



Теме мастер радова на Департману за хемију - школска 2023/24

Катедра за општу и неоргански хемију

Тема мастер рада	Фракциона-геохемијска анализа глинених материјала
Ментор	др Драган М. Ђорђевић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће урађена најпре фракциона анализа одабраних глинених материјала а затим ће се уз помоћ одговарајућих физичко-хемијских метода и техника (нпр. FTIR, ЕСП, електронска микроскопија ...) извршити њихова геохемијска анализа по издвојеним фракцијама.
Оквирна литература	- P. I. Premović, M. M. Krsmanović, B. Ž. Todorović, M. S. Pavlović, N. D. Nikolić, D. M. Đorđević, Geochemistry of the Cretaceous-Tertiary boundary (Fish Clay) at Stevns Klint (Denmark): Ir, Ni and Zn in kerogen. J. Serb. Chem. Soc. 71/6, 639-659 (2006). http://www.shd.org.rs/JSCS/ - P. I. Premović, B. Ž. Todorović, N. D. Nikolić, M. S. Pavlović, D. M. Đorđević, D. T. Dulanović, Geochemistry of Ni in the Cretaceous-Tertiary succession Fiskeler (Fish Clay) at Stevns Klint (Denmark): cheto-smectite of the black marl. J. Serb. Chem. Soc. 71/7, 793-806 (2006).
Комисија	др Маја Н. Станковић, редов. проф. (председник) др Милица Г. Николић, доцент (члан) др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (ментор)

Тема мастер рада	Физичко-хемијска карактеризација грађевинског материјала
Ментор	др Драган М. Ђорђевић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће урађена фракциона анализа одабраних врста грађевинских материјала а затим ће се уз помоћ одговарајућих физичко-хемијских метода и техника (нпр. FTIR, ЕСП, електронска микроскопија ...) извршити њихова геохемијска анализа по издвојеним фракцијама.
Оквирна литература	-Grdic Dusan Z Ristic Nenad S Toplicic-Curcic Gordana A Djordjevic Dragan M Krstic Nenad S, Effects of addition of finely ground CRT glass on the properties of cement paste and mortar, Gradjevinar, 2020, 72(1), 1-10. -Bijeljic Jelena P Ristic Nenad S Grdic Zoran Jure Toplicic-Curcic Gordana A Djordjevic Dragan M, Durability Properties of Ladle Slag Geopolymer Mortar Based on Fly Ash, Science of Sintering, 2020, 52(2), 231-243. -G. Toličić-Đuričić, Z. Grdić, N. Ristić, I. Despotović, D. M. Đorđević, M. Đorđević, Aggregate type impact on water permeability of concrete. Roman. J. Mater. 42/2, 134-142 (2012).
Комисија	др Маја Н. Станковић, редов. проф. (председник) др Милица Г. Николић, доцент (члан) др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (ментор)



Тема мастер рада	Садржај метала у одабраним геолошким узорцима
Ментор	др Маја Н. Станковић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће урађена фракциона анализа одабраних геолошких узорака, а затим ће се уз помоћ одговарајућих физичко-хемијских метода и техника (нпр. FTIR, ЕСП, електронска микроскопија и др.) извршити њихова геохемијска анализа по издвојеним фракцијама. Посебна пажња биће посвећена садржају метала који ће се одређивати ICP-OES техником.
Оквирна литература	-R. S. Nikolić, D. M. Đorđević, N. S. Krstić, „Hemija prelaznih metala“. PMF, Niš (2018). -D. M. Đorđević, A. R. Radivojević, M. A. Pavlović, M. G. Đorđević, M. N. Stanković, I. M. Filipović, S. I. Filipović, Preliminary geochemical investigation of karst barre from eastern Serbia Sokobanja basin. <i>Bulg. Chem. Comm.</i> 46/4, 771-776 (2014).
Комисија	др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (председник) др Никола Николић, редов. проф. (члан) др Маја Н. Станковић, редов. проф. (ментор)

Тема мастер рада	Хемијска карактеризација археолошких грађевинских материјала
Ментор	др Маја Н. Станковић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће урађена фракциона анализа одабраних археолошких материјала а затим ће се уз помоћ одговарајућих физичко-хемијских метода и техника (нпр. ФТИР, ЕСП, електронска микроскопија и др.) извршити њихова геохемијска анализа по издвојеним фракцијама.
Оквирна литература	-Stankovic Maја N., Krstic Nenad S., Djordjevic Dragan M., Anastasijevic Nemanja, Mitic Vojislav V., Toplicic-Curcic Gordana A., Momcilovic-Petronijevic Ana J., Chemical Analysis of Mortars of Archaeological Samples From Mediana Locality, Serbia, <i>Science of Sintering</i> , 2019, 51(2), 233-242. -Momcilovic-Petronijevic Ana J., Toplicic-Curcic Gordana A., Djordjevic Dragan M., Grdic Dusan Z., Grdic Zoran, Jure Ristic Nenad S, Characteristics of Mortar from the Archeological Site Romuliana – Gamzigrad, <i>Revista Romana de Materiale-Romanian Journal of Materials</i> , 2018, 48(4), 442-449.
Комисија	др Милица Г. Николић, доцент (председник) др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (члан) др Маја Н. Станковић, редов. проф. (ментор)

Тема мастер рада	Утицај јона биометала на формирање и карактеристике производа аутооксидације одабраног фенолног једињења
Ментор	др Милица Г. Николић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће припремљени производи аутооксидације одабраног фенолног једињења без утицаја и под утицајем одабраног јона биометала. Реакције ће бити извођене у воденим растворима и



	при константној рН вредности. Ток реакција биће праћен помоћу UV-Vis спектрофотометрије, а производи ће бити окарактерисани одговарајућим техникама (FTIR, ESR спектроскопија, масена спектрометрија).
Оквирна литература	-M.G. Nikolić, N.S. Krstić, S.C. Živanović, G.M. Nikolić, The influence of Mg(II) and Ca(II) ions on the autoxidation of 4-methylcatechol in weakly alkaline aqueous solutions, Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, 2022, 1-14. -M. Matijević, Maja N. Stanković, Nenad S. Krstić, M.G. Nikolić, Danijela A. Kostić, Application of oxidation processes in the purification of wastewaters from phenolic compounds, Revue Roumaine de Chimie, 2020, 65, 313-327. -M.G. Nikolić, N.S. Krstić, D.M. Đorđević, Products of prolonged autoxidation of simple dihydric phenols in the presence of copper(II) ions - An electron spin resonance study, Chemia Naissensis, 4(2), 2022, 56-75.
Комисија	др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (председник) др Маја Н. Станковић, редов. проф. (члан) др Милица Г. Николић, доцент. (ментор)

Тема мастер рада	Карактеризација производа аутооксидације одабраних фенолних једињења
Ментор	др Милица Г. Николић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће припремљени производи аутооксидације одабраних фенолних једињења у воденом раствору при константној рН вредности система. Свако од изабраних фенолних једињења представља супстанцу која је природно заступљена у животној средини. Сви добивени производи ће бити окарактерисани одговарајућим техникама (FTIR, ESR спектроскопија, масена спектрометрија).
Оквирна литература	M.G. Nikolić, N.S. Krstić, S.C. Živanović, G.M. Nikolić, The influence of Mg(II) and Ca(II) ions on the autoxidation of 4-methylcatechol in weakly alkaline aqueous solutions, Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, 2022, 1-14. M. Matijević, Maja N. Stanković, Nenad S. Krstić, M.G. Nikolić, Danijela A. Kostić, Application of oxidation processes in the purification of wastewaters from phenolic compounds, Revue Roumaine de Chimie, 2020, 65, 313-327. M.G. Nikolić, N.S. Krstić, D.M. Đorđević, Products of prolonged autoxidation of simple dihydric phenols in the presence of copper(II) ions - An electron spin resonance study, Chemia Naissensis, 4(2), 2022, 56-75.
Комисија	др Маја Н. Станковић, редов. проф. (председник) др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (члан) др Милица Г. Николић, доцент. (ментор)



Тема мастер рада	Физичко-хемијска карактеризација пољопривредног земљишта
Ментор	др Никола Николић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће урађена фракциона анализа одабраних узорака пољопривредног земљиштаа затим ће се уз помоћ одговарајућих физичко-хемијских метода и техника (нпр. FTIR, ECP, електронска микроскопија и др.) извршити њихова геохемијска анализа по издвојеним фракцијама. Посебна пажња биће посвећена садржају метала који ће се одређивати ICP-OES техником.
Оквирна литература	-P. I. Premović, M. M. Krsmanović, B. Ž. Todorović, M. S. Pavlović, N. D. Nikolić, D. M. Đorđević, Geochemistry of the Cretaceous-Tertiary boundary (Fish Clay) at Stevns Klint (Denmark): Ir, Ni and Zn in kerogen. J. Serb. Chem. Soc. 71/6, 639-659 (2006). http://www.shd.org.rs/JSCS/ -P. I. Premović, B. Ž. Todorović, N. D. Nikolić, M. S. Pavlović, D. M. Đorđević, D. T. Dulanović, Geochemistry of Ni in the Cretaceous-Tertiary succession Fiskeler (Fish Clay) at Stevns Klint (Denmark): cheto-smectite of the black marl. J. Serb. Chem. Soc. 71/7, 793-806 (2006).
Комисија	др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (председник) др Милица Николић, доцент (члан) др Никола Николић, редов. проф. (ментор)

