

Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Департман за математику



Т Е М Е МАСТЕР РАДОВА

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ:
МАТЕМАТИКА

Ниш, 17.11.2021. године

Наслов мастер рада	Фиксне и периодичне тачке за поједина пресликавања
Ментор	др Владимир Ракочевих
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	У раду би се изложили најновији резултати који би се односили на егзистенцију фиксних и периодичних тачака пресликавања, са могућношћу добијања нових резултата.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dejan Ilić, Vladimir Rakočević, <i>Kontraktivna preslikavanja na metričkim prostorima i uopštenja</i>, PMF, Niš, 2014. 2. R. Agarwal, <i>Fixed Point Theory and Applications</i>, Cambridge University Press, 2001. 3. Lj.B. Ćirić, <i>Some Recent Results in Metrical Fixed Point Theory</i>, University of Belgrade, Belgrade, 2003.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Др Владимир Ракочевих (ментор) 2. Др Дејан Илић 3. Др Владимир Павловић

Наслов мастер рада	Специфичности елиптичке геометрије
Ментор	др Мића Станковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	Потребно је обрадити аксиоматику елиптичке геометрије. Посебну пажњу обратити на поларитет у елиптичкој равни и елиптичком простору. Један део рада посветити коњугованим правима, Клифордовим паралелама и Клифордовим површима. Обрадити интересантне уадатке
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. М. Prvanović, <i>Neeuklidske geometrije</i>, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 1974. 2. М. Stanković, М. Zlatanović, <i>Neeuklidske geometrije</i>, Prirodno matematički fakultet, Niš, 2014. 3. R. Tošić, <i>Zbirka zadataka iz neeuclidске geometrije</i>, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 1971.
Предлог чланова комисије	Др Милан Златановић Др Владислава Миленковић Др Мића Станковић

Наслов мастер рада	Холоморфно-пројективна пресликавања Келерових простора
Ментор	др Мића Станковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У уводном делу обрадити основне појмове везане за Риманове просторе. Затим увести појам Келеровог простора. Могу се разматрати и неке генерализације Келерових простора. Главни део посветити холоморфно пројективним пресликавањима Келерових простора са посебним освртом на тензор Вејловог типа.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Minčić, Lj. Velimirović, <i>Tenzorski račun</i>, PMF u Nišu, Niš, 2009. 2. J. Mikeš, A. Vanžurovna, I. Hinterleitner, <i>Geodesic mappings and some generalizations</i>, Olomouc, 2009. 3. N.S. Sinjukov, <i>Geodezijska preslikavanja Rimanovih prostora</i>, Nauka, Moskva, 1979. 4. M.S. Stanković, S.M. Minčić, Lj. S. Velimirović, <i>On Holomorphically Projective Mappings of Generalized Kahlerian Spaces</i>, <i>Matematički vesnik</i> 54(2002), 195-202. <p>M.S. Stanković, S.M. Minčić, Ljubica S. Velimirović, <i>On equitorsion holomorphically projective mappings of generalised Kahlerian spaces</i>, <i>Czechoslovak Mathematical Journal</i>, 54 (129) No. 3, (2004), 701-715.</p>
Предлог чланова комисије	Др Милан Златановић Др Владислава Миленковић Др Мића Станковић

Наслов мастер рада	Тејлорова формула и примене
Ментор	Снежана Живковић-Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	У овом раду се изучава Тејлорова формула и њене примене на приближно израчунавање вредности функција, као и рачунање лимеса и асимптота функција, и испитивање конвергенције редова.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снежана Живковић-Златановић, Марко Ђикић, Математичка анализа 1, уџбеник са збирком задатака, ПМФ Ниш. 2. Г.М. Фихтенгољц, Курс дифференциалног и интегралног исчислениј, том I, Москва 1962. 3. И.И.Љшко, А.К. Борчук, Г. Гаи, Г. П. Головач, Справочное пособие по математическому анализу, Виша школа, Киев, I 1977, II 1979. 4. П. Миличић, М. Ушчумлић, Збирка задатака из више математике I, II, Научна књига, Београд, 1988.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Јелена Манојловић 2. Мића Станковић 3. Снежана Живковић-Златановић

Наслов мастер рада	Хомоморфозми и Фредхолмова теорија
Ментор	Снежана Живковић-Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	<p>У овом раду се изучава Хартеова генерализација Фредхолмове теорије за ограничене линеарне операторе на Банаховом простору, на теорију у општим Банаховим алгебрама. Хартеова генерализација је мотивисана Аткинсоновом теоремом према којој је ограничен линеаран оператор на Банаховом простору Фредхолмов ако и само ако је његова класа еквиваленција инвертибилан елемент у Банаховој алгебри $B(X)/K(X)$ где је $B(X)$ Банахова алгебра ограничених линеарних оператора на Банаховом простору X, а $K(X)$ идеал компактних оператора у $B(X)$. Према Хартеовој дефиницији, елемент алгебре A је Фредхолмов у односу на хомоморфизам $T:A \rightarrow B$ ако је Ta инвертибилан елемент у алгебри B. У оквиру ове теме изучавају се и T-Вајлови и T-Браудерови елементи, пертурбационе класе и комутативне пертурбационе класе ових скупова, као и спектри индуковани овим скуповима.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. R.E. Harte, Fredholm theory relative to a Banach algebra homomorphism, Math. Zeit. 179 (1982) 431-436 2. R.E. Harte, Invertibility and singularity, Dekker 1988. 3. R. Heymann, Fredholm theory in general Banach algebras, M.Sc. Thesis, Stellenbosch University (2010). 4. S.Č. Živković-Zlatanović, D. S. Đorđević and R.E. Harte, Ruston, Riesz and perturbation classes, J. Math. Anal. Appl. 389(2012), 871-886.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драган Ђорђевић 2. Милош Цветковић 3. Снежана Живковић-Златановић

