprayable antibacterial coatings based on TiO <sub>2</sub> nanomaterials
<b>Mandić Vilko</b>	Dekoriranje nanostrukturiranih cinkitnih filmova s CdSe kvantnim točkama / Decorating of nanostructured zincite films with CdSe quantum dots
	Sinteza različitih ugljikovih nanostrukture kontrolom parametara depozicije metodom ablacije materijala u plazmu iskrenim izbojem / Synthesis of different carbon nanostructures by controlling the deposition parameters using the spark plasma ablation method
	Učinak miješanih staklotvoraca na električni prijenos litijevih iona u



	fosfatnim staklima / The effect of mixed glassformers on the electrical transport of lithium ions in phosphate glasses
	Utjecaj parametara sinteze na morfologiju uzoraka pripremljenih metodama naprednog sušenja / Influence of the synthesis parameters on the morphology and application of materials derived with different drying methods
<b>Mandić Zoran</b>	Određivanje ekvivalentnog električnog kruga galvanskog članka EIS i HPPC metodama / Determination of equivalent electrical circuit of batteries by EIS and HPPC
	Utjecaj sastava negativne elektrode te uvjeta pripreme na pohranu energije u galvanskim člancima / Influence of the negative electrode composition and the preparation conditions on the energy storage capabilities of batteries
	Elektrokemijska redukcija kisika u nevodnim elektrolitima uz prisustvo kalcijevih iona / Oxygen reduction reaction in nonaqueous solutions in the presence of Ca <sup>2+</sup> ions
<b>Markić Marinko</b>	Razvoj ultrazvučnog pretvornika za sonokristalizaciju / Development of ultrasound transducer for sonocrystallization
<b>Martinez Sanja</b>	Praćenje elektrokemijske impedancije zaštitnih premaza na čeliku u realnom vremenu / Electrochemical impedance monitoring of protective coatings on steel in real time
	Istraživanje vodoupojnosti polimernih premaza inovativnom ćelijom s elektrolitskom pastom / Investigation of the water uptake of polymer coatings using an innovative cell with an electrolytic paste
	Elektrokemijska karakterizacija titanovih bioimplantatnih metalnih materijala umjetnog kuka inovativnom ćelijom s elektrolitskom pastom / Electrochemical characterization of titanium bioimplant metal materials of artificial hip using an innovative cell with electrolyte paste
	Usporedna elektrokemijska i EDS karakterizacija anodnih prevlaka na niskolegiranom čeliku / Comparative electrochemical and EDS characterization of anodic coatings on low-alloy steel
<b>Matijašić Gordana</b>	3D tisak kapsula za doziranje biljnih ekstrakata / 3D printing of capsules for dosing herbal extracts
	Priprava filamenata iz nusproizvoda prehrambene industrije za 3D tisak kapsula / Preparation of filaments from food industry by-products for 3d printing of capsules
	Usporedba antimikrobnih i bioloških svojstava hidrogelova s alicinom i kurkuminom / Comparison of antimicrobial and biological properties of hydrogels with allicin and curcumin
<b>Meštrović Ernest</b>	Istraživanje hidrata i solvata azitromicina / Investigation of Azithromycin Hydrates and Solvates
	Primjena kristalnog inženjeringa u osmišljavanju ljekovitih pripravka indometacina s produljenim djelovanjem / Application of Crystal Engineering in the Design of Sustained-Release Indomethacin Formulations
	Primjena hidrogelova u 3D printanim pluća na čipu modelima za simulaciju alveolarne barijere / Application of Hydrogels in 3D-Printed Lung-on-a-

