



Klasa: 602-11/16-13/2  
Urbroj: 251-373-5-16-1  
Zagreb, 2. studenoga 2016.

Temeljem članka 25. Statuta Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, na 200. redovitoj sjednici održanoj dana 31. listopada 2016. godine donijelo je sljedeću

## ODLUKU

### I.

Prihvaćaju se predložene teme završnih radova za akademsku godinu 2016./2017. za preddiplomske studije Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.

### II.

Predložene teme iz t. I. nalaze se u prilogu ove Odluke i čine njezin sastavni dio.

Dekan  
Prof. dr. sc. Bruno Zelić, v. r.

*Dostaviti:*

- 1. Studentska referada*
- 2. Prodekanica za nastavu*
- 3. Izv. prof. dr. sc. Marijana Hranjec*
- 4. Oglasne ploče*
- 5. Pismohrana*

### Prijedlog tema završnih radova za akademsku godinu 2016./2017.

	Nastavnik	Tema
1.	Ašperger Danijela	Određivanje kemoterapeutika u sedimentu / Determination of chemotherapeutic agents in sediment
		Određivanje toksičnosti farmaceutika u okolišu / Determination of toxicity of pharmaceuticals in the environment
		Nedestruktivne metode analize slitina olova / Non-destructive methods for analysis of lead alloys
2.	Babić Sandra	Hidrolitička razgradnja hidroksiklorokina u okolišu / Hydrolytic degradation of hydroxychloroquine in the environment
		Hidrolitička razgradnja metoklopramida u okolišu / Hydrolytic degradation of metoclopramide in the environment
		Razvoj i validacija kromatografske metode za određivanje cefdinira / Development and validation of chromatographic method for the determination of cefdinir
3.	Bolanča Tomislav	Kromatografska analiza psihoaktivnih supstanci / Chromatographic analysis of psychoactive substances
		Ionska kromatografska analiza ugljikohidrata i aminokiselina / Ion chromatographic analysis of carbohydrates and amino acids
4.	Bolf Nenad	Regulacija temperature / Temperature control
		Vođenje cementne peći / Cement kiln control
5.	Dananić Vladimir	Utjecaj magnetskog polja na površinsku napetost nekih tekućina / Influence of magnetic field on surface tension of some liquids
		Utjecaj magnetskog polja na modul elastičnosti nekih krutina / Influence of magnetic field on elasticity module of some solids
		Utjecaj magnetskog polja na adsorpciju olova iz otpadnih voda / Influence of magnetic field on adsorption of lead from wastewaters
6.	Dejanović Igor	Sinteza mreže izmjenjivača vodika u rafinerijskim postrojenjima / Hydrogen network synthesis in a petroleum refinery
		Metode vođenja kontinuiranog procesa destilacije / Control strategies of a continuous distillation column
		Sinteza separacijskog niza / Separation sequence synthesis
7.	Dolar Davor	Adsorpcija organskih kiselina na aktivni ugljen u koloni / Adsorption of organic acids on activated carbon in column
		Priprema membrane od grafenovog oksida / Preparation of a graphene oxide membrane
		Optimizacija predobrade sekundarnog efluenta otpadne vode za termičku obradu nusproizvoda životinjskog podrijetla za nanofiltraciju / Optimization of the pretreatment of a rendering plant secondary effluent for the nanofiltration
8.	Findrik Blažević Zvezdana	Analiza osjetljivosti parametara u matematičkom modelu kaskadne reakcije / Parameter sensitivity analysis of a cascade reaction mathematical model
		Kinetika oksidacije aldehida katalizirana aldehyd dehidrogenazom / Kinetics of aldehyde oxidation catalyzed by aldehyde dehydrogenase
		Optimiranje kaskadne reakcije upotrebom matematičkog modela / Cascade reaction optimization by the use of a mathematical model
9.	Filipan Veljko	Kogeneracijski procesi s integriranim rasplinjavanjem biomase / Cogeneration processes with integrated gasification of biomass (IGB)
		Energijsko iskorištavanje niske temperature geotermalnog izvora / Energy utilization of a low temperature geothermal source