Наслов мастер рада	Мере некомпактности и семи-Фредхолмови оператори
Ментор	Снежана Живковић-Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	У оквиру ове теме обрађиваће се мере некомпактности скупова и мере некомпактности оператора, а потом и њихова примена у изучавању семи-Фредхолмових оператора.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. R.R. Akhmerov, M.I. Kamenskij, A.S. Potapov, A.E. Rodkina, B.N. Sadovskij, Measures of noncompactness and condensing Operators (in Russian), Nauka, Novosibirsk, 1986. 2. V. Rakočević, Funkcionalna analiza, Naučna knjiga, Beograd, 1994. 3. V. Müller, Spectral theory of linear operators and spectra systems in Banach algebras, Birkhäuser 2007. 4. S. Živković, Mere nekompaktnosti i teorija operatora, Magistarski rad, Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet, 1995.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Владимир Ракочевић 2. Небојша Динчић 3. Снежана Живковић-Златановић

Наслов мастер рада	Семи-Браудерови оператори
Ментор	Снежана Живковић-Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Ограничен линеаран оператор на Банаховом простору је горњи семи-Браудеров ако је његово језгро коначне димензије, слика затворена, а раст коначан, док је оператор доњи семи-Браудеров ако је његова слика коначне кодимензије, а пад коначан. Релативно регуларан горњи (доњи) семи-Браудеров оператор назива се леви (десни) Браудеров оператор. У овом раду би биле презентоване разне карактеризације поменутих оператора, а изучавали би се и одговарајући спектри.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. S.R. Caradus, W.E. Pfaffenberger and B. Yood, Calkin algebras and algebras of operators on Banach spaces, Dekker 1974. 2. V. Müller, Spectral theory of linear operators and spectral systems in Banach algebras, Birkhäuser 2007. 3. S. Živković-Zlatanović, V. Rakočević and D. Đorđević, Fredholm Theory. 4. S. Živković-Zlatanović, D. Đorđević, R. Harte, On left and right Browder operators, Jour. Korean Math. Soc. 48 (2011), 1053-1063.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драган Ђорђевић 2. Милош Цветковић 3. Снежана Живковић-Златановић

Наслов мастер рада	Да ли је злато златно?
Ментор	Др Миљана Јовановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	Човекова заинтересованост за злато сеже далеко у прошлост, јер га је обожавао и борио се за њега. Људи, готово интуитивно, придају велику вредност овом жутом металу. Ипак, питање на које многи неодлучни инвеститори данас траже одговор је да ли злато заслужује посебно место у њиховим инвестиционим стратегијама. Кроз овај рад студент даје осврт на улогу злата као инвестиционе робе и еволуцију његове цене током историје. Потребно је одредити цене финансијских деривата чија је актива злато.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. J.C. Hull, Options, Futures, and Other Derivatives, Prentice Hall, 2006. 2. Edward M. Riley III, The Cost-of-carry model and volatility : an analysis of gold futures contracts pricing, (2014). Honors Theses. Paper 861. 3. Clara De Cnijf, IS GOLD STILL A SAFE HAVEN? Master's Dissertation, https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/784/019/RUG01-002784019_2019_0001_AC.pdf 4. Gold Futures and Options, https://www.cmegroup.com/markets/metals/precious/gold.html
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Миљана Јовановић 2. Марија Милошевић 3. Марија Крстић

Наслов мастер рада	Бифуркације динамичких система
Ментор	др Јелена Манојловић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	Теорија бифуркација је део квалитативне анализе динамичких система. До бифуркације долази ако се квалитативна структура фазног портрета динамичког система мења са променом параметра. Може доћи до промене у броју положаја равнотеже или граничних циклуса, као и до промене у њиховој стабилности, до настанка хетероциклических трајекторија. У раду ће бити изложене основе теорије бифуркација динамичких система у равни. Биће разматрани основни облици и изведени нормални облици бифуркација: седло-чвор, транскритичне, рачвасте и Хопф бифуркације. Сви облици бифуркација биће интерпретирани одговарајућим примерима из биологије, физике или хемије.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stephen Lynch, <i>Dynamical Systems with Applications using Mathematica</i>, Birkhauser, Boston, 2007. 2. S. H. Strogatz, <i>Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering</i>, Perseus Books Publishing, 1994. 3. L.Perko, <i>Differential equations and dynamical systems</i>, Springer-Verlag 2001.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Јелена Манојловић 2. др Јелена Милошевић 3. др Александра Капеша

Наслов мастер рада	Математички модели у епидемиологији
Ментор	др Јелена Манојловић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	Епидемиологија је научна дисциплина која проучава распрострањеност и ширење болести у одређеној популацији. У овом раду биће изложени основни принципи математичког моделирања у епидемиологији. Биће формиран класични детерминистички епидемиолошки модели: СИР, СИС, СИРС, СЕИР модели, као и модел са карантинском изолацијом и вакцинацијом, а затим ће бити извршена њихова детаљна квалитативна анализа. На основу извршене анализе биче изведени одговарајући закључци Користећи софтверски пакет Wolfram Mathematica биће извршена симулација модела на ширење Шпанског грипа, малих богиња,, COVID-19 са циљем да се провери у којој мери математички добијени резултати и закључци одговарају реалним подацима
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. M. Lungu, M. Kgosimore, and F. Nyabadza, <i>Lecture notes: Mathematical Epidemiology</i>, 2007. 2. Herbert W. Hethcote, <i>The Mathematics of Infectious Diseases</i>, SIAM REVIEW, Vol. 42, No. 4, pp. 599–653 3. J.D. Murray, <i>Mathematical Biology - An Introduction</i>, Third Edition, Springer 2002.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Јелена Манојловић 2. др Јелена Милошевић 3. др Александра Капешкић