	Chip Models for Simulating the Alveolar Barrier
	Medicinska pomagala od elektroispredenih nanovlakana / Medical Devices Made from Electrospun Nanofibers
	Razvoj 3D printanog pluća na čipu uređaja s integriranim sensorima za praćenje respiratornih funkcija / Development of a 3D-Printed Lung-on-a-Chip Device with Integrated Sensors for Monitoring Respiratory Function
<b>Miloloža Martina</b>	Bioremedijacija vode onečišćene fenolima, cijanidima i rodanidima primjenom bakterije <i>Pseudomonas putida</i> i zelene mikroalge <i>Chlorella</i> sp. / Bioremediation of water polluted with phenols, cyanides and rhodanides by bacterium <i>Pseudomonas putida</i> and green microalgae <i>Chlorella</i> sp.
	Određivanje ekotoksičnosti antivirusika primjenom bakterijske kulture <i>Pseudomonas putida</i> i vodene leće <i>Lemna minor</i> / Determination of antiviral ecotoxicity using <i>Pseudomonas putida</i> and <i>Lemna minor</i>
<b>Movre Šapić Iva</b>	Teorijski i eksperimentalni opis vitamina A / Theoretical and experimental description of vitamin A
	Primjena proširene stvarnosti u podučavanju općeg zakona gravitacije / Application of augmented reality in teaching the general law of gravity
	Proučavanje kapaciteta pločastih kondenzatora pomoću proširene stvarnosti / Studying the Capacity of Parallel-Plate Capacitors with Augmented Reality
<b>Mutavdžić Pavlović Dragana</b>	Fotokatalitička razgradnja prokaina primjenom fotokatalizatora s otiskom molekule prokaina / Photocatalytic degradation of procaine with photocatalyst with procaine imprinted molecule
	Fotokatalitička razgradnja atenolola primjenom fotokatalizatora s otiskom molekule atenolola / Photocatalytic degradation of atenolol with photocatalyst with atenolol imprinted molecule
	Fotokatalitička razgradnja karbamazepina primjenom fotokatalizatora s otiskom molekule karbamazepina / Photocatalytic degradation of carbamazepine with photocatalyst with carbamazepine imprinted molecule
<b>Mužina Katarina</b>	Sinteza i karakterizacija mezoporoznog cinkovog oksida dopiranog bakrom i niklom / Synthesis and characterization of mesoporous zinc oxide doped with copper and nickel
	Hidrotermalna sinteza nanožica cerijeva(IV) oksida / Hydrothermal synthesis of cerium(IV) oxide nanowires
	Priprema i ispitivanje svojstava keramičkih pigmenata na bazi Mn dopiranog Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / Preparation and testing of the properties of ceramic pigments based on Mn doped Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
<b>Očelić Bulatović Vesna</b>	PHBV kompoziti s bioaktivnim aditivima: Studija mehaničkih, toplinskih i barijernih svojstava / PHBV composites with bioactive additives: Study of mechanical, thermal and barrier properties
	Priprema i karakterizacija biorazgradivih PHBV/PBAT polimernih mješavina / Preparation and characterization of biodegradable PHBV/PBAT polymer blends
	Priprema i karakterizacija mješavina na bazi polibutilen sukcinata (PBS) / Preparation and characterization of blends based on polybutylene succinate