Тема мастер рада	Физичко-хемијска карактеризација битуминозних шкриљаца
Ментор	др Никола Николић
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће урађена фракциона анализа одабраних узорака битуминозних шкриљаца затим ће се уз помоћ одговарајућих физичко-хемијских метода и техника (нпр. FTIR, ECP, електронска микроскопија и др.) извршити њихова геохемијска анализа по издвојеним фракцијама. Посебна пажња биће посвећена садржају метала који ће се одређивати ICP-OES техником.
Оквирна литература	-P. I. Premović, M. M. Krsmanović, B. Ž. Todorović, M. S. Pavlović, N. D. Nikolić, D. M. Đorđević, Geochemistry of the Cretaceous-Tertiary boundary (Fish Clay) at Stevns Klint (Denmark): Ir, Ni and Zn in kerogen. J. Serb. Chem. Soc. 71/6, 639-659 (2006). http://www.shd.org.rs/JSCS/ -P. I. Premović, B. Ž. Todorović, N. D. Nikolić, M. S. Pavlović, D. M. Đorđević, D. T. Dulanović, Geochemistry of Ni in the Cretaceous-Tertiary succession Fiskeler (Fish Clay) at Stevns Klint (Denmark): cheto-smectite of the black marl. J. Serb. Chem. Soc. 71/7, 793-806 (2006).
Комисија	др Драган М. Ђорђевић, редов. проф. (председник) др Маја Станковић, редов. проф. (члан) др Никола Николић, редов. проф. (ментор)



Катедра за примењену хемију и хемију животне средине

Тема масте рада	Допринос Симе Лозанића развоју наставе хемије у Србији
Ментор	др Милена Миљковић
Образложење теме мастер рада	Предмет мастер рада је Сима Лозанић као знаменита личност последњих деценија 19. и с почетка 20. века, тј. његова биографија и библиографија. Сима Лозанић је био хемичар, научник, професор, председник Академије наука, ректор Велике школе, први ректор Београдског универзитета, министар и учесник у ратовима. У овом раду ће бити посебан акценат на доприносу развоју наставе хемије у Србији од стране Симе Лозанића.
Оквирна литература	-Сима Лозанић- Снежана Бојовић, Издавач Принцип Београд, 1996. -Књига апстраката-Хемијски факултет-Универзитет у Београду, 2012. Теорија и пракса науке у друштву: од кризе ка друштву знања
Комисија	др Милена Миљковић - ментор др Александра Зарубица - председник др Јелена Митровић - члан

Тема масте рада	Проучавање неких органских реагенаса у преципитатној флотацији и врсте за добијање концентрата олова
Ментор	др Милена Миљковић
Образложење теме мастер рада	Предмет мастер рада је упознавање са историјатом развоја процеса флотацијске концентрације, принципима и стадијумима. Посебан осврт је на колекторима и механизму њиховог дејства у добијању концентрата олова.
Оквирна литература	-Флотацијска концентрација: теоријске основе флотирања, Синиша Милошевић, -Бор: Технички факултет, Универзитет у Београду, 1994 (Београд: Глас)
Комисија	др Милена Миљковић - ментор др Александар Бојић - председник др Марјан Ранђеловић - члан

Тема мастер рада	Уклањање текстилне боје из воде биосорбентом на бази лигно-целулозне биомасе модификоване оксидом метала
Ментор	др Александар Бојић
Образложење теме мастер рада	Развој и оптимизација синтезе биосорбента на бази отпадне лигно-целулозне биомасе модификоване оксидом метала. Добијени биосорбент ће бити примењен за уклањање текстилне боје из воде, оптимизацијом утицаја одговарајућих параметара.
Оквирна литература	-Велинов Н. (2019) Синтеза, карактеризација и примена биосорбената на бази различитих лигно-целулозних материјала



	хемијски модификованих помоћу Al_2O_3 , Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш -Abdolali A., Guo W.S., Ngo H.H., Chen S.S., Nguyen N.C., Tung K.L. (2014) Typical lignocellulosic wastes and by-products for biosorption process in water and wastewater treatment: A critical review. Bioresource Technology 160:57–66. doi: 10.1016/j.biortech.2013.12.037 -Xu X., Gao B., Jin B., Yue Q. (2016) Removal of anionic pollutants from liquids by biomass materials: A review. Journal of Molecular Liquids 215:565–595. doi: 10.1016/j.molliq.2015.12.101
Комисија	др Александар Бојић – ментор др Татјана Анђелковић – председник др Јелена Митровић – члан

Тема мастер рада	Оксидација органских полутаната хетерогеним Фентон процесом коришћењем катализатора на бази дрвета храста
Ментор	др Александар Бојић
Образложење теме мастер рада	Предмет овог рада је развој и оптимизација синтезе фотокатализатора на бази дрвета храста. Добијени материјал ће бити коришћен за оксидативну деградацију органских полутаната у води. Анализираће се утицај основних параметара одабраних хетерогених УОП процеса, као што су: време, иницијална концентрација катализатора, иницијална рН вредност, концентрација органског полутанта, интензитет зрачења, на ефикасност процеса. На основу добијених експерименталних резултата одредиће се оптималне вредности сваког од наведених параметара при којима се постиже максимална ефикасност деградације органског полутанта.
Оквирна литература	-Радовић М., Примена хомогених и хетерогених унапређених оксидационих процеса за деградацију текстилне антрахинонске боје, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш 2015. Докторска дисертација -N. Thomas, D.D. Dionysiou, S.C. Pillai, Heterogeneous Fenton catalysts: A review of recent advances, J. Hazard. Mater. 404 (2021) 124082. https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.124082 . -M. Zhang, H. Dong, L. Zhao, D. Wang, D. Meng, A review on Fenton process for organic wastewater treatment based on optimization perspective, Sci. Total Environ. 670 (2019) 110–121. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.03.180
Комисија	др Александар Бојић – ментор др Јелена Митровић – председник др Марјан Ранђеловић – члан

Тема мастер рада	Мониторинг фталата у фармацеутским производима
Ментор	др Татјана Анђелковић
Образложење теме мастер рада	Развој метода за праћење миграције и/или одређивање фталата у различитим фармацеутским производима техником гасне хроматографије купловане са масеном спектрометријом (ГЦ-МС)



Оквирна литература	<p>-Zota A., Calafat A., Woodruff T., Temporal Trends in Phthalate Exposures: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001–2010, Environmental Health Perspectives (2010) 122(3):235-242 (https://doi.org/10.1289/ehp.1306681)</p> <p>-Zota A., Calafat A., Woodruff T., Temporal Trends in Phthalate Exposures: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001–2010, Environmental Health Perspectives (2010) 122(3):235-242 (https://doi.org/10.1289/ehp.1306681)</p> <p>-Shen H., Jiang H., Mao H., Pan G., Zhou L., Cao Y., Simultaneous determination of seven phthalates and four parabens in cosmetic products using HPLC-DAD and GC-MS methods, Journal of Separation Science (2007) 30(1):48-54 (https://doi.org/10.1002/jssc.200600215)</p> <p>-EC (European commission), Opinion on Medical Devices Containing DEHP Plasticised PVC; Neonates and Other Groups Possibly at Risk from DEHP Toxicity, Health & Consumer protection directorate - General (2002) (PVC_Final.2002.doc (europa.eu))</p>
Комисија	<p>др Татјана Анђелковић - ментор др Александра Зарубица - председник др Марјан Ранђеловић - члан</p>

Тема масте рада	Мониторинг ксенобиотика у храни
Ментор	др Татјана Анђелковић
Образложење теме маст рада	Развој метода за одређивање ксенобиотика у различитим матриксама хране техникама гасне хроматографије купловане са масеном спектрометријом (ГЦ-МС)
Оквирна литература	Tomasz Tuzimski, Joseph Sherma, Determination of Target Xenobiotics and Unknown Compound Residues in Food, Environmental, and Biological Samples, CRC Press, 2019
Комисија	др Татјана Анђелковић - ментор др Александар Бојић - председник др Јелена Митровић - члан

Тема мастер рада	Биоиницирани и /или биоактивни материјали и њихова својства: синтеза и карактеризација
Ментор	др Александра Зарубица
Образложење теме мастер рада	Наноструктурни биоиницирани или биоактивни материјали који се изолују и/или синтетишу из природних извора и/или хемијском синтезом из одговарајућих прекурсора су веома актуелни. Могућност њихове примене у биомедицини, примењеној и зеленој хемији је веома широка. Испитивање познатих и унапређење тих материјала, побољшањем метода синтезе, те потпуном карактеризацијом, може бити од великог значаја за науку и свакодневни живот.