Наслов мастер рада	Глобална динамика математичког модела ширења COVID-19 са проценом утицаја вакцинације и изолације
Ментор	др Јелена Манојловић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	<p>Тема овог рада је глобална анализа математичког модела ширења COVID-19 који укључује две најважније стратегије у контроли ширења епидемије – вакцинацију и рестриктивне друштвене мере које се примењују у циљу смањења преноса вируса SARS-CoV-2. Вакцинација пружа велику наду за сузбијање и елиминацију пандемије COVID-19, али постоји неизвесност у погледу ефикасности вакцине, као и противљење вакцинацији, тако да је од посебног интереса успоставити адекватну стратегију између процеса вакцинације и поновног успостављање нормалног друштвеног понашања.</p> <p>У раду ће бити формулисан СИРС епидемиолошки модел са вакцинацијом и изолацијом и испитана његова глобална динамика. У постављеном математичком моделу биће испитана стабилност положаја равнотеже без болести, као и егзистениција и стабилност ендемског положаја равнотеже, у зависности од параметара. Биће одређени основни репродукциони бројеви модела са вакцинацијом, са изолацијом и модела са изолацијом и вакцинацијом, а затим извршено њихово међусобно упоређивање. Биће испитана контролна стратегија у зависности од стопе вакцинације и стопе изолације са циљем да се одреди критична стопа вакцинације и критична стопа изолације које одређују ендемичност болести.</p> <p>Да би се потврдили резултати квалитативне анализе модела биће примењена нумеричка симулација модела, користећи софтверски пакет <i>Wolfram Mathematica</i>. Нумеричка симулација модела ће такође имати за циљ и испитивање осетљивости основни репродукциони бројеви од кључних параметара математичког модела.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chengjun Sun, Wei Yang, <i>Global results for an SIRS model with vaccination and isolation</i>, <i>Nonlinear Analysis: Real World Applications</i>, Vol. 11 (2010), pp. 4223-4237 2. M. L. Diagne ,H. Rwezaura ,S. Y. Tchoumi ,J. M. Tchuenche <i>A Mathematical Model of COVID-19 with Vaccination and Treatment</i>, <i>Computational and Mathematical Methods in Medicine</i>, Volume 2021, Article ID 1250129, 16 pages 3. E. M. Lungu, M. Kgosimore, F. Nyabadza, <i>Lecture notes: Mathematical Epidemiology</i>, 2007. 4. Herbert W. Hethcote, <i>The Mathematics of Infectious Diseases</i>, <i>SIAM REVIEW</i>, Vol. 42, No. 4, pp. 599–653
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Јелена Манојловић 2. др Јелена Милошевић 3. др Александра Капешкић

Наслов мастер рада	Лапласове трансформације
Ментор	др Јелена Манојловић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	Метод Лапласових трансфрмација је одличан “алат” за пре свега решавање обичних и парцијалних диференцијалних једначина, али за решавање многих других математичких проблема као што су израчунавање Гама функције, сумирање редова, одређивање Диракове делта функције итд. У раду бити изложене и показане основне особине Лапласових трансформација, а затим и њихова примена у решавању обичних диференцијалних једначина.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Joel L. Schiff, <i>The Laplace Transform: Theory and Applications</i>, 1999. Springer 2. Svetlana V. Janković, Petar Protić, Katica Hedrih, <i>Parcijalne diferencijalne jednačine i integralne jednačine – sa primenama u inženjerstvu</i>, Univerzitet u Nišu, 1999.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Јелена Манојловић 2. др Јелена Милошевић 3. др Александра Капеша

Наслов мастер рада	Сезонски временски низови
Ментор	др Мирослав Ристић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом раду ћемо се упознати са сезонским временским низовима. Посебна пажња биће посвећена особинама ових временских низова и оцењивању њихових параметара помоћу разних метода оцењивања.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Shumway, R.H., Stoffer, D.S. (2006) Time series analysis and its applications: with R examples, Springer Science & Business Media. 2. Wei, W.S. (2006) Time series analysis: univariate and multivariate methods, Pearson Addison Wesley. 3. Brockwell, P.J., Davis, R.A. (2002) Introduction to time series and forecasting, Springer Science & Business Media.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. проф. др Александар Настић 2. доц. др Миодраг Ђорђевић 3. проф. др Мирослав Ристић

Наслов мастер рада	Разни методи тачкастог оцењивања
Ментор	др Мирослав Ристић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом раду биће представљени најзначајнији методи оцењивања параметара расподела вероватноћа посматраних обележја. Посебна пажња биће посвећена особинама оцена добијених посматраним методима тачкастог оцењивања.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Roussas, G.G., A course in mathematical statistics, Academic Press, 1997. 2. Casella, G., Berger, R.L., Statistical inference, Duxbury, 2002. 3. Lehmann, E.L., Elements of large-sample theory, Springer-Verlag, New York, 1999.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. проф. др Александар Настић 2. доц. др Маја Обрадовић 3. проф. др Мирослав Ристић

Наслов мастер рада	Тестови сагласности
Ментор	др Мирослав Ристић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом раду ћемо се упознати са разним статистичким тестовима који се користе за тестирање хипотеза о сагласности узорка са претпостављеном расподелом. Посебна пажња биће посвећена најзначајнијим статистичким тестовима као што су хи-квадрат тест и тест Колмогоров-Смирнова.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Roussas, G.G., A course in mathematical statistics, Academic Press, 1997. 2. Gibbons, J.D., Chakraborti, S., Nonparametric statistical inference, Marcel Dekker, 2003. 3. Casella, G., Berger, R.L., Statistical inference, Duxbury, 2002.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. доц. др Миодраг Ђорђевић 2. доц. др Маја Обрадовић 3. проф. др Мирослав Ристић

Наслов мастер рада	Фиксне тачке за парове пресликавања на парцијалним метричким просторима
Ментор	др Дејан Илић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	У раду би се изложили најновији резултати који би се односили на парцијалне метричке просотре, и егзистенцију фиксне тачке за парове пресликавања, са могућношћу добијања нових резултета.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dejan Ilić, Vladimir Rakočević, <i>Kontraktivna preslikavanja na metričkim prostorima i uopštenja</i>, PMF, Niš, 2014. 2. R. Agarwal, <i>Fixed Point Theory and Applications</i>, Cambridge University Press, 2001. 3. Lj.B. Ćirić, <i>Some Recent Results in Metrical Fixed Point Theory</i>, University of Belgrade, Belgrade, 2003.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Др Владимир Ракочевић 2. Др Дејан Илић 3. Др Владимир Павловић