	(PBS)
<b>Otmačić-Ćurković Helena</b>	Modeliranje sustava katodne zaštite podmorskog cjevovoda galvanskim anodama / Modeling of a subsea pipeline cathodic protection system using galvanic anodes
	Zaštitna svojstva organskih premaza s grafenovim oksidom / Protective properties of organic coatings containing graphene oxide
	Benzoati kao inhibitori korozije čelika / Benzoates as steel corrosion inhibitors
<b>Panžić Ivana</b>	Sinteza feroelektričnih bezolovnih perovskitnih tankih filmova za primjenu u skladištenju energije / Synthesis of lead-free ferroelectric perovskite thin films for energy storage applications
	Priprava i dekoriranje poroznih materijala s kvantno ograničenim nanočesticama / Preparation and decoration of porous materials with quantum-confined nanoparticles
	Sinteza antiferoelektrika zasnovanog na srebrenom niobatu / Synthesis of antiferroelectrics based on silver niobate
	Sinteza tankih filmova niklovog oksida / Synthesis of nickel oxide thin films
	Sinteza i dopiranje kositrovog dioksida s ciljem poboljšanja optičkih i električnih svojstava / Synthesis and doping of tin dioxide for the purpose of improving optical and electrical properties
<b>Papac Zjačić Josipa</b>	Sinteza i karakterizacija ternarnog poluvodiča metalnog oksida SrTiO <sub>3</sub> za fotokatalitičku razgradnju perfluoroktanske kiseline u vodi / Synthesis and characterization of ternary metal oxide semiconductor SrTiO <sub>3</sub> for the photocatalytic degradation of perfluorooctanoic acid in water
<b>Prlić Kardum Jasna</b>	Određivanje kriterija uvećanja procesa sferične kristalizacije / Determination of scale up criteria in the process of spherical crystallization
	Niskotemperaturna eutektička otapala u kozmetici - ekstrakcija i primjena u kremi za lice / Deep eutectic solvents in cosmetics - extraction and application in face cream
	Utjecaj hidrodinamičkih uvjeta na granulometrijska svojstva sferičnih kristala / The influence of hydrodynamic conditions on the granulometric properties of spherical crystals
<b>Raić-Malić Silvana</b>	Sinteza i strukturna karakterizacija novih ferocen-izoksazolnih liganada i njihovih metalnih kompleksa / Synthesis and structural characterization of novel ferrocene-isoxazole ligands and their metal complexes
	Sinteza i strukturna karakterizacija novih derivata kinolina i triazola s potencijalnim antitripanosomskim djelovanjem / Synthesis and structural characterization of new quinoline-triazol derivatives with potential antitrypanosomal activity
	Sinteza i katalitička primjena metalnih kompleksa biokonjugata monodentatnih oksazolina s indukcijom kiralnosti / Synthesis and catalytic application of metal complexes and bioconjugates of monodentate oxazolines with induction of chirality
	Gvanidilacija derivata aminokiselina u uvjetima bez otapala / Solvent-free

	guanidylation of the amino acid derivatives
<b>Rogina Anamarija</b>	Priprava i karakterizacija hidrogelova na temelju kompleksa polisaharida za primjene u inženjerstvu tkiva i dostavi lijeka / Preparation and characterization of polysaccharide complex hydrogels for tissue engineering and drug delivery applications
	Priprava i karakterizacija polisaharidnih filmova metodom sloj-po-sloj / Preparation and characterization of polysaccharide films via layer-by-layer method
<b>Rogošić Marko</b>	Ravnoteže kapljevina-kapljevina u trokomponentnim sustavima / Liquid-liquid equilibria in three-component systems
	Određivanje ravnoteže kapljevina-kapljevina u vodenim dvofaznim sustavima / Determination of liquid-liquid equilibria in aqueous two-phase systems
	Ekstrakcija bioaktivnih komponenti iz kadulje niskotemperaturnim eutektičkim otapalima / Extraction of bioactive components from sage by deep eutectic solvents
	Ekstrakcija bioaktivnih komponenti iz mente niskotemperaturnim eutektičkim otapalima / Extraction of bioactive components from mint by deep eutectic solvents
<b>Sander Aleksandra</b>	Utjecaj metode ekstrakcije na antioksidacijska svojstva biljnih ekstrakata / The influence of the extraction method on the antioxidant properties of plant extracts
	Utjecaj udjela vode u niskotemperaturnim eutektičkim otapalima na efikasnost separacije azeotropa / Influence of water content in deep eutectic solvents on the efficiency of azeotrope separation
	Utjecaj procesnih uvjeta na brzinu isparavanja vode / Influence of process conditions on the rate of water evaporation
<b>Steinberg Ivana</b>	Sinteza i karakterizacija kvantnih točaka Mn:ZnS za primjene u nosivim optičkim kemijskim sensorima / Synthesis and characterisation of Mn:ZnS quantum dots for applications in wearable optical chemical sensors
	Nosivi optički kemijski senzori za praćenje pH vrijednosti kože i znoja temeljeni na biokompatibilnim celuloznim polimerima / Wearable optical chemical sensors for skin and sweat pH monitoring based on biocompatible cellulose polymers
	Nosivi optički senzori za praćenje koncentracije odabranih biomarkera temeljeni na biokompatibilnim (nano)materijalima / Wearable optical ion sensors for selected biomarkers based on biocompatible (nano)materials
<b>Sudar Martina</b>	Sinteza novih biosurfaktanata / Synthesis of novel biosurfactants
	Istraživanje uvjeta za regeneraciju ATP-a uz enzim polifosfat kinazu / Research of the conditions for ATP regeneration with the enzyme polyphosphate kinase
	SuperPro Designer – simulacija bioprocasa / SuperPro Designer – simulation of a bioprocess
<b>Sutlović Igor</b>	Ovisnost toplinskog faktora iskorištenja o vremenu pri radu kogeneracijskog postrojenja / Dependence of overall efficiency on operational time in CHP