Оквирна литература	В. Срдић, Процесирање нових керамичких материјала, Универзитет у Новом Саду, 2005
Комисија	др Татјана Анђелковић, ред. проф. (председник) др Марјан Ранђеловић, ред. проф. (члан) др Александра Зарубица, ред. проф. (ментор)

Тема мастер рада	Одабрани наноструктурни материјали: синтеза, карактеризација и примена
Ментор	др Александра Зарубица
Образложење теме мастер рада	Одабрани наноструктурни материјали се могу синтетисати различитим методама синтезе коришћењем прекурсора из чврсте, течне и/или гасовите фазе. Могу се дизајнирати и синтетисати наноструктурни материјали различите димензионалности у зависности од планиране примене. Њиховом потпуном карактеризацијом површинских, текстуалних, структурних и морфолошких својстава може се утицати на примену материјала. Они се могу дизајнирати тако да буду ефикасни катализатори и/или адсорбенси у контексту заштите животне средине/зелене хемије и одрживог развоја.
Оквирна литература	В. Срдић, Процесирање нових керамичких материјала, Универзитет у Новом Саду, 2005
Комисија	др Марјан Ранђеловић, ред. проф. (председник) др Александар Бојић, ред. проф. (члан) др Александра Зарубица, ред. проф. (ментор)

Тема масте рада	Идентификација карбоксилних киселина као производа деградације органских полутаната у унапређеним процесима оксидације
Ментор	др Јелена Митровић
Образложење теме мастер рада	Идентификација нискомолекуларних органских киселина које настају као производи деградације органских полутаната у унапређеним процесима оксидације биће извршена методом течне хроматографије високих перформанси. Њихово формирање биће праћено у зависности од радних параметрима, а у функцији времена третмана.
Оквирна литература	-T. Olmez-Hanci, D. Dursun, E. Aydin, I. Arslan-Alaton, B. Girit, L. Mita, N. Diano, D. G. Mita, M. Guida, S2O82-/UV-C and H2O2/UV-C treatment of Bisphenol A: Assessment of toxicity, estrogenic activity, degradation products and results in real water, Chemosphere 119 (2015) S115–S123. -Y. S. Tadayozzi, F. A. dos Santos, E. F. Vicente, J. C. Forti, Application of oxidative process to degrade paraquat present in the commercial herbicide, J. Environ. Science Health B, 56:7 (2021) 670-674 -A. Karcia, I. Arslan-Alaton, T. Olmez-Hancib, M. Bekboleta, Transformation of 2,4-dichlorophenol by H2O2/UV-C, Fenton and photo



	Fenton processes: Oxidation products and toxicity evolution, J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry 230 (2012) 65– 73
Комисија	др Јелена Митровић - ментор др Александар Бојић - председник др Марјан Ранђеловић - члан

Тема масте рада	Примена биосорбента на бази целулозе хемијски модификоване оксидом алуминијума за уклањање сурфактанта из воде
Ментор	др Јелена Митровић
Образложење теме мастер рада	У оквиру овог мастер рада биће извршена хемијска модификација целулозе оксидом алуминијума (Al_2O_3) у циљу добијања биосорбента који ће бити примењен за уклањање сурфактанта натријум-додecilбензенсулфоната из воде.
Оквирна литература	-N. Velinov, M. Petrović, M. R. Vučić, M. Kostić, J. Mitrović, D. Bojić, A. Bojić, Characterization and application of wood-ZrO ₂ sorbent for simultaneous removal of chromium (III) and chromium (VI) from binary mixture, Nordic Pulp & Paper Research Journal 2021; 36(2): 373–385 -Y. Gu, Y. Qiu, X. Hua, Z. Shi, A. Li, Y. Ning, and D. Liang, Critical biodegradation process of a widely used surfactant in the water environment: dodecyl benzene sulfonate (DBS), RSC Adv., 2021,11, 20303-20312 -A. C. Ribeiro, E. F. D. Januário, T. B. Vidovix, A. M. S. Vieira, E. da Costa N. F. de Almeida Duarte, R. Bergamasco, Synthesis of a novel functionalized biosorbent from mango stone and its application in the pharmaceutical's removal from water and a synthetic mixture, Chemosphere, 2024, 140520
Комисија	др Јелена Митровић - ментор др Александар Бојић - председник др Татјана Анђелковић - члан

Тема масте рада	Синтеза и примена функционалних хибридних материјала
Ментор	др Марјан Ранђеловић
Образложење теме маст рада	Предмет мастер рада је синтеза хибридних материјала који ће бити примењени као амперометријски сензори за одређивање одређених загађујућих материја у води. Материјали ће бити карактеризовани скенирајућом електронском спектроскопијом, ФТИР спектроскопијом, као рентгеноструктурном анализом. Електрохемијско тестирање сензора подразумева примену цикличне волтаметрије, волтаметрије правоугаоног таласа и стрипинг волтаметрије како би се осветлила кинетика и механизам електродних реакција.



Оквирна литература	<p>-С. Зечевић, С. Гојковић, Б. Николић, Електрохемијско инжењерство, ТМФ Београд 2001</p> <p>-Aleksandar Despić: Osnove elektrohemije 2000, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003</p> <p>-Jelena Covic, Valentin Mirceski, Aleksandra Zarubica, Dirk Enke, Simon Cartens, Aleksandar Bojic, Marjan Randjelovic, Palladium-graphene hybrid as an electrocatalyst for hydrogen peroxide reduction, Applied Surface Science, Volume 574, 1, 151-633.</p>
Комисија	<p>др Марјан Ранђеловић - ментор</p> <p>др Александра Зарубица - председник</p> <p>др Јелена Митровић - члан</p>

Тема масте рада	Електрохемијско наношење превлака цинка на челичном супстрату у безцијанидним електролитима
Ментор	др Марјан Ранђеловић
Образложење теме маст рада	Предмет мастер рада је електрохемијско наношење превлака цинка са циљем да се оптимизују параметри који се односе на електролит и на сам процес. Параметри који се односе на електролит јесу концентрација соли цинка, рН вредност, врста и концентрација адитива за поравнање и сјај превлаке. Параметри који се односе на процес јесу напон, густина струје и време трајања процеса. За испитивање и оптимизацију свих параметара биће коришћена Хулова ћелија.
Оквирна литература	<p>-С. Зечевић, С. Гојковић, Б. Николић, Електрохемијско инжењерство, ТМФ Београд 2001.</p> <p>-Ђ. Матић, Електрокемјско инжењерство, Savez kemičara i tehnologa Hrvatske, 1988.</p> <p>-Nasser Kanani, Electroplating: Basic Principles, Processes and Practice, Elsevier 2004.</p>
Комисија	<p>др Марјан Ранђеловић - ментор</p> <p>др Александар Бојић - председник</p> <p>др Александра Зарубица - члан</p>



Катедра за органску хемију и биохемију

Тема мастер рада	Синтеза и спектрална карактеризација аналога анитиактина А
Ментор	др Гордана Стојановић
Образложење теме мастер рада	Анитиактин А (anithiactin А, метил-2-(2-(метиламино)фенил)тиазол-4-карбоксилат) је природни производ који биосинтетишу само две врсте бактерија (<i>Streptomyces sp.</i> 10 A085 и <i>Actinomycetospora chlora</i> SNC-032). Анитиактин А делује као јак и селективни инхибитор ензима моноамин-оксидаза А и испољава умерено инхибиторно дејство на ензим ацетилхолинестеразу. Сам анитиактин А није цитотоксичан, док је заменом <i>орто</i> (електрондоноске) -NHCH ₃ групе (електронакцепторском) -NO ₂ групом у <i>para</i> положају добијен аналог који је показао завидну антипролиферативну активност према ћелијским линијама канцера дојке и дебелог црева. Стога је за циљ овог мастер рада постављено испитивање могућности добијања аналога анитиактина А који би у <i>para</i> положају садржали групе различитих електронских особина (нпр. -NO ₂ , -OCH ₃ , Cl, итд.) помоћу двокорачне синтезе која обухвата: (1) кондензацију одговарајућег алдехида са метил естром цистеина, и (2) слободно-радикалску ароматизацију насталог производа у присуству <i>N</i> -бромсукцинимидида и бензоил-пероксида. Сви добивени аналози и синтетски интермедијери биће спектрално окарактерисани (MS, NMR, и/или IR).
Оквирна литература	-Kim, H., Yang, I., Patil, R.S., Kang, S., Lee, J., Choi, H., Kim, M.S., Nam, S.J., Kang, H., 2014. Anithiactins A–C, modified 2-phenylthiazoles from a mudflat-derived <i>Streptomyces sp.</i> <i>Journal of Natural Products</i> , 77(12), pp.2716-2719. -Fu, P., MacMillan, J.B., 2015. Thiasporines A–C, thiazine and thiazole derivatives from a marine-derived <i>Actinomycetospora chlora</i> . <i>Journal of Natural Products</i> , 78(3), pp.548-551. -Lee, H.W., Jung, W.K., Kim, H.J., Jeong, Y.S., Nam, S.J., Kang, H., Kim, H., 2015. Inhibition of monoamine oxidase by anithiactins from <i>Streptomyces sp.</i> <i>Journal of Microbiology and Biotechnology</i> , 25(9), pp.1425-1428. -Lamb, R.A., Badart, M.P., Swaney, B.E., Gai, S., Baird, S.K., Hawkins, B.C., 2015. The synthesis and biological evaluation of anithiactin A/thiasporine C and analogues. <i>Australian Journal of Chemistry</i> , 68(12), pp.1829-1833. -Милосављевић, С., 1996. <i>Структурне инструменталне методе</i> , Хемијски факултет, Београд.
Комисија	др Гордана Стојановић – ментор др Нико Радуловић – председник др Иван Палић – члан