Наслов мастер рада	Тополошки векторски простори
Ментор	Владимир Павловић
Студијски програм	Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Након увођења централног појма овог рада, тополошких векторских ("т. в.") простора, разматрања њихових основних особина и конструкција над и са њима, неке од јединица које би биле обрађене су: локално конвексни простори, Теорема Хана-Банаха, Мекијева теорема, простори линеарних пресликавања, бачvasti простори, метрисабилни т. в. простори, компактност у т. в. просторима.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>A. Grothendieck, Topological vector spaces</i>, Gordon and Breach, New York, London, Paris, 1973 2. <i>Ryszard Engelking, General Topology</i>, Revised edition, Springer, 1989. 3. <i>Helmut H. Schaefer, Topological Vector Spaces</i>, Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlin, 1971
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Владимир Павловић 2. Владимир Ракочевић 3. Марија Цветковић

Наслов мастер рада	Локалне компактне тополошке групе
Ментор	Владимир Павловић
Студијски програм	Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Након увођења централног појма овог рада, локално компактних тополошких ("л. к. т.") група, разматрања њихових основних особина и конструкција над и са њима, неке од јединица које би биле обрађене су: компакт-отворена топологија, Хаарова мера, директне и пројективне границе, Абелове л. к. т. групе, карактери и групе карактера.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Markus Stroppel, Locally Compact Groups</i>, European Mathematical Society, 2006 2. <i>Ryszard Engelking, General Topology</i>, Revised edition, Springer, 1989. 3. Alexander Arhangel'skii, Mikhail Tkachenko, Topological Groups and Related Structures, Atlantis press, Amsterdam-Paris / World scientific, 2008
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Владимир Павловић 2. Владимир Ракочевић 3. Марија Цветковић

Наслов мастер рада	Елементи бесконачне комбинаторике
Ментор	Владимир Павловић
Студијски програм	Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	У овом раду би били уведени и обрађени неки од основних комбинаторних објеката и принципа теорије скупова као што су: скоро дисјунктне фамилије скупова и делта систем лема, Мартинова аксиома и неки еквиваленти, Суслинов проблем, дрвета Сулина, Аронжајна и к-дрвета, филтер затворених и неограничених подскупова датог кардинала, дијамант и дијамант плус комбинаторни принципи.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Kenneth Kunen</i>, SET THEORY - An Introduction to Independence Proofs, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V., 1980 2. <i>Karel Hrbacek, Thomas Jech</i> , Introduction to Set Theory, Marcel Dekker, Inc., 1999
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Владимир Павловић 2. Владимир Ракочевић 3. Марија Цветковић

Наслов мастер рада	Birkhoff-James ортогоналност
Ментор	Драгана Цветковић-Илић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	У овом раду представићемо различите карактеризације Биркхофф-Јамес ортогоналности дефинисане на нормираним просторима. Посебно ћемо дискутовати ову ортогоналност на алгебри линеарних ограничених оператора на бесконачно димензионалним и коначно димензионалним просторима. Уз помоћ неких карактеризација описаћемо поједине класе оператора. Такође ћемо разматрати проблем очувања ове врсте ортогоналности.
Списак репрезентативе литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Birkhoff, Orthogonality in linear metric spaces. Duke Math. J. 1935;1:169–172. 2. R.C. James, Inner products in normed linear spaces. Bull. Amer. Math. Soc. 1947;53:559–566. 3. R.C. James, Orthogonality and linear functionals in normed linear spaces. Trans. Amer. Math. Soc. 1947;61:265–292. 4. Lj. Arambašić, A. Valent, On a relation related to strong Birkhoff-James orthogonality, Linear Multilinear Algebra., (2021). 5. R. Bhatia, P. Šemrl, Orthogonality of matrices and some distance problems. Linear Algebra Appl., (1999) 287(1–3):77–85. 6. S. K. Kim, H.J. Lee, The Birkhoff-James orthogonality of operators on infinite dimensional Banach spaces, Linear Alg. Appl. 582 (2019) 440-451.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драгана Цветковић-Илић 2. Владимир Павловић 3. Јована Николов Раденковић

Наслов мастер рада	Пресликавања на $K(X)$ која очувавају *- парцијално уређење
Ментор	Драгана Цветковић-Илић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом раду изложићемо дефиницију и основне особине *- уређења на алгебри ограничених линеарних оператора $B(X)$, када је X бесконачно-димензионалан комплексан простор. Приказаћемо везу између овог и неких других уређења дефинисаних на $B(X)$ као што су минус парцијално уређење, цоре уређење и диамонд уређење. Посебно ћемо размотрити особине *-уређења на скупу свих компактних оператора $K(X)$, у случају када је X бесконачно-димензионалан сепарабилан комплексан Хилбертов простор као и карактеризацију свих адитивно, бијективних, непрекидних пресликавања дефинисаних на $K(X)$, која очувавају *- парцијално уређење у оба смера.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. B. Conway, A course in functional analysis, Springer-Verlag, New York, 1990. 2. G. Dolinar, J. Marovt, Star partial order on $B(H)$, Linear Algebra Appl. 434 (2011), 319–326. 3. A. E. Guterman, Monotone additive matrix transformations, Math. Notes 81 (2007), 609–619. 4. P. Legiša, Automorphisms of M_n, partially ordered by the star order, Linear and Multilinear Algebra, 54 (2006), 157–188. 5. G. Dolinar, A. Guterman, J. Marovt, Automorphisms of $K(H)$ with respect to the star partial order, Operators and matrices, 7(1) (2013), 225–239.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драгана Цветковић-Илић 2. Владимир Ракочевећ 3. Владимир Павловић

Наслов мастер рада	Производи позитивно семидефинитних матрица
Ментор	Драгана Цветковић-Илић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом раду представићемо карактеризације матрица из простора $S^{n \times n}$ које се могу приказати као производ коначно много позитивно семи-дефинитних матрица. Показаћемо да се матрица T из простора $S^{n \times n}$ може приказати као производ позитивно семи-дефинитних матрица акко је $\det T \geq 0$. Шта више број чиниоца је ограничен са 5. Даћемо карактеризацију оваквих матрица у свим појединачним случајевима, тј. у случајевима када је број чиниоца $k \in \{1,2,3,4,5\}$.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Horn Johnson, Topics in Matrix Analysis, Cambridge University Press, Cambridge (1991) 2. C.S. Ballantine, Products of positive definite matrices IV, Linear Algebra Appl., 3 (1970), pp. 79–114 3. P.Y. Wu, Products of positive semidefinite matrices, Linear Algebra Appl., 111 (1988), pp. 53–61. 4. J. Cuia, Chi-Kwong Li, S. Nung-Sing, Products of positive semi-definite matrices, Linear Algebra Appl., 111 (1988), pp. 53–61
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драгана Цветковић-Илић 2. Владимир Ракочевић 3. Владимир Павловић