	plant
	Usporedba raspoloživih izraza za računanje toplinskih vrijednosti plastičnog otpada / Comparison of available expressions for calculation heating value of plastic waste
<b>Šalić Anita</b>	Proizvodnja, pročišćavanje i karakterizacija rekombinantne [NiFe]-hidrogenaze / Production, purification and characterisation of recombinant [NiFe]-hydrogenase
<b>Šabić Runjavac Monika</b>	Utjecaj antibiotika na okolišne mikroorganizme / Effect of antibiotics on environmental microorganisms
<b>Škorić Irena</b>	Priprava aktinometra i određivanje kvantnih prinosa uz ozračivanje vidljivim svjetlom / Preparation of actinometer and determination of reaction quantum yields upon excitation with visible light
	Priprava, struktura i svojstva novih derivata gvanidina koji sadrže fluorescentnu podjedinicu / Synthesis, structure and properties of novel guanidine derivatives containing fluorescence active subunit
	Dizajn nemetalnih katalizatora za redukciju CO <sub>2</sub> / Design of metal-free catalysts for CO <sub>2</sub> reduction
	Organokatalitička dearomatizacija heterocikličkih spojeva pomoću izocijanidnih derivata aminokiselina / Organocatalytic dearomatization reaction of heteroaromatic compounds with amino acid-derived isocyanides
<b>Tolić Čop Kristina</b>	Fotokatalitička razgradnja torasemida primjenom fotokatalizatora s otiskom molekule torasemida / Photocatalytic degradation of torasemid with photocatalyst with torasemide imprinted molecule
<b>Tomašić Vesna</b>	Metali u PM <sub>1</sub> frakciji lebdećih čestica u gradskom području / Metals in the PM <sub>1</sub> fraction of particulate matter in an urban area
	Praćenje razina hlapljivih organskih spojeva u kućanstvu tijekom svakodnevnih aktivnosti / Monitoring the levels of volatile organic compounds in the household throughout daily activities
	Razvoj naprednih katalizatora za oksidaciju BTEX spojeva / Development of advanced catalysts for oxidation of BTEX compounds
	Razvoj fotokatalizatora za razgradnju ciprofloksacina / Development of photocatalyst for the degradation of ciprofloxacin
<b>Ujević Andrijić Željka</b>	Primjena metoda strojnog učenja u predviđanju nastajanja kokristala / Application of machine learning methods in the prediction of the formation of co-crystals
	Digitalni blizanac laboratorijskog postrojenja za proizvodnju zelenog vodika / Digital twin of the laboratory plant for the production of green hydrogen
	Predviđanje koncentracija dušikovih oksida (NO <sub>x</sub> ) u zraku u gradu Zagrebu primjenom metoda strojnog učenja / Prediction of nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) concentrations in the air in the city of Zagreb using machine learning methods
	Razvoj kalibracijskog modela primjenom <i>Extreme Gradient Boosting</i> (XGB) metode strojnog učenja za praćenje koncentracije otopine u stvarnom vremenu tijekom procesa kristalizacije / Development of a calibration model