Тема мастер рада	Испитивање реакције грађења α-иминотиоамида из арил-метил-кетона и амина коришћењем јода и сумпора
Ментор	др Гордана Стојановић
Образложење теме мастер рада	У оквиру овог мастер рада биће развијена једноставна метода за добијање α -иминотиоамида, функционалне групе која је до сада само једном поменута у литератури. Синтеза би била покушана директно оксидацијом арил-метил-кетона у присуству амина, коришћењем јода и елементарног сумпора. Пажљивим подешавањем услова реакције, поступка обраде реакционе смеше, као и накнадним трансформацијама, било би испитано добијање и других једињења, попут α -оксотиоамида. Сви производи би били потпуно спектрално (1D- и 2D-NMR, IR, MS и UV) окарактерисани, а њихови NMR-спектрални подаци у потпуности интерпретирани кроз анализу 1D- и 2D-NMR спектра приликом чега би се употребљавала ^1H NMR потпуна спинска симулација.
Оквирна литература	-F. Asinger, H. Offermanns, A. Saus, <i>Monatshefte fur Chemie</i> , (1969), 100, 724–733 -H. Tian, F. Guo, X. Chen, <i>Russian Journal of Organic Chemistry</i> (2022), 58, 1260–1266 -С. Милосављевић, <i>Структурне инструменталне методе</i> , (1996) Хемијски факултет, Београд
Комисија	др Нико Радуловић – председник др Гордана Стојановић – ментор др Иван Палић – члан

Тема мастер рада	Испитивање фенолног састава и антиоксидативне активности одабраних биљних врста
Ментор	др Данијела Костић
Образложење теме мастер рада	Анализа лековитих лековитих и самониклих биљака је веома важна, зато што многе од њих имају значајну нутритивну и фармаколошку улогу. Након припреме екстраката различите поларности, одредиће се садржај фенолних једињења и њихове антиоксидативне карактеристике. Добијени резултати ће се хеометријски обрадити.
Оквирна литература	-Halliwell B., Gutteridge J. M. C., <i>Free radicals in biology and medicine</i> , Oxford University Press, Oxford, 1995. -Harborne J. B., Baxter H., eds., <i>Handbook of natural flavonoids</i> , Wiley & Sons, Chichester, UK, 1999 -James N. Miller, Jane C. Miller <i>Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry</i> Prentice Hall; 6th edition, 2010
Комисија	др Данијела Костић- ментор др Емилија Пецев Маринковић -председник др Снежана Јевтовић–члан



Тема мастер рада	Нобелове награде за хемију, преглед и анализа
Ментор	др Данијела Костић
Образложење теме мастер рада	Нобелове награде за хемију додељују се од 1901. године. У претходном периоду дошло је до великих промена и открића у области хемије. То је посебно интезивирано у XXI веку. Дошло је развоја нових научних дисциплина у области хемије, од који су се неке у потпуности осамосталиле. Такође научна открића су све више мултидисциплинарна и резултат су рада великих научних тимова. Све то није праћено повећањем области за које се Нобелова награда додељује. Све је теже сврстати неко научно откриће у једну од 6 области за које се додељује Нобелова награда.
Оквирна литература	www.nobelprize.org Danijela Kostić, Nobelove nagrade za hemiju, ПМФ Нис, 2010 Drago Grdenić, Povijest hemije, Školska knjiga, Zagreb, 2001
Комисија	др Данијела Костић- ментор др Емилија Пецев Маринковић -председник др Снежана Јевтовић–члан

Тема мастер рада	Идентификација незасићених алифатичних γ-лактона у одабраним врстама трибуса <i>Tordylieae</i>
Ментор	др Нико Радуловић
Образложење теме мастер рада	Трибус <i>Tordylieae</i> је део фамилије Ариасеае који је иницијално установио Koch (1824), од родова <i>Tordylium</i> L. <i>Condylocarpus</i> Hoffm., <i>Kruberia</i> Hoffm., и <i>Hasselquistia</i> L. Данас овом трибусу, који је мењао свој ранг и број родова који му припада више пута, припадају 23 рода, а на основу система који је предложен од стране руских научника (Pimenov и Leonov, 1993). <i>Tordylium apulum</i> L. је самоникла биљна врста, широко распрострањена на Медитерану и у Западној Азији. Узорак етарског уља стабљика и листова <i>T. apulum</i> , на основу прелиминарне анализе, садржи два састојка за које је претпостављено да су незасићени алифатични лактони. У овом мастер раду биће извршена детаљна анализа састава овог етарског уља, као и других одабраних врста трибуса <i>Tordylieae</i> , а у циљу идентификације ова два незасићена лактона и утврђивања њиховог потенцијалног хемотаксономског значаја на нивоу овог трибуса. Поред гасне хроматографије са масеном спектрометријом којом ће бити анализирана етарска уља, биће извршена и дериватизација у циљу одређивања полажаја двогубе везе.
Оквирна литература	-W. D. J. Koch (1824) <i>Generum Tribuumque Plantarum Umbelliferarum Nova Dispositio. Nova Acta Acad. Caesariae Leopold. Carol. Ger. Nat. Curiosorum</i> , 12: 55. -M. G. Pimenov, M. V. Leonov (1993) <i>The Genera of the Umbelliferae. A Nomenclator</i> ; Royal Botanic Gardens, Kew: London, UK. -F. O. Ranfa et al. (2015) <i>J. Appl. Bot. Food Qual.</i> 88: 249. -M. A. Ray et al. (2014) <i>Plos One</i> 9: e115498. -C. Ma et al. (2005) <i>Planta Med.</i> 71: 261.



	-С. Милосављевић (1996) <i>Структурне инструменталне методе</i> , Хемијски факултет, Београд.
Комисија	др Гордана Стојановић – председник др Нико Радуловић – ментор др Иван Палић – члан

Тема мастер рада	Тиоестри из биљних врста <i>Humulus lupulus L.</i> и <i>Teucrium scordium subsp. scordioides (Schreb.) Arcang.</i>
Ментор	др Нико Радуловић
Образложење теме мастер рада	<i>Humulus lupulus L.</i> (Cannabaceae) је вишегодишња самоникла биљка, у народу позната под именом хмељ. <i>Teucrium scordium subsp. scordioides (Schreb.) Arcang.</i> (Lamiaceae) расте у јужној и југоисточној Европи, на Блиском истоку и у северној Африци на влажним местима и у мочварама. За разлику од хмеља, фитохемичари су овом таксону посветили мало пажње. Обе биљне врсте имају карактеристичан мирис на бели лук. Зна се да овај мирис потиче од тиоестара кратких алифатичних карбоксилних киселина у случају хмеља. Циљ овог мастер рада би била идентификација и синтеза тиоестара који су одговорни за овај мирис код ове две биљне врсте. Ова испрљива једињења би била изолована из биљне дроге хидродестилацијом, а добијена етарска уља анализирана гасном хроматографијом са масеном детекцијом. Потврда идентитета би била остварена експериментима коињекције синтетисаних стандарда и етарских уља.
Оквирна литература	-С. Almaguer et al. (2014) J. Inst. Brew. 120: 289. -К. Allayarov et al. (1965) Izv. Akad. Nauk Kaz. SSR Ser. Biol. Nauk 4: 62. -Z. Males et al. (2008) Farm. Glas. 64: 169. -С. Милосављевић (1996) <i>Структурне инструменталне методе</i> , Хемијски факултет, Београд.
Комисија	др Гордана Стојановић – председник др Нико Радуловић – ментор др Иван Палић – члан

Тема мастер рада	Изоловање и спектроскопска карактеризација компоненти од значаја екстракта и етарских уља одабраних биљних врста
Ментор	др Горан Петровић, редовни професор
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду ће бити извршено изоловање компоненти екстракта и етарског уља одабраних биљних врста и њихова идентификација. Кандидат ће пронаћи оптимални систем елуената којим се постиже максимално раздвајање компоненти на различитим стационарним фазама као и одговарајућу хроматографску технику. На основу добијених резултата биће извршено раздвајање. Структура изолованих компоненти биће одређена масеном спектрометријом ниске резолуције и ¹ X и ¹³ Ц



	једнодимензионом и дводимензионом НМР спектроскопијом. Добијени резултати анализираће се применом одговарајућих софтвера. У току израде мастер рада, кандидат ће се оспособити за самостално коришћење поменутих апарата, техника и програмских пакета (AMDIS, NIST, MestReNova) неопходних за изоловање, анализу и спектроскопску карактеризацију сложених смеша једињења.
Оквирна литература	-B. LJ. Milić, <i>Terpeni</i> , Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet, 1997. -S. Milosavljević, <i>Strukturne instrumentalne metode</i> , Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu, 1997. -V.R. Meyer, <i>Practical High-Performance Liquid Chromatography</i> , 4th Edn, John Wiley, 2004
Комисија	др Горан Петровић, редовни професор, ментор др Иван Палић, ванредни професор, председник др Александра Ђорђевић, редовни професор, члан

Тема мастер рада	Фитохемијска анализа одабраних врста биљака
Ментор	др Горан Петровић, редовни професор
Образложење теме мастер рада	У овом мастер раду биће извршена хемијска анализа одабране биљне врсте са једног или више локалитета у Србији. Кандидат ће најпре изоловати неки биљни екстракт (један или више различитих поларности) или етарско уље који ће бити обрађени ГЦ/МС или ХПЛЦ техником. Добијени хроматограми биће анализирани применом одговарајућих софтвера у циљу идентификације компоненти и одређивања квалитативног и квантитативног хемијског састава испитиваних узорка. У току израде мастер рада, кандидат ће се оспособити за самостално коришћење поменутог апарата, техника и програмских пакета (AMDIS, NIST) неопходних за анализу сложених смеша лако испарљивих једињења.
Оквирна литература	-B. LJ. Milić, <i>Terpeni</i> , Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet, 1997. -S. Milosavljević, <i>Strukturne instrumentalne metode</i> , Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu, 1997. -R.P. Adams, <i>Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry</i> , 2007.
Комисија	др Горан Петровић, редовни професор, ментор др Александра Ђорђевић, редовни професор, председник др Иван Палић, ванредни професор, члан