Наслов мастер рада	Планирање експеримената моделима факторијалних планова
Ментор	Др Александар С. Настић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду биће представљен један од метода планирања експеримената, Модел факторијалних планова. Након увођења у проблематику кроз спознају факторијалних експеримената, биће објашњен поступак рачунања главних ефеката и интеракције као и интервала поверења за ефекте. Модели ће бити додатно приближени читаоцима применом на подацима из стварног живота.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Љиљана Петровић, Теорија узорака и планирање експеримената, ЦИД Економског факултета у Београду, 2007. 2. Sharon L. Lohr, Sampling: Design and Analysis, Brooks/Cole, Cengage Learning, 2010. 3. S. Sampath, Sampling Theory and Methods, CRC Press, 2001.
Предлог чланова комисије	Др Миодраг Ђорђевић Др Маја Обрадовић Др Александар Настић

Наслов мастер рада	Планирање експеримената моделима латинских квадрата
Ментор	Др Александар С. Настић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду биће представљен један од метода планирања експеримената, Модел латинских квадрата. Поред латински биће представљени и грчко-латински квадрати. Након њихове статистичке анализе, модели ће бити додатно приближени читаоцима применом на подацима из стварног живота.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Љиљана Петровић, Теорија узорака и планирање експеримената, ЦИД Економског факултета у Београду, 2007. 2. Sharon L. Lohr, Sampling: Design and Analysis, Brooks/Cole, Cengage Learning, 2010. 3. S. Sampath, Sampling Theory and Methods, CRC Press, 2001.
Предлог чланова комисије	Др Миодраг Ђорђевић Др Мирослав М. Ристић Др Александар Настић

Наслов мастер рада	Бајесов линеарни регресиони модел
Ментор	Др Александар С. Настић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом раду се разматрају Бајесово оцењивање и предикција за вишеструке линеарне регресионе моделе. При томе се посматрају како аналитички тако и нумерички приступ у израчунавањима. Оцене регресионих коефицијената добијају се полазећи од претпоставке да су сами регресиони параметри случајне променљиве чије расподеле вероватноћа анализирамо и тако долазимо до жељених резултата.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xin Yan, Xiao Gang Su, Linear Regression Analysis Theory and Computing, World Scientific Publishing, 2009. 2. Badi H. Baltagi, Econometrics, 4th edition, Springer-Verlag, 2008 3. Fumio Hayashi, Econometrics, Princeton University Press, 2000
Предлог чланова комисије	Др Маја Обрадовић Др Мирослав М. Ристић Др Александар Настић

Наслов мастер рада	Једнострано уређење матрица One-Sided Orders
Ментор	Дијана Мосић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика/ Математички модели у физици
Кратак садржај рада	Проучаваће се неколико врста једностраних уређења матрица дефинисаних помоћу одговарајућих генерализаних инверза. Изучаваће се под којим условима ова уређења постају парцијална уређења и када се поклапају са неким познатим парцијалним уређењима матрица.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ben-Israel and T. N. E. Greville, <i>Generalized Inverses: Theory and Applications</i>, 2nd Edition, Springer Verlag, New York, 2003. 2. S.K. Mitra, P. Bhimasankaram, S.B. Malik, <i>Matrix partial orders, shorted operators and applications</i>. World Scientific Publishing Company, 2010. 3. G. Wang, Y. Wei, S. Qiao, <i>Generalized Inverses: Theory and Computations</i>, Science Press, 2006.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Др Драган С. Ђорђевић 2. Др Дијана Мосић 3. Др Небојша Динчић

Наслов мастер рада	Упоредивање оператора и егзактност Comparison of operators and exactness
Ментор	Дијана Мосић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика/ Математички модели у физици
Кратак садржај рада	Проучаваће се упоређивање два линеарна оператора помоћу нпр. (скоро) левог (десног) множиоца оператора, апроксимативног левог (десног) множиоца оператора итд. Такође ће се изучавати егзактност оператора.
Списак репрезентативне литературе	1. V. Rakočević, Funkcionalna analiza, Naučna knjiga, 1994. 2. R. Harte, Invertibility and singularity for bounded linear operators, Dekker, New York, 1988.
Предлог чланова комисије	1. Др Драган С. Ђорђевић 2. Др Дијана Мосић 3. Др Милица Колунџија

Наслов мастер рада	Парцијална уређења модификованих матрица Partial Orders of Modified Matrices
Ментор	Дијана Мосић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика/ Математички модели у физици
Кратак садржај рада	Различита парцијална уређења модификованих матрица биће разматрана. Тачније, ако су A и B две матрице такве да је $A < B$, где је „ $<$ ” неко парцијално уређење матрица, проучаваће се услови под којима је $A_1 < B_1$, где су A_1 и B_1 матрице настале модификовањем матрица A и B , редом.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ben-Israel and T. N. E. Greville, <i>Generalized Inverses: Theory and Applications</i>, 2nd Edition, Springer Verlag, New York, 2003. 2. S.K. Mitra, P. Bhimasankaram, S.B. Malik, <i>Matrix partial orders, shorted operators and applications</i>. World Scientific Publishing Company, 2010. 3. G. Wang, Y. Wei, S. Qiao, <i>Generalized Inverses: Theory and Computations</i>, Science Press, 2006.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Др Драган С. Ђорђевић 2. Др Дијана Мосић 3. Др Милица Колунџија