	using the Extreme Gradient Boosting (XGB) machine learning method for real-time monitoring of solution concentration during the crystallization process
<b>Ukić Šime</b>	AOP razgradnja daklatsvira i darunavira / AOP degradation of daclatasvir and darunavir
	Utjecaj derivatizacijskih reagensa na ionizaciju organskih kiselina elektroraspršenjem u spektrometru masa / The influence of derivatization reagents on the electrodispersion ionization of organic acids in a mass spectrometer
<b>Vidak Andrej</b>	Razvoj mobilne simulacije proširene stvarnosti iz toplinskih fenomena / Development of a mobile augmented reality simulation from thermal phenomena
	Razvoj mobilne simulacije proširene stvarnosti iz električnih pojava / Development of a mobile augmented reality simulation from electrical phenomena
	Razvoj mobilne aplikacije proširene stvarnosti za sveučilišne udžbenike iz fizike / Development of an augmented reality mobile application for university physics textbooks
<b>Vidović Elvira</b>	Utjecaj plastifikatora na svojstva PLA/PHBV mješavina / Influence of plasticizers on the properties of PLA/PHBV blends
	Priprava TPS-PLA kopolimera / Preparation of TPS-PLA copolymer
	Modificiranje neutralnih željezovih nanočestica „zelenim“ kiselinama i analiza učinkovitosti uklanjanja teških metala iz vodene otopine / Modification of nano zerovalent iron particles with "green" acids and analysis of heavy metal removal efficiency from aqueous solution
<b>Vrsalović Presečki Ana</b>	Utjecaj kisika na stabilnost i aktivnost lakaze u procesu degradacije farmaceutika / Impact of aeration on laccase activity and stability during the pharmaceuticals degradation process
	Imobilizacija enzima lakaze / Immobilization of enzyme laccase
	Biokatalitička proizvodnja ketona maline iz obnovljivih izvora / Biocatalytical raspberry ketone production from renewable resources
	Degradacija farmaceutika imobiliziranim enzimom u različitim reaktorskim sustavima / Pharmaceutical degradation by immobilised enzyme in different reactor systems
<b>Vrsaljko Domagoj</b>	Dizajn i 3D-ispis mikroreaktora s integriranom FTIR sondom za sintezu metilnih estera viših masnih kiselina / Design and 3D printing of a microreactor with integrated FTIR probe for fatty acid methyl ester production
	Praćenje fotokemijskih reakcija primjenom integriranih senzora u 3D-ispisanim reaktorima / Photochemical reactions monitoring using 3D printed reactors with integrated sensors
	Dizajn i CFD analiza mikrofluidnih uređaja za dvofazni tok ulje/voda / Design and CFD simulation of microfluidic devices for oil/water two-phase flow
<b>Vuk Dragana</b>	Sinteza, karakterizacija i antimikrobna aktivnost novih bis-indolskih sustava / Synthesis, characterization and antimicrobial activity of new bis-indole systems