Тема мастер рада	Изоловање и идентификација испарљивих састојака одабраних биљних врста
Ментор	др Александра Ђорђевић
Образложење теме мастер рада	Употреба биљака стара је колико и само човечанство. Користећи биљке свакодневной исхрани, човек је постепено уочавао њихова



	<p>лековита својства. Етарска уља, као секундарни метаболити биљака, представљају комплексне смеше испарљивих једињења која поседују разноврсне биолошке и фармаколошке активности. Циљ овог мастер рада је изоловање етарског уља из одабране биљне врсте хидродестилацијом у апаратури типа Клевенџер (Clevenger), раздвајање и анализа гасном хроматографијом (ГЦ) и комбинацијом метода гасна хроматографија-масена спектрометрија (ГЦ-МС) као и идентификација састојака етарског уља помоћу програмских пакета АМДИС и НИСТ (NIST MS Search). Добијени резултати биће дискутовани и упоређени са досадашњим истраживањима.</p>
Оквирна литература	<p>Б. Грујић-Ињац, С. Лајшић, Хемија природних производа, Универзитет у Нишу, Филозофски факултет, 1983. С.Х. Пајн, Органска хемија, Школска књига, Загреб, 1994. Б.Љ. Милић, Терпени, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, 1998.</p>
Комисија	<p>др Александра Ђорђевић - ментор др Горан Петровић - председник др Иван Палић - члан</p>

Тема мастер рада	Микробиолошки активна природна и/или синтетисана једињења/смеше
Ментор	др Александра Ђорђевић
Образложење теме мастер рада	<p>Микроорганизми представљају једну веома хетерогену групу организама која обухвата бактерије, гљиве, вирусе и протозое, при чему су бактерије најзаступљенија група микроорганизама у природи. Одређени број њих је патоген за човека. Бактерије одликује способност стицања и преношења резистенције на антибиотике, а секундарни метаболити биљака (нарочито ароматичних биљака) показали су се као алтернативно и перспективно решење, јер могу инхибирати раст бактерија механизмима различитим у односу на механизме постојећих антибиотика. Циљ овог мастер рада је испитивање антимикуробне активности меша и/или једињења изолованих из одговарајућег биљног материјала, дискусија и поређење резултата са стандардним антибиотицима/антимикотицима као и са досадашњим истраживањима из ове области.</p>
Оквирна литература	<p>Б. Каракашевић, Микробиологија и паразитологија, Медицинска књига, Београд-Загреб, 1987. А.Х. Роуз, Хемијска микробиологија, ИЦС Београд, 1975; Превод оригинала «Chemical microbiology», Butterworths, London. Б. Грујић-Ињац, С. Лајшић, Хемија природних производа, Универзитет у Нишу, Филозофски факултет, 1983.</p>
Комисија	<p>др Александра Ђорђевић - ментор др Иван Палић - председник др Горан Петровић - члан</p>



Тема мастер рада	Синтеза и спектрална карактеризација фероценил аналога <i>N</i>,4-диарил-4-оксобутанамида селективних инхибитора ензима моноамин-оксидазе Б и ацетилхолинестеразе
Ментор	др Иван Палић
Образложење теме мастер рада	У недавном истраживању су применом <i>in silico</i> методе засноване на структури фрагмената откривени <i>N</i> ,4-диарил-4-оксобутанамиди као дуални селективни инхибитори ензима моноамин-оксидазе Б и ацетилхолинестеразе. Међу 19 синтетисаних и тестираних једињења, као водећа структура издвојио се амид 4-фенил-4-оксобутанске киселине и 4-аминоацетофенона. Познато је да се заменом дела структуре у полазном биолошки активном молекулу фероценском јединицом може добити нови молекул са побољшаном активношћу и/или фармако-кинетичким својствима. Стога је циљ овог мастер рада синтеза и спектрална карактеризација (MS, NMR, и/или IR) серије фероценил аналога <i>N</i> ,4-диарил-4-оксобутанамида, односно амида 4-фероценил-4-оксобутанске киселине и анилина који у <i>para</i> положају садрже групе различите липофилности, поларизабилности и хемизма (нпр. -Н, -Ме, -Ас, итд.).
Оквирна литература	Jana, S., Nasreen, T., Singh, S.K., 2023. Discovery of reversible selective monoamine oxidase B inhibitors with anti-acetylcholinesterase activity derived from 4-oxo- <i>N</i> -4-diphenyl butanamides. <i>Future Medicinal Chemistry</i> , 15(2), pp.189-210. Patra, M., Gasser, G., 2017. The medicinal chemistry of ferrocene and its derivatives. <i>Nature Reviews Chemistry</i> , 1(9), pp. 1-12. Warren, S., Wyatt, P., 2008. <i>Organic synthesis: the disconnection approach</i> . John Wiley & Sons. Милосављевић, С., 1996. <i>Структурне инструменталне методе</i> , Хемијски факултет, Београд.
Комисија	др Иван Палић – ментор др Нико Радуловић – председник др Гордана Стојановић – члан

Тема мастер рада	Метил-естри α-хидрокси киселина из биљне врсте <i>Galanthus nivalis</i> L. (Amaryllidaceae)
Ментор	др Иван Палић
Образложење теме мастер рада	<i>Galanthus nivalis</i> L. (Amaryllidaceae), висибоба, представља аутохтону врсту у великом делу Европе. Привукла је значајну пажњу због способности да биосинтетише фармацеутски важна једињења, посебно алкалоиде, као што је галантамин. Упркос својој популарности, испарљиви састојци ове биљне врсте никада пре нису испитивани. Узорак диетил-етарског испирка цветова <i>G. nivalis</i> је прелиминарно анализиран помоћу гасне хроматографије масене спектрометрије. Анализом је утврђено присуство састојака који потенцијално представљају метил-естре 2-хидроксикарбоксилних киселина. Задатак овог мастер рада би био синтеза метил-естара 2-хидроксикарбоксилних киселина, које су у



	биосинтетској вези са протеинским α -аминокиселинама, а у циљу идентификације детектованих естара у диетил-етарском испирку висибаве.
Оквирна литература	-B. Sidjimova et al. (2003) Pharmazie 58: 935. -С. Милосављевић (1996) <i>Структурне инструменталне методе</i> , Хемијски факултет, Београд.
Комисија	др Гордана Стојановић – председник др Иван Палић – ментор др Нико Радуловић – члан

Тема мастер рада	Оптимизација услова екстракције испарљивих једињења цимета и каранфилића
Ментор	др Снежана Јевтовић
Образложење теме мастер рада	Хедспејс техника узорковања или екстракције успешно се користи у поступку одређивања испарљивих и/или полуиспарљивих анализата у течним или чврстим узорцима (смешама). Унапређење услова екстракције овом техником подразумева боље сагледавање кључних параметара који би утицали на одзив сигнала (након ГХ-МС анализе), односно на испарљивост једног или више анализата у матриксу узорка. С обзиром на ароматичност сировине, зачини представљају добар узорак за хедспејс технику изоловања смеше лако испарљивих једињења, а тестирањем сета параметара утврдили би се оптимални услови екстракције и анализе, или чак сугерисали оптимални услови изоловања квалитетног етарског уља.
Оквирна литература	-B. Kolb, L.S. Ettre, Static headspace/gas chromatography: theory and practice, John Wiley & Sons, 2006. -N.K. Leela, Cinnamon and Cassia, in Chemistry of Spices, V.A. Parthasarathy, B. Chempakam, T.J. Zachariah, Ed(s), CAB International, 2008. -N.K. Leela, V.P. Sapna, Clove, in Chemistry of Spices, V.A. Parthasarathy, B. Chempakam, T.J. Zachariah, Ed(s), CAB International, 2008. -Adams RP. (2007). Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry. Carol Stream (IL): Allured Publishing Corporation.
Комисија	др Снежана Јевтовић – ментор др Гордана Стојановић – председник др Данијела Костић – члан

Тема мастер рада	Упоредна анализа испарљивих једињења корена хибрида рода <i>Hylotelephium</i> H. Ohba
Ментор	др Снежана Јевтовић
Образложење теме мастер рада	Род <i>Hylotelephium</i> H. Ohba припада бројној породици сукулена – Crassulaceae. Због атрактивног изгледа многе врсте су популарне у