10.	<b>Foglar Lucija</b>	Biološke metode desulfurizacije dizelskih goriva / Biological methods for desulfurization of diesel fuels
		Uklanjanje arsena iz vode adsorpcijom / Arsenic removal from water by adsorption
		Štetni učinci polikloriranih bifenila / Toxicity of polychlorinated biphenyls
11.	<b>Furač Lidija</b>	Fluorescencijski kemijski senzori temeljeni na kumarinu / Coumarin-based fluorescent chemosensors
		Fotofizička svojstva novih benzimidazol-1,2,3-triazol bis-heterocikla / Photophysical properties of novel benzimidazole-1,2,3-triazole bis-heterocycles
12.	<b>Gazivoda Kraljević Tatjana</b>	Sinteza i strukturna karakterizacija novih ferocenskih derivata 7-deazapurina kao potencijalnih elektrokemijskih markera / Synthesis and structural characterization of novel ferrocene 7-deazapurine derivatives as potential electrochemical markers
		1,2,3-triazolom premošteni konjugati kumarina i ferocena: sinteza i spektroskopska karakterizacija / 1,2,3-triazole-bridged coumarin-ferrocene conjugates: synthesis and spectroscopic characterization
		Sinteza i strukturna karakterizacija ferocen-izokinolinskih hibrida / Synthesis and structural characterization of ferrocene-isoquinoline hybrids
13.	<b>Glasnović Zvonimir</b>	Tehnologija koncentratorskih fotonaponskih sustava / Concentrated photovoltaics systems
		Ekonomsko-tehnički aspekti primjene solarnih termalnih kolektora / Technical and economic aspects of solar thermal collectors
14.	<b>Govorčin-Bajsić Emi</b>	Polimerni kompoziti kao ambalažni materijali / Polymer composites for packaging application
		Utjecaj vremena UV razgradnje na svojstva LDPE/PCL mješavina / Effect of UV degradation time on the properties of LDPE/PCL blends
15.	<b>Gusić Ivica</b>	Dvodimenzijski linearni dinamički sustavi / Planar linear dynamical systems
		Klasifikacija dvodimenzijskih linearnih dinamičkih sustava / Classification of planar linear dynamic systems
		Nelinearni dvodimenzijski dinamički sustavi / Nonlinear planar dynamic systems
16.	<b>Hranjec Marijana</b>	Sinteza i strukturna karakterizacija cikličkih derivata imidazo[4,5- <i>b</i> ]piridina / Synthesis and structural characterization of cyclic imidazo[4,5- <i>b</i> ]pyridine derivatives
		Sinteza i spektroskopska karakteristika novih amino-supstituiranih derivata salicilamida kao pH senzora / Synthesis and spectroscopic characterization of novel amino-substituted salicylamide derivatives as pH sensors
		Amino- i nitro-supstituirani benzo[ <i>b</i> ]tieno[2,3- <i>c</i> ]kinoloni kao potencijalni antioksidansi / Amino- and nitro-substituted benzo[ <i>b</i> ]thieno[2,3- <i>c</i> ]quinolones as potential antioxidants
17.	<b>Hrnjak-Murgić Zlata</b>	Sinteza nanokompozitnog ZnO fotokatalizatora; razgradnja Acid Blue 25 bojila / Synthesis of nanocomposite ZnO photocatalyst; degradation of Acid Blue 25 dye
		Ispitivanje efikasnosti PEDOT/TiO <sub>2</sub> kompozitnog fotokatalizatora pri različitom opterećenju voda onečišćenih Acid Blue 25 bojilom / Testing the efficiency of PEDOT/TiO <sub>2</sub> composite photocatalyst at different load of Acid Blue 25 dye contaminant in water
		Ispitivanje efikasnosti PEDOT/TiO <sub>2</sub> kompozitnog fotokatalizatora pri različitim koncentracijama katalizatora tijekom razgradnje Acid Blue 25 bojila / Testing the efficiency of PEDOT/TiO <sub>2</sub> composite photocatalyst at different concentration of the catalyst during the decomposition of Acid Blue 25 dye
18.	<b>Ivanković Hrvoje</b>	Visoko porozni keramički materijali – literaturni pregled / Highly porous ceramic materials – a review
		Katalitička aktivnost Pd na hidroksiapatitnom nosaču – literaturni pregled / Catalytic activity of hydroxyapatite supported Pd – a review
		Porozni kompozitni materijali za biomedicinske primjene – literaturni pregled / Porous composite materials for biomedical applications – a review
		Kompozitni materijali na temelju visokoporoznog hidroksiapatita i funkcionaliziranih polimera – literaturni pregled / Composite materials based on highly porous hydroxyapatite and functionalized polymers – a review