Наслов мастер рада	Тернарне алгебре
Ментор	др Небојша Динчић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	У структури неквадратних комплексних матрица јавља се проблем увођења множења на природан начин. Хејстенс у [1] је дефинисао комплексну тернарну алгебру као комплексан векторски простор у којем је за произвољна три елемента A , B , C дефинисан производ $AB*C$ који задовољава извесне аксиоме. У овом мастер раду изучаваће се њихове важније особине и многобројни примери.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. R. Hestenes, <i>A ternary algebra with applications to matrices and linear transformations</i>, Arch. Rational Mech. Anal. 11 (1962), 138-194 2. M. R. Hestenes, <i>Relative Hermitian matrices</i>, Pacific Journal of Mathematics 11 (1) (1961), 225-245 3. M. F. Smiley, <i>An introduction to Hestenes ternary rings</i>, Amer. Math. Monthly 76 (1969), 245-248 4. R. A. Stephenson, <i>Jacobson structure theory for Hestenes ternary rings</i>, Trans. Amer. Math. Soc. 177 (1973), 91-98 5. O. Loos, <i>Assoziative triplesysteme</i>, Manuscripta Math. 7 (1972), 103-112
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драган Ђорђевић 2. Милица Колунџија 3. Небојша Динчић

Наслов мастер рада	Мур-Пенроузов инверз затвореног оператора
Ментор	др Небојша Динчић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	Прошле године навршило се сто година од увођења уопштеног инверза који данас знамо као Мур-Пенроузов инверз. Када се изучава Мур-Пенроузов инверз линеарних оператора, обично се претпоставља да су ти оператори ограничени и са затвореном сликом (како би и Мур-Пенроузов инверз био ограничен оператор). У овом мастер раду иде се корак даље: изучавају се егзистенција, репрезентација и особине Мур-Пенроузовог инверза затвореног линеарног оператора.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. А. Ben-Israel and T. N. E. Greville, <i>Generalized inverses, theory and applications</i>, 2nd ed, Springer, 2003. 2. S. H. Kulkarni et al, <i>Some properties of unbounded operators with closed range</i>, Proc. Indian Acad. Sci. (Math. Sci.) 118 (4) (2008), 613–625 3. F. J. Beutler, <i>The operator theory of the pseudo-inverse, II, Unbounded operators with arbitrary range</i>, J. Math. Anal. Appl. 10 (1965), 471–493 4. C. W. Groetsch, <i>Stable approximate evaluation of unbounded operators</i>, Springer, 2007. 5. C. W. Groetsch, <i>Inclusions and identities for the Moore-Penrose inverse of a closed linear operator</i>, Math. Nachrichten 171 (1)(1995), 157–164
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драган Ђорђевић 2. Милош Цветковић (ФЗНР Ниш) 3. Небојша Динчић

Наслов мастер рада	Фуријеова анализа на локално компактним Абеловим групама
Ментор	др Небојша Динчић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	Група која је опремљена топологијом у односу на коју су операције множење и инвертовања непрекидне је тополошка група. Локално компактне Абелове групе представљају комутативне тополошке групе чије ја топологија локално компактна и које су притом Хауздорфове (нпр. цели бројеви опремљене дискретном топологијом, реални бројеви са уобичајеном топологијом, кружница са уобичајеном топологијом итд.). На таквим структурама може се увести Фуријеова трансформација као уопштење уобичајене Фуријеове трансформацији, и овај мастер рад бави се управо овим значајним аспектом апстрактне хармонијске анализе, њеним важнијим особинама, посебно теоремом о дуалности према Понтрјагину.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Y. Katznelson, <i>An introduction to harmonic analysis</i>, 3rd ed., Cambridge University Press, 2012. 2. E. Hewitt and K. A. Ross, <i>Abstract harmonic analysis</i>, 2nd ed., Springer, 1979. 3. W. Rudin, <i>Fourier analysis on groups</i>, Interscience publishers, 1962. 4. R. S. Stanković, C. Moraga and J. T. Astola, <i>Fourier analysis on finite groups with applications in signal processing and system design</i>, IEEE Press, 2005.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драган Ђорђевић 2. Дијана Мосић 3. Небојша Динчић

Наслов мастер рада	Матрични снопови
Ментор	др Небојша Динчић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	За две дате (најчешће комплексне) матрице A и B исте величине, линеарни матрични сноп дефинише се као скуп $A+\lambda B$, где је λ параметар. У мастер раду разматрају се разне особине матричних снопова, свођење на канонски облик, а посебно веза са тзв. Уопштеним сопственим проблемом за две матрице. Помињу се и разни нумерички методи и неке примене (нпр. решавање хомогене Силвестерове једначине $AX-XB=0$ за *-конгруенцију).
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kh. D. Ikramov: <i>Matrix pencils: theory, applications and numerical methods</i>, Translated from Itogi Nauki i Tehniki, Seriya Matematicheskii Analiz, vol 29 (1991), 3-106 2. F. R. Gantmacher: <i>The theory of matrices, vol I and II</i>, Chelsea Publishing Company, New York, 1959. and 1964. 3. B. Kågstrom and A. Ruhe (editors): <i>Matrix pencils</i>, Proceedings of a Conference Held at Pite Havsbad, Sweden, 1982. 4. G. Golub and Ch. Van Loan: <i>Matrix computations, 3rd ed.</i>, Baltimore, John Hopkins Univerity Press, 1996. 5. F. De Terán, F. M. Dopico, N. Guillery, D. Montealegre and N. Reyes, <i>The solution of the equation $AX+X*B=0$</i>, Linear Algebra and its Applications, 438 (2013), 2817-2860
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драган Ђорђевић 2. Милица Колунџија 3. Небојша Динчић