	<p>хортикултури. Поред аутохтоних таксона, постоје многе комерцијално доступне сорте и хибриди. Најчешћи хибриди у Србији су <i>H. spectabile x telephium</i> (или 'Carl'), <i>H. 'Autumn Charm'</i> или <i>H. 'Lajos'</i> и <i>H. telephium 'Matrona'</i>. Иако су неке врсте, осим атрактивног изгледа, описане као лековите или се користе у исхрани, ретко су истраживане са фитохемијског аспекта. Јовановић и сарадници (2017) су у свом раду приказали да корен неких таксона рода <i>Hylotelephium</i> садржи висок садржај миртенола и његових аналога у испарљивим фракцијама. Веома мали број таксона из фамилије сукулената садржи испарљива једињења (етарског уља), те би свака студија о хемијском саставу била својеврстан допринос фитохемијском профилу таксона, као и самог рода <i>Hylotelephium</i> Н. Охба.</p>
<p>Оквирна литература</p>	<p>-S.Č. Jovanović, O.P. Jovanović, Z.S. Mitić, T.D. Golubović, B.K. Zlatković, G.S. Stojanović (2017) Volatile profiles of the orpines roots: <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) Н. Охба, <i>H. maximum</i> (L.) Holub and <i>H. spectabile</i> (Boreau) Н. Охба x <i>telephium</i> (L.) Н. Охба. <i>Flavour Fragr. J.</i> 32(6) 446-450. -B. Kolb, L.S. Ettre, Static headspace/gas chromatography: theory and practice, John Wiley & Sons, 2006. -Adams RP. (2007). Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry. Carol Stream (IL): Allured Publishing Corporation.</p>
<p>Комисија</p>	<p>др Снежана Јевтовић – ментор др Данијела Костић – председник др Гордана Стојановић – члан</p>



Катедра за аналитичку и физичку хемију

Тема мастер рада	Антиоксидативне карактеристике зеленог и зрелог плода одабраних сорти боба (<i>Vicia faba</i>)
Ментор	др Виолета Митић
Образложење теме мастер рада	Како је антиоксидативна активност важан елемент у процени квалитета хране, циљ мастер рада је одређивање антиоксидативне активности одабраних сорти боба. Узорци боба већег броја аутохтоних сорти боба са огледних парцела прикупљени у фази зелене биљке и фази потпуне зрелости биће искоришћени за припрему екстаката. Применом различитих тестова (DPPH, ABTS, FRAP, TRP, CUPRAC) одредиће се антиоксидативне карактеристике, као и садржај укупних фенолних једињења. Добијени резултати биће хеометријски обрађени. Резултати мастер рада би требали да дају увид у утицај процеса зрења на антиоксидативни потенцијал одабраних сорти боба.
Оквирна литература	-Halliwell B., Gutteridge J. M. C., Free radicals in biology and medicine, Oxford University Press, Oxford,1995. -Harborne J. B., Baxter H., eds., Handbook of natural flavonoids, Wiley & Sons, Chichester, UK, 1999 -James N. Miller, Jane C. Miller Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry Prentice Hall; 6th edition,2010
Комисија	др Виолета Митић - ментор др Весна Станков Јовановић -председник др Јелена Николић -члан

Тема мастер рада	Идентификација и квантификација масних киселина зеленог и зрелог плода одабраних сорти боба (<i>Vicia faba</i>)
Ментор	др Виолета Митић
Образложење теме мастер рада	Боб, стара индоевропска махунарка, садржи омега 6 и омега 3 масне киселине за које је познато да умањују ризик од кардиоваскуланих болести, па је одређивање овог параметра један од фактора при дефинисању боба као легуминозе корисне за људско здравље. Идентификација и удео појединачних масних киселина биће одређени након реакције трансестерификације, методом ГЦ-МС: Потом ће се добијени резултати хеометријски обрадити. Добијени резултати биће хеометријски обрађени. Резултати мастер рада би требали да дају увид у утицај процеса зрења на састав масних киселина у узорцима одабраних сорти боба.
Оквирна литература	-Vani Pasricha, Gouri Satpathy, Rajinder K Gupta, Phytochemical & Antioxidant activity of underutilized legume <i>Vicia faba</i> seeds and formulation of its fortified biscuits, Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry 2014; 3 (2):75-80 -F. D. Gunstone Fatty Acid and Lipid Chemistry, Springer, Boston, MA, 1996 -James N. Miller, Jane C. Miller Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry Prentice Hall; 6th edition,2010



Комисија	др Виолета Митић - ментор др Гордана Стојановић - председник др Весна Станков Јовановић - члан
----------	--

Тема мастер рада	Развој кинетичко-спектрофотометријске методе за квантитативно одређивање хербицида симазина
Ментор	др Емилија Пецев-Маринковић
Образложење теме магистарског рада	У овом раду биће приказан развој нове кинетичко-спектрофотометријске методе за одређивање хербицида симазина, Испитаће се оптимални експериментални услови при којима се могу одређивати минималне концентрације симазина. При одређеним оптималним условима конструисаће се калибрациона крива за његово одређивање и дати једначина праве као и кинетичке једначине индикаторске и инхибиторне реакције. Испитаће се тачност и репродуктивност методе као и утицај страних јона на брзину реакције.
Оквирна литература	-Perez-Bendito D., Silva M. Kinetic methods in analytical chemistry; E. Horwood: Chichester, UK, 253, 1988. -Милошевић М., Виторовић С., Основи токсикологије, Научна књига, Београд, 1985. -Ricardo de Prá Urio, Jorge Cesar Masini., 2016, Determination of Simazine and Atrazine in River Water by Cloud Point Extraction and HighPerformance Liquid Chromatography, Analytical Letters 50(7), 1065-1074.
Комисија	др Емилија Пецев-Маринковић-ментор др Снежана Тошић - председник др Ивана Рашић Мишић - члан

Тема мастер рада	Развој кинетичко-спектрофотометријске методе за одређивање трагова пестицида 2,4,5-трихлорфенокси сирћетне киселине
Ментор	др Емилија Пецев-Маринковић
Образложење теме магистарског рада	У овом раду биће приказан развој нове кинетичко-спектрофотометријске методе за одређивање хербицида 2,4,5-трихлорфенокси сирћетне киселине. Биће испитани оптимални експериментални услови при којима се могу одређивати минималне концентрације поменутог хербицида. При одређеним оптималним условима конструисаће се калибрациона крива за његово одређивање и дати једначина праве као и кинетичке једначине испитиваних процеса. Испитаће се тачност и репродуктивност методе као и утицај страних јона на брзину реакције.
Оквирна литература	-Perez-Bendito D., Silva M. Kinetic methods in analytical chemistry; E. Horwood: Chichester, UK, 253, 1988. -Милошевић М., Виторовић С., Основи токсикологије, Научна књига, Београд, 1985.



	-Nicham Zazou, Nihal Oturan, Hui Zhang, Mohamed Hamdani, Mehmet A. Oturan, 2016, Comparative study of electrochemical oxidation of herbicide 2,4,5-T: Kinetics, parametric optimization and mineralization pathway, 27(1), 15-23.
Комисија	др Емилија Пецев-Маринковић-ментор др Александра Павловић - председник др Ивана Рашић Мишић - члан

Тема масте рада	Поређење поступака припреме сувог воћа у циљу мултиелементне анализе
Ментор	др Александра Павловић
Образложење теме масте рада	Одређивању садржаја макро и микроелемената у различитим узорцима претходи минерализација узорака. У овом раду биће поређен садржај макро и микроелемената у узорцима сувог воћа након припреме узорака микроталасном дигестијом, мокром и сувом минерализацијом. Тачност и прецизност метода припреме узорака биће одређене методом “спајковања” узорака и коришћењем ЦРМ стандарда. Добијени резултати ће бити статистички обрађени.
Оквирна литература	-Jeszka-Skowron M., Zgoła-Grzeškowiak A., Stanisz E., Waśkiewicz A., 2017, Potential health benefits and quality of dried fruits: Goji fruits, cranberries and raisins, <i>Food Chem.</i> , 221, 228-236. -Duran A., 2008, Trace element levels in some dried fruit samples from Turkey, <i>Int. J. Food Sci. Nutr.</i> , 59(7-8), 581-589. -Miller J.N., Miller J.C., <i>Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry</i> , 6 th ed., Prentice Hall, Harlow, England, 2010.
Комисија	др Александра Павловић - ментор др Снежана Тошић - председник др Јелена Мрмошанин - члан

Тема масте рада	Одређивање антиоксидативне активности одабране врсте рода дивље руже (<i>Rosa</i>) применом спектрофотометријских метода и цикличне волтаметрије
Ментор	др Александра Павловић
Образложење теме масте рада	Познато је да плодови рода дивље руже имају веома изражено антиоксидантно деловање. У овом раду биће испитан антиоксидативни капацитет различитих екстраката сувог плода одабране врсте рода дивље руже применом спектрофотометријских тестова (DPPH, ABTS, FRPAR и CUPRAC) и електрохемијске методе – цикличне волтаметрије.
Оквирна литература	-Paunović, D., Kalušević, A., Petrović, T., Urošević, T., Djinović, D., Nedović, V., Popović-Djordjević, J. (2019). Assessment of chemical and antioxidant properties of fresh and dried rosehip (<i>Rosa canina</i> L.), <i>Not. Bot. Horti. Agrobo.</i> , 47(1), 108-113.