19.	<b>Ivanković Marica</b>	Kitozanski nosači za uklanjanje industrijskih bojila iz vodene otopine / Chitosan-based scaffolds for removal of industrial dyes from aqueous solution
		Kompozitni biomaterijali na temelju polimerne matrice i silicijem dopiranog hidroksiapatita / Composite biomaterials based on polymer matrix and silicon doped hydroxyapatite
20.	<b>Jukić Ante</b>	Kemijska funkcionalizacija ugljikovih nanocijevi / Chemical functionalization of carbon nanotubes
		Izračun omjera kopolimerizacijskih reaktivnosti funkcijskih metakrilatnih monomera / Determination of copolymerization reactivity ratios for functional methacrylate monomers
21.	<b>Kosar Vanja</b>	Raspodjela vremena zadržavanja / Residence time distribution
		Adijabatski kotlasti reaktor / Adiabatic batch reactor
22.	<b>Košutić Krešimir</b>	Elektrodijaliza – pregled stanja / Electrodialysis – state of the art
		Membranski postupak ultrafiltracije – pregled stanja / Membrane process of ultrafiltration – state of the art
23.	<b>Kraljić Roković Marijana</b>	Uklanjanje iona iz vodene otopine metodom kapacitivne deionizacije / Removal of ions from aqueous solutions by capacitive deionisation method
		Ugradnja grafena u strukturu vodljivog polimera / Graphene intercalation within the structure of conductive polymer
		Hidrotermalna metoda redukcije grafenova oksida / Hydrothermal method for the production of reduced graphene oxide
24.	<b>Kratofil Krehula Ljerka</b>	Metode dobivanja i svojstva nanoceluloze / Production methods and properties of nanocellulose
		Polimerni kompoziti s nanocelulozom / Polymer composites with nanocellulose
		Svojstva i primjena kompozita polietilena s metalnim oksidima / Properties and use of polyethylene/metal oxide composites
25.	<b>Krištafor Svjetlana</b>	Heterociklički donorsko-akceptorski sustavi: odnos struktura – fotofizička svojstva / Heterocyclic push-pull molecules: structure – photophysical properties relationship
		Uloga 1,2,3-triazola kao heteroaromske gradivne jedinice u koordiniranju na metalne ione / The role of 1,2,3-triazole as heteroaromatic building block in metal ion coordination
26.	<b>Kurajica Stanislav</b>	Fotokatalitička razgradnja metilenskog plavila na titanatnim nanocijevima / Photocatalytic decomposition of methylene blue on titanate nanotubes
		Tijek kristalizacije aluminijskih oksida iz gelova s različitim udjelom kelata / Crystallization path of aluminum oxides from gels with various shares of chelate
27.	<b>Kušić Hrvoje</b>	Fotokatalitička razgradnja memantina u vodi pod simuliranim sunčevim zračenjem / Photocatalytic degradation of memantine in water under simulated solar irradiation
		Primjena solar/SnS <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> procesa za uklanjanje farmaceutika iz vode / Application of solar/SnS <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> process for the removal of pharmaceuticals from water
		Uklanjanje memantina iz vode uz pomoć TiO <sub>2</sub> -SnS <sub>2</sub> nanokompozitnih fotokatalizatora / Removal of memantine from water using TiO <sub>2</sub> -SnS <sub>2</sub> nanocomposite photocatalysts
28.	<b>Leskovic Mirela</b>	Nanočestice i utjecaj na zdravlje / Nanoparticles and health effects
		Struktura i svojstva voskova / Structure and properties of waxes
29.	<b>Lončarić Božić Ana</b>	Utjecaj refleksije na učinkovitost razgradnje diklofenaka u šaržnom fotoreaktoru / Effect of reflection on degradation of diclofenac in batch photoreactor
		Primjena tankih filmova TiO <sub>2</sub> za fotokatalitičku razgradnju diklofenaka u vodi / TiO <sub>2</sub> -thin films for photocatalytic degradation of diclofenac in water
		Reaktivacija katalizatora UV-A zračenjem / Reactivation of catalyst under UV-A irradiation
30.	<b>Lučić Blagojević Sanja</b>	Struktura i svojstva sustava polimer/kvantne točke / Structure and properties of polymer/quantum dots systems
		Učinak dodatka ugljikovih nanocijevi na vodljivost polimera / Influence of carbon nanotube addition on polymer conductivity
		Učinak nanopunila na toplinsku stabilnost polimera / Influence of nanofiller on