	Sinteza, karakterizacija i procjena antibakterijske aktivnosti računskim metodama novih indenskih sustava / Synthesis, characterization and assessment of antibacterial activity by computational methods of new indene systems
	Sinteza, karakterizacija i termičke transformacije novih stirlnih sustava, u cilju ispitivanja mehanizma reakcije računskim metodama / Synthesis, characterization and thermal transformations of new styryl systems, in order to investigate the reaction mechanism by computational methods
<b>Vuković Domanovac Marija</b>	Bioremedijacija tla onečišćenog naftom / Bioremediation of oil contaminated soil
	Mikrobna razgradnja farmaceutika u vodnom okolišu / Microbial degradation of pharmaceuticals in aquatic environment
<b>Zelić Bruno</b>	Ekstrakcija sirovog enzima glukoza dehidrogenaza vodenim dvofaznim sustavima / Extraction of crude glucose dehydrogenase by aqueous two-phase systems
	Razvoj kinetičkog modela procesa biotransformacije glukoze u glukonsku kiselinu katalizirane enzimima glukoza dehidrogenaza i hidrogenaza / Development of a kinetic model for the biotransformation of glucose to gluconic acid catalysed by glucose dehydrogenase and hydrogenase
	Usporedba Lowryeve i linearizirane Bradfordove metode pri mjerenju koncentracije proteina u ekstraktima enzima proizvedenim fermentacijom na čvrstim nosačima / Comparison of the Lowry and linearized Bradford method for measuring protein concentration in enzyme extracts produced by solidstate fermentation
<b>Žižek Krunoslav</b>	Utjecaj procesnih uvjeta na mehanokemijsku sintezu kokristala dasatiniba / The effect of process conditions on mechanochemical synthesis of dasatinib co-crystals
	Priprava tableta s kokristalima dasatiniba i utjecaj na <i>in vitro</i> oslobađanje / Preparation of tablets with dasatinib co-crystals and the effect on the <i>in vitro</i> release
	Sinteza i karakterizacija ciklodekstrinskih nanospužvi za ciljanu isporuku lijeka / Synthesis and characterization of cyclodextrin-based nanosponges for targeted drug delivery



FKIT

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije



KLASA: 602-12/24-01/26  
URBROJ: 251-373-07/2-24-3  
Odluka broj: 3\_356-2  
Zagreb, 17. prosinca 2024.

Temeljem članka 18. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (svibanj, 2023.), Fakultetsko vijeće na 3. redovitoj sjednici u 356. ak. god. 2024./2025., održanoj dana 16. prosinca 2024. donijelo je

## ODLUKU o promjeni teme diplomskog rada

### I.

Prihvaća se promjena teme za izradu diplomskog rada na način:

Mentor: **prof. dr. sc. Marijana Hranjec**

Stara tema: Sinteza i spektroskopska karakterizacija novih iminokumarinskih derivata benzoksazola kao potencijalnih senzora za pH u otopinama / Synthesis and spectroscopic characterization of novel acrylonitrile benzoxazole derivatives as potential sensors for pH in solutions

Nova tema: Sinteza i strukturna karakterizacija novih amino supstituiranih benzoksazola kao biološki aktivnih agensa / Synthesis and spectroscopic characterization of novel amino substituted benzoxazoles as biologically active agents

Mentor: **prof. dr. sc. Marijana Hranjec**

Stara tema: Sinteza i spektroskopska karakterizacija novih hidroksi supstituiranih amida benzoksazola kao potencijalnih senzora za pH u otopinama / Synthesis and spectroscopic characterization of novel hydroxy substituted benzoxazole amides as potential sensors for metal cations in solutions

Nova tema: Sinteza i strukturna karakterizacija novih 2-supstituiranih-6-azobenzotiazolnih derivata te ispitivanje bojadisarskih svojstava kao disperzna bojila / Synthesis and structural characterization of new 2-substituted-6-azobenzothiazole derivatives and testing dyeing properties as disperse dyes

Mentor: **prof. dr. sc. Marijana Hranjec**

Stara tema: Sinteza i strukturna karakterizacija novih derivata benzoksazola supstituiranih aminskim lancima / Synthesis and spectroscopic characterization of novel benzoxazole derivatives substituted with amine side chains – **ukida se**

Stara tema: Sinteza i strukturna karakterizacija novih metoksi i hidroksi supstituiranih benzamida kao potencijalnih antioksidansa / Synthesis and structural characterization of novel methoxy and hydroxyl substituted benzamides as potential antioxidants – **ukida se**

### II.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se na mrežnoj stranici Fakulteta.







FKITMCMXIX

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije



KLASA: 602-12/24-01/26  
URBROJ: 251-373-07/2-24-2  
Odluka broj: 3\_356-18

Zagreb, 17. prosinca 2024.