	<p>-Demir, N., Yildiz, O., Alpaslan, M., Hayaloglu, A.A. (2014). Evaluation of volatiles, phenolic compounds and antioxidant activities of rose hip (<i>Rosa L.</i>) fruits in Turkey. <i>LWT – Food Sci. Technol.</i>, 57(1), 126-133.</p> <p>-Koczka, N., Stefanovits-Bányai, E., Ombódi, A. (2018) Total polyphenol content and antioxidant capacity of rosehips of some <i>Rosa</i> species, <i>Medicines</i>, 5, 84</p>
Комисија	<p>др Александра Павловић - ментор др Снежана Тошић - председник др Ивана Рашић Мишић - члан</p>

Тема мастер рада	ICP-OES одређивање садржаја макро и микро елемената у узорцима брашна
Ментор	др Снежана Тошић
Образложење теме мастер рада	У овом раду ICP-OES методом биће одређен садржај макро и микро елемената у узорцима брашна: пшеница, полба, просо, лан, бундева, сусам, јечам, пиринач, кукуруз, раж, хелда, овас, спелта итд. Добијени резултати ће бити статистички обрађени и упоређени са доступним литературним подацима.
Оквирна литература	<p>-Rennan G. O. Araujo, Samuel M. Macedo, Maria das Graças A. Korn, Maria Fernanda Pimentel, Roy E. Bruns, Sergio L. C. Ferreira, Mineral composition of wheat flour consumed in Brazilian cities, <i>Journal of the Brazilian Chemical Society</i>, 19 (5), 2008.</p> <p>-Ivanova S., Marinova G., Borisova, I., Parvanova, P., Blazhev, B., Mineral composition of different types flour, <i>Journal of Mountain Agriculture on the Balkans</i>, 20(4), 417-426, 2017.</p> <p>-Ciudad-Mulero M., Matallana-González M.C., Callejo M.J., Carrillo J.M., Morales P., Fernández-Ruiz V., Durum and bread wheat flours, Preliminary mineral characterization and its potential health claims, <i>Agronomy</i>, 11, 108, 2021.</p>
Комисија	<p>др Снежана Тошић - ментор др Александра Павловић -председник др Јелена Мрмошанин -члан</p>

Тема масте рада	ICP-OES одређивање садржаја макро и микро елемената у узорцима боквице (<i>Plantago L.</i>)
Ментор	др Снежана Тошић
Образложење теме маст рада	У овом раду биће одређен садржај макро и микро елемената у деловима боквице применом ICP-OES методе. Резултати ће бити статистички обрађени и упоређени са литературним подацима за боквицу и друго лековито биље.
Оквирна литература	-Chizzola R., Michitsch H., Franz C., Monitoring of metallic micronutrients and heavy metals in herbs, spices and medicinal plants from Austria, <i>European Food Research and Technology</i> , 216(5), 407-411, 2003.



	<p>-Ražić S., Đogo S., Slavković L., Investigation on bioavailability of some essential and toxic elements in medicinal herbs, <i>Journal of Natural Medicines</i>, 62(3), 340-344, 2008.</p> <p>-José Luis Guil-Guerrero, Nutritional composition of Plantago species (P-major L., P-lanceolata, L., and P-media L.), <i>Ecology of Food and Nutrition</i>, 40(5), 481-495, 2010.</p>
Комисија	<p>др Снежана Тошић - ментор др Александра Павловић - председник др Емилија Пецев-Маринковић - члан</p>

Тема мастер рада	Отпадне воде текстилне индустрије као извор загађења реке Нишаве
Ментор	др Софија Ранчић
Образложење теме мастер рада	Проблеми загађења животне средине актуелнији су него икад раније, па је и брига око утврђивања загађења реке Нишаве отпадним водама текстилне индустрије, веома важна. Применом различитих аналитичких метода, одредиће се садржај тешких метала, а резултати ће бити поређени са важећим МДК вредностима и коментарисани.
Оквирна литература	<p>-Grupa autora: Principles of Ecotoxicology, Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2006.</p> <p>-D.Perez-Bendito, M.Silva, Kinetic Methods in Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, Chichester, 1988.</p>
Комисија	<p>др Софија Ранчић, ментор др Весна Станков-Јовановић, председник др Емилија Пецев-Маринковић, члан</p>

Тема мастер рада	Оксиди сумпора, азота и угљеника као загађивачи ваздуха у граду Нишу
Ментор	др Софија Ранчић
Образложење теме мастер рада	Загађење ваздуха један је од највећих проблема савременог човека, посебно у великим градовима, какав је Ниш. Узорци ваздуха са одабраних локација у граду, биће испитани на садржај оксида угљеника, азота и сумпора, а добијене вредности упоређене са важећим МДК вредностима и коментарисане.
Оквирна литература	<p>-Grupa autora: Principles of Ecotoxicology, Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2006.</p> <p>-D.Perez-Bendito, M.Silva, Kinetic Methods in Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, Chichester, 1988.</p>
Комисија	<p>др Софија Ранчић, ментор др Весна Станков-Јовановић, председник др Емилија Пецев-Маринковић, члан</p>



Тема мастер рада	Одређивање садржаја полицикличних ароматичних угљоводоника у производима од жира
Ментор	др Весна Станков Јовановић
Образложење теме мастер рада	Жир-плод биљака рода <i>Quercus</i> се после физичко-хемијске обраде користити у људској исхрани. Напитак који се припрема од термички обрађеног брашна жира, по укусу и мирису веома подсећа на кафу. Како у току термичке обраде може доћи до стварања штетних једињења типа полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАУ), у оквиру овог мастер рада ће се одређивати концентрација 16 приоритетних ПАУ у узорцима кафе од жира, применом ГХ-МС. ПАУ ће се из узорка екстраховати применом различитих техника припреме узорка.
Оквирна литература	Ana F. Vinha, Joao C. M. Barreira, Anabela S.G. Costa, and M. Beatriz P. P. Oliveira, A New Age for <i>Quercus</i> spp. Fruits: Review on Nutritional and Phytochemical Composition and Related Biological Activities of Acorns, <i>Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety</i> , 2016, Vol.15, 947-981 Helga Migaskó and Károly Ecséri, Significance of <i>Quercus</i> species in nutrition, <i>Gradus</i> Vol 7, No 1 (2020) 6-11 Geni Rodrigues Sampaio, Glória Maria Guizellini, Simone Alves da Silva, Adriana Palma de Almeida, Ana Clara C. Pinaffi-Langley, Marcelo Macedo Rogero, Adriano Costa de Camargo, Elizabeth A. F. S. Torres, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Foods: Biological Effects, Legislation, Occurrence, Analytical Methods, and Strategies to Reduce Their Formation, <i>Int J Mol Sci.</i> 2021; 22(11): 6010.
Комисија	др Весна Станков Јовановић – ментор др Виолета Митић – председник др Јелена Николић – члан

Тема мастер рада	Синтеза и карактеризација материјала на бази природних зеолита и бентонита за примену у различитим областима
Ментор	др Весна Станков Јовановић
Образложење теме мастер рада	Природни зеолити и бентонитске глине припадају групи алумосиликатних минерала, који су доста заступљени у Земљиној кори. Имају изванредне адсорпционе и јоноизмењивачке особине. Како би се повећала ефикасност њихове примене у различитим областима, у оквиру овог мастер рада ће се ови материјали хемијски и/или термички мофиковати. Биће окарактерисани у погледу елементног састава. Испитаће се ефикасност добијених материјала за намењене сврхе и области примене.
Оквирна литература	-Pavlina Ambrozova, Jindrich Kynicky, Tomas Urubek, Vinh Dinh Nguyen, Synthesis and Modification of Clinoptilolite, <i>Molecules</i> , 2017 4;22(7):1107. -Henrique Straioto, Paula Valéria Viotti, Alexandre Amado de Moura, Alexandre Diório, Mara Heloisa Neves Olsen Scaliante, Wardleison Martins Moreira, Marcelo Fernandes Vieira & Rosângela Bergamasco, Modification of natural zeolite clinoptilolite and ITS application in the



	<p>adsorption of herbicides, Environmental Technology, 2022 https://doi.org/10.1080/09593330.2022.2077134 -Günel and B. Erdogan, "Ammonia removal by natural and modified clinoptilolite: Scientific paper", J SerbnChem Soc , Nov. 2022. -Borah, Debasis, Nath, Harshajit and Saikia, Hemaprobha, Modification of bentonite clay & its applications: a review, Reviews in Inorganic Chemistry, vol. 42, no. 3, 2022, pp. 265-282. https://doi.org/10.1515/revic-2021-0030</p>
Комисија	<p>др Весна Станков Јовановић – ментор др Виолета Митић - председник др Јелена Николић - члан</p>

Тема масте рада	Одређивање садржаја елемената у одабраним самониклим биљним врстама применом ICP-OES методе
Ментор	др Ивана Рашић Мишић
Образложење теме мастер рада	У циљу одређивања садржаја елемената у одабраним самониклим биљним врстама биће одабране одговарајуће таласне дужине сваког елемента на којима ће бити одређивана концентрација. Добијени подаци биће упоређени са литературно доступним подацима и статистички обрађени.
Оквирна литература	<p>-Dudek, Tomasz, et al. "The Content of Macro- and Micro Minerals in the Sward of Different Types of Semi-Natural Meadows of Temperate Climate in SE Poland." <i>Agronomy</i>, 10(2), 2020. -Majić B, Šola I, Likić S, Cindrić IJ, Rusak G. Characterisation of <i>Sorbus domestica</i> L. Bark, Fruits and Seeds: Nutrient Composition and Antioxidant Activity. <i>Food Technol Biotechnol</i>. 2015, 53(4), 463-471. doi: 10.17133/ftb.53.04.15.4001. -Remigius Chizzola, Metallic mineral elements and heavy metals in medical plants, <i>Medical and Aromatic Plant Science and Biotechnology</i>, 2012, 6(1), 39-53.</p>
Комисија	<p>др Ивана Рашић Мишић - ментор др Александра Павловић - председник др Емилија Пецев Маринковић - члан</p>

Тема масте рада	Одређивање садржаја елемената у узорцима комерцијално доступних биљних млека ICP-OES методом и процена здравственог ризика.
Ментор	др Ивана Рашић Мишић
Образложење теме мастер рада	Последњих година све је већа потражња и конзумација млека биљног порекла. Циљ овог мастер рада биће одређивање садржаја елемената у комерцијално доступним узорцима биљних млека применом ICP-OES методе. На основу добијених резултата анализе биће урађена и процена здравственог ризика на одређену популацију која конзумира ове врсте производа.
Оквирна литература	-Yasotha, A., Dabadé, D.S., Singh, V.P. <i>et al</i> . Risk assessment of heavy metals in milk from cows reared around industrial areas in India.