		thermal stability of polymers
31.	<b>Macan Jelena</b>	Utjecaj uvjeta kemijske depozicije na morfologiju ZnO slojeva / Influence of chemical deposition conditions on morphology of ZnO films
		Sinteza i karakterizacija kristalnog sjemena kalcijevog hidrogenfosfata dihidrata / Synthesis and characterization of seed crystals of calcium hydrogen phosphate dihydrate
		Čvrsta biogoriva kao obnovljivi izvor energije / Solid biofuels as renewable energy source
32.	<b>Mandić Zoran</b>	Izrada i svojstva grafenskih superkondenzatora / Preparation and properties of graphene supercapacitors
		Izrada i svojstva superkondenzatora od modificiranog grafenovog oksida / Preparation and properties of supercapacitors with modified graphene oxide
		Hibridni superkondenzatori / Hybrid supercapacitors
33.	<b>Martinez Sanja</b>	Pregled razvoja i mogućnosti primjene elektroda modificiranih nanočesticama / Review of development and possibilities of application of nanoparticle modified electrodes
		Najnovija saznanja o primjeni elektrokemijskih tehnika u konzervatorskoj i restauratorskoj praksi / Recent advances in application of electrochemical techniques in conservation and restoration practice
		Najnovija saznanja o industrijskoj primjeni limunske kiseline za pasivaciju nehrđajućeg čelika / Recent advances in industrial use of citric acid for stainless steel passivation
34.	<b>Matijašić Gordana</b>	Utjecaj hidrodinamičkih uvjeta na brzinu otpuštanja djelatne tvari / The influence of the hydrodynamic regime on the release rate of the active pharmaceutical ingredient
		Razvoj filameta za 3D tiskanje tableta / Development of filament for 3D printing of tablets
		Ispitivanje sadržaja i brzine otpuštanja djelatne tvari iz farmaceutskih oblika / Assessment of the content and the release rate of the substance from the pharmaceutical dosage forms
35.	<b>Milardović Stjepan</b>	Izvedba pH senzora na bazi vodljivog polimera / Preparation of pH sensor based on conducting polymer
		Priprema tankoslojne referentne elektrode / Preparation of thin film reference electrode
36.	<b>Steinberg Ivana</b>	Primjena <i>click</i> kemije u sol-gel materijalima / Application of click-chemistry approach in sol-gel materials
		Optički (bio)kemijski senzori na tekstilu i papiru / Textile and paper based optical (bio)chemical sensors
		Primjena kromofora i fluorofora s benzimidazolom u funkcionalnim materijalima / Application of benzimidazole-based chromophores and fluorophores in functional materials
37.	<b>Mutavdžić Pavlović Dragana</b>	Sorpcija prazikvantela na prirodne uzorke tla i sedimente / Sorption of praziquantel onto natural soil and sediment samples
		Sorpcija nitrofurantoina na prirodna tla / Sorption of nitrofurantoin onto natural soils
38.	<b>Otmačić Ćurković Helena</b>	Ispitivanje kvalitete premaza za automobilsku industriju / Investigation of quality of coatings for automotive industry
		Utjecaj modifikacije površine bronce samoorganizirajućim monoslojevima na zaštitna svojstva organskih premaza / Influence of bronze surface modification by self-assembled monolayers on protective properties of organic coatings.
		Mogućnost primjene organskih premaza na korodiranim površinama / Possibility of application of organic coatings on corroded surfaces
39.	<b>Papić Sanja</b>	Poluvodička fotokataliza u obradi voda / Semiconductor photocatalysis in water treatment
		Razgradnja bojila u vodi primjenom naprednih oksidacijskih procesa / Degradation of dyes in water by advanced oxidation processes
40.	<b>Prlić Kardum Jasna</b>	Ekstrakcija fenolnih spojeva iz komine masline / Extraction of phenolic compounds from olive waste cake
		Primjena nanokristala u farmaceutskoj industriji / The use of nanocrystals in