Temeljem članka 18. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (svibanj, 2023.), Fakultetsko vijeće na 3. redovitoj sjednici održanoj u 356. ak. god. 2024./2025., održanoj dana 16. prosinca 2024. godine donijelo je

### ODLUKU o prihvaćanju naknadnih prijava Plana izrade tema

#### I.

Prihvaća se naknadni Plan izrade tema:

- a) završnih radova u 356. ak. god. 2024./2025.
- b) diplomskih radova u 356. ak. god. 2024./2025.

#### II.

Plan izrade tema iz članka I. nalazi se u prilogu ove Odluke i čini njezin sastavni dio.

#### III.

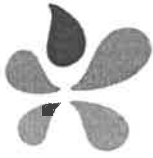
Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se na mrežnoj stranici Fakulteta.



✓ Dostaviti:

1. Studentskoj referadi
2. prof. dr. sc. Dragani Mutavdžić Pavlović
3. prof. dr. sc. Elviri Vidović
4. Pismohrani, ovdje

Sveučilište u Zagrebu Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Trg Marka Marulića 19, HR- 10000 Zagreb  
Tel.: +385 (0) 1 4597 281, Faks: +385 (0) 1 4597 260  
OIB: 71259740533, E-pošta: office@fkit.unizg.hr, www.fkit.unizg.hr



FKITMCMXIX

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije



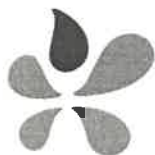
Vijeću FKIT-a

.....prof. dr. sc. Dragana Mutavdžić Pavlović  
Povjerenica za diplomske radove  
Zavod za analitičku kemiju  
Marulićev trg 20, HR-10000 Zagreb  
Tel: 4597-204, e-mail: [dmutavdz@fkit.hr](mailto:dmutavdz@fkit.hr)

Zagreb, 2. prosinca 2024.

***Predmet:*** Dodatna tema diplomskog rada

	Nastavnik	Tema
1	Vladimir Dananić	Kvantnomehanički izračuni infracrvenih spektara odabranih polihidroksialkanoata / Quantum mechanical calculations of the infrared spectra of selected polyhydroxyalkanoates



FKITMCMXIX

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije



KLASA: 602-12/24-01/26  
URBROJ: 251-373-07/2-24-6  
Odluka broj: 6\_356-15

Zagreb, 1. travnja 2025.

Temeljem članka 18. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (svibanj, 2023.), Fakultetsko vijeće na 6. redovitoj sjednici održanoj u 356. ak. god. 2024./2025., održanoj dana 31. ožujka 2025. godine donijelo je

### ODLUKU o prihvaćanju naknadnih prijava Plana izrade tema

#### I.

Prihvaća se naknadni Plan izrade tema diplomskih radova u 356. ak. god. 2024./2025.

#### II.

Plan izrade tema iz članka I. nalazi se u prilogu ove Odluke i čini njezin sastavni dio.

#### III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se na mrežnoj stranici Fakulteta.

Dekan

prof. dr. sc. Ante Jukić



Dostaviti:

1. Studentskoj referadi
2. prof. dr. sc. Dragani Mutavdžić Pavlović
3. Pismohrani, ovdje



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet kemijskog  
inženjerstva i tehnologije

FKITMCMXIX



Vijeću FKIT-a

.....prof. dr. sc. Dragana Mutavdžić Pavlović  
Povjerenica za diplomske radove  
Zavod za analitičku kemiju  
Marulićev trg 20, HR-10000 Zagreb  
Tel: 4597-204, e-mail:  
[dmutavdz@fkit.unizg.hr](mailto:dmutavdz@fkit.unizg.hr)

Zagreb, 17. ožujka 2025.

***Predmet:*** Dodatna tema diplomskog rada

	Nastavnik	Tema
1	Sanja Martinez	Impedancijsko određivanje korozijske otpornosti čelika zaštićenog tvrdim anodnim prevlakama / Impedance determination of the corrosion resistance of steel protected by hard anodic coatings