Наслов мастер рада	Временско-фреквенцијска анализа сигнала
Ментор	др Небојша Динчић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	<p>Поред многобројних предности, Фуријеова трансформација има један озбиљан недостатак – она даје потпун фреквенцијски садржај сигнала, али без икаквих информација о времену када се појављује или ичезава нека фреквенцијска компонента. Општи проблем временско-фреквенцијске анализе је налажење репрезентације која даје истовремено извесне временске и спектралне (фреквенцијске) информације о сигналу. Из класе линеарних метода биће изучаване краткотрајна Фуријеова трансформација и Габорова трансформација, а из класе квадратних Вигнер-Вилова дистрибуција. Мастер рад садржаће и осврт на неке од бројних примена временско-фреквенцијске анализе. Раде се и примери уз коришћење софтвера (MATLAB, Wolfram Mathematica, Python, itd.).</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. L. Cohen, <i>Time-Frequency Analysis</i>, Prentice-Hall, New York, 1995. 2. R. L. Allen and D. W. Mills, <i>Signal analysis: time, frequency, scale and structure</i>, IEEE Press, Wiley, 2004. 3. K. Gröchenig, <i>Foundations of time-frequency analysis</i>, Birkhäuser, 2001. 4. A. Papandreou-Suppappola (ed.), <i>Applications in time-frequency signal processing</i>, CRC Press, 2003. 5. B. Boashash (ed.), <i>Time-frequency signal analysis and processing</i>, Elsevier, 2016. 6. J. W. Leis, <i>Digital signal processing using MATLAB for students and researchers</i>, Wiley, 2011.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драган Ђорђевић 2. Милица Колунџија 3. Небојша Динчић

Наслов мастер рада	Таксикаб геометрија
Ментор	Др Милан Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	<p>Таксикаб геометрија једна је од неевклидских геометрија. Циљ рада је проучити основне геометријске појмове и конструкције у таџикаб геометрији. Биће описан синтетички приступ, али и метрички приступ. Такође, требало би поменути и трећи приступ преко апстрактне алгебре и теорије група. Надаље, доказаћемо неке теореме о елипси у таксикаб геометрији.</p> <p>Практична примена таксикаб геометрије на проблеме транспорта, планирања градова итд биће обрађена..</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. Reinhardt, <i>Taxi Cab Geometry: History and Applications</i>, The Montana Mathematics Enthusiast, TMME, Vol2, br. 1, 38-64, 2005. 2. B. E. Reynolds, <i>Taxicab Geometry</i>, The Pi Mu Epsilon Journal, Worcester, MA. Vol7, br. 2, 77-88, 1980. 3. J. M. Moser, F. Kramer, <i>Lines and parabolas in taxicab geometry</i>, The Pi Mu Epsilon Journal, Worcester, MA. Vol7, br. 7, 441-448, 1982. 4. R. Kaya, <i>General equation for taxicab conics and their classification</i>, Mitt. Math. Ges. Hamburg, 19, pp. 135-148, 2000.
Предлог чланова комисије	Др Мића Станковић Др Владислава Миленковић Др Милан Златановић

Наслов мастер рада	Моделовање у геометрији
Ментор	Др Милан Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	У раду ћемо се упознати са неким специјалним кривама и површима, као што су Безиерове. Биће обрађена компјутерска графика и геометријско моделовање, као и најзначајнији геометријски алгоритми.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fujio Yamaguchi, <i>Curves and Surfaces in Computer Aided Geometric Design</i>, Springer Science & Business Media, 2012. 2. Richard H. Bartels, John C. Beatty, Brian A. Barsky, <i>An Introduction to Splines for use in Computer Graphics and Geometric Modeling</i>, 1996. 3. Charles Micchelli, <i>Mathematical Aspects of Geometric Modeling</i>, Society for Industrial and Applied Mathematics, 1995.
Предлог чланова комисије	Др Мића Станковић Др Владислава Миленковић Др Милан Златановић

Наслов мастер рада	Диференцијална геометрија комплексних простора
Ментор	Др Милан Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	<p>Специјална класа Хермитових простора су елиптички, хиперболички и параболнички Келеров простор. У раду ће се детаљно понаособ проучавати сваки од поменутих. Биће показане неопходне релације између Ричијевих тензора и структуре Φ. Потребно је наћи потребне и довољне услове за геодезијско пресликавање Риманових простора на Келерове, као и холоморфно-пројективна пресликавања за сваки тип Келерових простора. Један од задатака је и проналажење инваријантних геометријских објеката у односу на холоморфно-пројективна пресликавања.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Svetislav Minčić, Ljubica Velimirović, <i>Tenzorski račun</i>, PMF u Nišu, Niš, 2009. 2. K. Yano, <i>Differential Geometry on Complex and Almost Complex Spaces</i>, Front Cover. Kentarō Yano. Macmillan, 1965. 3. J. Mikeš, A. Vanžurovna, I. Hinterleitner, <i>Geodesic mappings and some generalizations</i>, Olomouc, 2009.
Предлог чланова комисије	Др Мића Станковић Др Владислава Миленковић Др Милан Златановић

Наслов мастер рада	Геометрија у настави математике
Ментор	Др Милан Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	<p>Рада ће се базирати на улогу геометрије у настави математике као и потреби за подучавањем геометрије у школама.</p> <p>Навешћемо разлике и сличности у курикулумима у Србији и неким другим земљама из региона или света. Затим, неки проблеми с којима се наставници сусрећу приликом обраде специфичних наставних тема везаних уз геометрију. Представиће се GeoGebra као и њене могућности и специфичности у настави математике.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Cofman, <i>O ulozi geometrije u savremenom matematičkom obrazovanju u srednjoj školi</i>, Metodika i istorija geometrije, Matematički institut SANU, 1996., 13-20. 2. M. Zlatanović, V. Stanković, <i>Elementarna geometrija</i>, PMF, Niš, 2017. 3. G. A. Venema, <i>Exploring Advanced Euclidean Geometry with GeoGebra</i>, The Mathematical Association of America, 2016. 4. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za peti razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018. 5. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za šesti razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018. 6. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za sedmi razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018. 7. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za osmi razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018.
Предлог чланова комисије	Др Мића Станковић Др Владислава Миленковић Др Милан Златановић

Наслов мастер рада	Кредитбилитет у неживотном осигурању
Ментор	Марија Милошевић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	Теорија кредитбилитета обезбеђује основни аналитички оквир за одређивање цена производа осигурања. Важност комбиновања информација о скорашњем искуству на супрот целокупном прошлом искуству је препозната у литератури кроз класичан приступ. Строг аналитички третман ове теме је започео Ханс Булман који је са својим сарадницима дао велики допринос овој теми.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. V. I. Rotar, <i>Actuarial Models: The Mathematics of Insurance</i>, Chapman & Hall, 2006. 2. Y. K. Tse, <i>Nonlife Actuarial Models, Theory, Methods and Evaluation</i>, Cambridge University Press. 3. H. Buhlmann, <i>Mathematical Methods in Risk Theory</i>, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.
Предлог чланова комисије	Др Миљана Јовановић Др Марија Крстић Др Марија Милошевић