		pharmaceutical industry
41.	<b>Raić-Malić Silvana</b>	Sinteza hibrida purina, pseudopurina i <i>L</i> -askorbinske kiseline s 1,2,3-triazolnom premosnicom / Synthesis of purine, pseudopurine and <i>L</i> -ascorbic acid hybrids with a 1,2,3-triazole linker
		Sinteza novih 4-fenil-1,2,3-triazolnih derivata benzimidazo[1,2- <i>a</i> ]kinolina / Synthesis of novel 4-phenyl-1,2,3-triazolyl derivatives of benzimidazo[1,2- <i>a</i> ]quinolines
		Sinteza <i>O</i> -alkiliranih derivata 4-kinolinona / Synthesis of <i>O</i> -alkylated 4-quinolinone derivatives
42.	<b>Rogošić Marko</b>	Metode procjene topljivosti krutine u kapljevini / Methods for estimating solubility of a solid in a liquid Metode destilacijskog razdvajanja azeotropnih smjesa / Methods of separation of azeotrope mixtures by distillation
		Modeliranje ravnoteže kapljevina-kapljevina u trokomponentnom sustavu / Modeling of liquid-liquid equilibria in a three-component system
43.	<b>Sander Aleksandra</b>	Biogoriva treće generacije / Third generation biofuels
		Ekstrakcija ulja iz biljaka / Extraction of oils from plants
		Metode predobrade sirovina za proizvodnju biodizela / Methods for pretreatment of feedstocks in biodiesel production
44.	<b>Sutlović Igor</b>	Planirani dobavni pravci prirodnog plina za Jugoistočnu Europu / Planned natural gas supply projects for Southeastern Europe
		Temperaturno ovisni potrošači prirodnog plina u Hrvatskoj / Temperature dependant natural gas consumers in Croatia
45.	<b>Šipušić Juraj</b>	Proračun tijeka kristalizacije u trokomponentnom sustavu CaO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> / Modelling of crystallization outcome in three component system CaO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub>
		Reološka svojstva cementnih pasti i mortova / Rheology of cement pastes and mortars
		Baždarenje laboratorijskog mikrokolorimetra / Calibration of a laboratory microcalorimeter
46.	<b>Škorić Irena</b>	Sinteza i karakterizacija 2-piridinskih derivata stilbena / Synthesis and characterization of styryl-2-pyridines
		Određivanje kvantnih prinosa fotokemijskih transformacija 3-piridinskih derivata stilbena / Quantum yield determination of photochemical transformations of styryl-3-pyridines
		Određivanje kvantnih prinosa fotokemijskih transformacija 4-piridinskih derivata stilbena / Quantum yield determination of photochemical transformations of styryl-4-pyridines
47.	<b>Tomašić Vesna</b>	Oksidacija toluena na perovskitnim katalizatorima / Toluene oxidation over perovskite catalysts
		Utjecaj uvjeta anodizacije na katalitičke značajke monolita / Influence of anodization conditions on the catalytic properties of monoliths
		Utjecaj reakcijskih varijabli na katalitičku oksidaciju toluena / Influence of reaction variables on the catalytic oxidation of toluene
		Katalitički procesi u proizvodnji finih kemikalija / Catalysis in fine chemicals production
48.	<b>Ukić Šime</b>	Analiza onečišćenja aktivnih farmaceutskih supstanci fluidnom kromatografijom pri superkritičnim uvjetima / Supercritical fluid chromatography in analysis of impurities in pharmaceutical active substances
		Kvantifikacija nesigurnosti analitičkih mjerenja / Quantifying uncertainty in analytical measurements
49.	<b>Vrbos Nevenka</b>	Empirijski modeli povezanosti čvrstoće i poroznosti / Empirical models connecting strength and porosity
		Pregled razvoja cementa i betona / Overview of the development of cement and concrete
		Numeričko rješenje modela nestacionarnog prijenosa topline u višeslojnom zidu s izvorima i ponorima topline / Numerical solution of a nonstationary heat transfer model in a multi-layered wall with sources and sinks of heat