	<p><i>Environ Geochem Health</i> 43, 1799–1815 (2021). https://doi.org/10.1007/s10653-020-00758-1 -Health Risk Assessment of Al and Heavy Metals in Milk Products for Different Age Groups in China, Meijuan Yu, Yonglin Liu, Varenyam Achal, Qing-Long Fu⁵, Lanhai Li, Polish Journal of Environmental Studies, 24(6), 2707-2714, (2015) https://doi.org/10.15244/pjoes/58964 -Guidelines for the Validation of Chemical Methods in Food, Feed, Cosmetics, and Veterinary Products, <i>3rd Edition</i>. U.S. Food and Drug Administration, 2019.</p>
Комисија	<p>др Ивана Рашић Мишић - ментор др Снежана Тошић - председник др Јелена Мрмошанин - члан</p>

Тема масте рада	Варијације у садржају биоактивних компонената у току производње воћних вина
Ментор	др Милан Митић
Образложење теме мастер рада	<p>Поступак производње вина је веома сложен процес где долази до биохемијских трансформација и промене садржаја различитих биоактивних компонената. Различити фактори утичу на хемијски састав, тако да ће циљ овог мастер рада бити одређивање садржаја органских компонената у соку и вину узоркованих у току различитих фаза производње. Посебна пажња биће посвећена и утицају различитих селекционисаних квасаца за ферментацију на садржај појединачних компонената.</p>
Оквирна литература	<p>-Митић Милан, Хроматографске методе, 2017, Природно математички факултет у Нишу, Ниш -Mitić, M.N., Obradović, M.V., Mitić, S.S., Pavlović, A.N., Pavlović, J.Lj., Stojanović, B.T. Free Radical Scavenging Activity and Phenolic Profile of Selected Serbian Red Fruit Wines, <i>Revista de Chimie</i>, 2013, 64(1), 68-73. -Миленко Блесић, Технологија вина, 2006 практикум, Пољопривредно прехранбени факултет, Универзитет у Сарајеву</p>
Комисија	<p>др Милан Митић - ментор др Драган Ђорђевић - председник др Иван Палић - члан</p>

Тема масте рада	Утицај степена зрелости на хемијски састав грозђа
Ментор	др Милан Митић
Образложење теме маст рада	<p>У току сазревања грозђа долази до сложених биохемијских трансформација, промена садржаја и заступљености појединих шећера, органских киселина, минералних, фенолних и ароматичних материја. Степен зрелости утиче на хемијски састав, тако да ће циљ овог мастер рада бити одређивање биоактивних органских компонената грозђа узоркованих у дефинисаним временским интервалима током зрења. Посебна пажња биће</p>



	посвећена и утицају временских прилика на садржај појединачних компонента.
Оквирна литература	-Милица Средојевић, Хемијска карактеризација грожђа и сортних вина из различитих виногорја Србије, докторска дисертација, Хемијски факултет, Београд, 2018. -Митић Милан, Хроматографске методе, 2017, Природно математички факултет у Нишу, Ниш -Conde C., Silva P., Fontes N., Dias A.C.P., Tavares R.M., Sousa M.J., Agasse A., Delrot S., Gerós H. (2007) Biochemical changes throughout grape berry development and fruit and wine quality. <i>Food, 1</i> , 1-22
Комисија	др Милан Митић - ментор др Весна Станков Јовановић - председник др Јелена Николић - члан

Тема масте рада	Утицај термичке обраде на антиоксидативне карактеристике одабраних врста паприка
Ментор	др Јелена Николић
Образложење теме масте рада	Паприка је у Србији веома цењена због своје нутритивне, гастрономске и економске вредности. Циљ овог рада је одређивање утицаја различитих типова термичке обраде на антиоксидативну активност одабраних врста паприка применом DPPH, ABTS, FRAP, TRP, CUPRAC тестова, као и садржаја укупних фенола, флавоноида, ликопена и β -каротена. Добијени резултати биће обрађени хеометријским техникама, у циљу разумевања међусобног односа између анализираних врста.
Оквирна литература	-Denys J. Charles: Antioxidant Properties of Spices, Herbs and Other Sources, Springer Science & Business Media, 2012 -Beatrice Dawson: Peppers: harvesting methods, antioxidant properties and health effects, Nova Science Publishers, Inc, 2016. -Halliwell B., Gutteridge J. M. C., Free radicals in biology and medicine, Oxford University Press, Oxford, 1995. -James N. Miller, Jane C. Miller Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry Prentice Hall; 6th edition, 2010
Комисија	др Јелена Николић - ментор др Виолета Митић - председник др Весна Станков Јовановић - члан

Тема масте рада	Оптимизација припреме узорака екстракцијом дисперзном чврстом фазом за анализу антибиотика
Ментор	др Јелена Николић
Образложење теме масте рада	Антибиотици су супстанце које се широко користе за превенцију обољења и подстицање раста код животиња које служе за производњу хране. Њихова употреба као резултат може имати присуство антибиотика у храни животињског порекла и узорцима из животне средине. Анализа антибиотика у сложеним узорцима



	захтева претходну припрему узорака. У овом раду биће оптимизована екстракција дисперзном чврстом фазом као техника припреме узорка за анализу резидуа антибиотика у узорцима воде.
Оквирна литература	-Wang J., Macneil J., Kay J., Chemical analysis of antibiotic residues in food, 2012, John Wiley & Sons. Pietro W.J., Woźniak A., Pasik K., Cybulski W., Krasucka D., Amphenicols stability in medicated feed – development and validation of liquid chromatography method. Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy. 2014;58(4):621–9. -P.Suguna, B.Ramachandra and N.V.S.Naidu Development and Validation of UV-Visible Spectrophotometric Method for the Determination of Chloramphenicol in Pure and in its Dosage Form International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research, 2015; 4 (5): 271-275 -Almeida, C.M.M. Overview of Sample Preparation and Chromatographic Methods to Analysis Pharmaceutical Active Compounds in Waters Matrices. Separations 2021, 8, 16.
Комисија	др Јелена Николић – ментор др Весна Станков Јовановић -председник др Милан Митић - члан

Тема масте рада	Одређивање садржаја титана у одабраним серумима и кремама против бора применом ICP-OES методе
Ментор	др Јелена Мрмошанин
Образложење теме мастер рада	Титан се у виду оксида додаје многим фармацеутским и козметичким производима. Након одабира оперативних услова у циљу постизања робусне плазне, биће одређен садржај титана у одабраним козметичким препаратима. Добијени подаци биће упоређени са литературно доступним подацима.
Оквирна литература	-Zachariadis G., Sahanidou E., (2011) Analytical performance of a fast multi-element method for titanium and trace elements determination in cosmetics and pharmaceuticals by ICP-OES, <i>Open Chemistry</i> 9(2): 213-217. -Saleh, S. K., Abdul Ghani, O. A., Aldraddadi T. S., (2020) Investigation of mercury and titanium contents in skin whitening creams, <i>Electronic Journal of University of Aden for Basic and Applied Sciences</i> , 1(3), 128-134.
Комисија	др Јелена Мрмошанин - ментор др Александра Павловић - председник др Снежана Тошић - члан

Тема масте рада	Одређивање садржаја микроелемената у одабраним серумима и кремама против бора применом ICP-OES методе
Ментор	др Јелена Мрмошанин
Образложење теме мастер рада	Жене свакодневно користе најразличитије козметичке производе у циљу побољшања квалитета коже, као и спречавање појаве бора или



	продубљивање истих. У овом мастер раду ће бити одређен садржај микроелемената, са акцентом на потенцијално токсичне елементе. Садржај ових елемената ће бити поређен са МДК вредностима. Добијени подаци биће упоређени са литературно доступним подацима.
Оквирна литература	-Ullah H., Noreen S., Fozia, Rehman A., Waseem A., Zubair S., Adnan M., Ahmad I., (2013) Comparative study of heavy metals content in cosmetic products of different countries marketed in Khyber Pakhtunkwa, Pakistan, <i>Arabian Journal of Chemistry</i> , -Zachariadis G., Sahanidou E., (2011) Analytical performance of a fast multi-element method for titanium and trace elements determination in cosmetics and pharmaceuticals by ICP-OES, <i>Open Chemistry</i> 9(2): 213-217.
Комисија	др Јелена Мрмошанин - ментор др Александра Павловић - председник др Ивана Рашић Мишић- члан