50.	<b>Vrsalović Presečki Ana</b>	Matematičko modeliranje proizvodnje optički aktivnog diola korištenjem višeenzimskog sustava / Mathematical modelling of optically active diols production by multienzyme catalysis approach
		Simulacija proizvodnje intermedijera za proizvodnju lijekova u različitim reaktorskim sustavima / Simulation of pharmaceutical precursor production in different reactor types
51.	<b>Vrsaljko Domagoj</b>	Optimiranje postupka pripreme polimernih materijala za izradu mikroreaktora / Optimization of polymeric materials preparation procedure for manufacturing of microreactors
		Optimiranje postupka obrade površine polimera silanima / Optimization of silane surface treatment of polymers
		Starenje transformatorske izolacije / Ageing of transformer insulation
52.	<b>Vuk Dragana</b>	Fotokemijske transformacije $\beta,\beta'$ -disupstituiranog 3-furanskog derivata <i>o</i> -divinilbenzena / Photochemical transformations of $\beta,\beta'$ -disubstituted 3-furyl-derivative of <i>o</i> -divinylbenzene
		Priprava policikličkih sustava fotokemijskom reakcijom u kiselom mediju / Synthesis of polycyclic structures <i>via</i> photochemical reaction in acidic medium
		Termičke transformacije $\beta,\beta'$ -disupstituiranog 3-furanskog derivata <i>o</i> -divinilbenzena / Thermal transformations of $\beta,\beta'$ -disubstituted 3-furyl-derivative of <i>o</i> -divinylbenzene
		Fotokemijske reakcije stiril-derivata furana, pirola i tiofena / Photochemical reaction of styryl-derivatives of furan, pyrrole and thiophene
53.	<b>Vuković Domanovac Marija</b>	Ksenobiotici u okolišu / Xenobiotics in the environment
		Industrijski otpadni tokovi / Industrial waste streams
54.	<b>Zelić Bruno</b>	Napredni separacijski procesi pročišćavanja biodizela / Advanced separation processes for biodiesel purification
		Modeliranje kinetike reakcije transesterifikacije u procesu proizvodnje biodizela / Kinetic modelling of transesterification reaction for biodiesel production process
55.	<b>Žižek Krunoslav</b>	Granuliranje pjenom / Foam granulation
		Raspodjela veziva u granulama dobivenim taljenjem u fluidiziranom sloju / Binder distribution in granules obtained by melting in fluidized bed
		Kinetika otpuštanja djelatne tvari iz granula dobivenih taljenjem u fluidiziranom sloju / Dissolution kinetics of active pharmaceutical ingredient from granules obtained by melting in fluidized bed