Наслов мастер рада	Примена тачкастих процеса у неживотном осигурању
Ментор	Марија Милошевић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	Тачкасти процеси се примењују у теорији неживотног осигурања као модели броја штета. Поред стационарних, разматрају се мешовити исложени тачкасти процеси и модели неживотног осигурања који се заснивају на њима. Посебан акценат је на проучавању вероватноће пропасти осигуравајуће компаније.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. V. Wuthrich, Non-Life Insurance: Mathematics & Statistics, ETH Zurich, 2016. 2. Y. K. Tse, Nonlife Actuarial Models, Theory, Methods and Evaluation, Cambridge University Press. 3. T. Rolski, H. Schmidli, V. Schmidt, J. Teugels, Stochastic Processes for Insurance and Finance, John Wiley & Sons Ltd, 1999.
Предлог чланова комисије	Др Миљана Јовановић Др Марија Крстић Др Марија Милошевић

Наслов мастер рада	Стохастичка интеграција у односу на непрекидне мартингале
Ментор	Марија Милошевић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика /Вероватноћа, статистика и финансијска математика/ Математички модели у физици
Кратак садржај рада	Стохастички интеграл имају значајну улогу у теорији стохастичких процеса и њеним применама. Разматрају се стохастички интеграл у односу на непрекидне мартингале који представљају уопштење интеграла Итоа.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. F. Beichelt, Applied probability and stochastic processes, Taylor & Francis Group, LLC, 2016. 2. T. Rolski, H. Schmidli, V. Schmidt, J. Teugels, Stochastic Processes for Insurance and Finance, John Wiley & Sons Ltd, 1999. 3. A. Eberle, Introduction to Stochastic Analysis, 2016.
Предлог чланова комисије	Др Миљана Јовановић Др Јасмина Ђорђевић Др Марија Милошевић

Наслов мастер рада	Примена процеса гранања у стохастичким популационим и епидемиолошким моделима
Ментор	Марија Крстић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика/ Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	<p>Процеси гранања могу се користити као средство за разумевање многих феномена у стохастичким популационим и епидемиолошким моделима. Детерминистички популациони модели могу добро описати динамику популације када су у питању популације које броје велики број јединки. Међутим, када популација није велика, потребни су стохастички модели за процену, на пример, вероватноће изумирања. Средином 19. века, Галтон и Вотсон су увели процесе гранања како би описали изумирање презимена. Витл је ову теорију применио 1955. да би објаснио већа ширења епидемије у СИР епидемиолошким моделима, а сада се ова теорија примењује и када се процењује изумирање и када се описује инвазија врсте на ново станиште, или ширење неких болести.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linda Allen, Stochastic Population and Epidemic Models-Persistence and Extinction, Springer International Publishing, 2015. 2. Linda Allen, An Introduction to Stochastic Processes with Applications to Biology, PEARSON EDUCATION, INC., Upper Saddle River, New Jersey 07458, 2003. 3. Eric Renshaw, Stochastic Population Processes-Analysis, Approximations, Simulations, Oxford University Press, 2011. 4. Linda Allen, Branching Processes, http://www.math.mun.ca/~xzha0/ARRMSschool/BranchingProcess.pdf
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. Марија Крстић 2. Миљана Јовановић 3. Марија Милошевић

Наслов мастер рада	Упоређивање детерминистичких и стохастичких популационих модела
Ментор	Марија Крстић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	<p>Разматрају се популациони модели који се могу поделити на детерминистичке и стохастичке моделе. Примарна разлика између њих је у томе што у детерминистичким моделима нема случајности, односно, понашање модела се може у потпуности предвидети на основу тренутног стања популације и параметара модела. Детерминистички модели представљају добру апроксимацију стварности када описују динамику популација које броје велики број јединки. Међутим, у ситуацијама када популација има мали број јединки, оне су осетљивије на случајне промене из окружења, па се у том случају користе стохастички модели. Стохастички модели су такође предиктивни модели, као и детерминистички, али се на основу тренутног стања популације претпоставља неколико различитих стања у којима популација може да се нађе у будућности, са одговарајућим вероватноћама. Упоређивањем детерминистичког и одговарајућег стохастичког модела, добијено је да се стохастички модел, у просеку, понаша као одговарајући детерминистички, када је у питању динамика популације.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linda Allen, An Introduction to Stochastic Processes with Applications to Biology, PEARSON EDUCATION, INC., Upper Saddle River, New Jersey 07458, 2003. 2. Clarissa Smith, A Comparison of Deterministic and Stochastic Population Models, A Thesis Presented to the Faculty of the Department of Mathematics, Western Kentucky University, Bowling Green, Kentucky, 1998. 3. André M. de Roos, Modeling Population Dynamics, Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics Population Biology Section, University of Amsterdam, Kruislaan 320, 1098 SM Amsterdam, The Netherlands, 2014.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 4. Марија Крстић 5. Миљана Јовановић 6. Марија Милошевић

Наслов мастер рада	Биномни модел ширења заразних болести
Ментор	Марија Крстић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	<p>Детерминистички епидемиолошки модели су веома распрострањени у литератури, али имају велики недостатак јер не укључују случајне факторе који утичу на ширење болести. С друге стране, епидемиолози се труде да што тачније процене максималан број особа на врхунцу епидемије, трајање саме епидемије, као и укупан број оболелих. Математички модели који ово описују требало би, с једне стране, да буду релативно једноставни, али и тачни у опису суштинских карактеристика епидемије. Биномни модели испуњавају оба критеријума. Најчешће се користе за описивање болести попут малих богиња, грипа и прехладе. У овим моделима, популација домаћина је подељена на инфициране особе и оне подложне инфекцији. Постоје два епидемиолошка модела биномског типа: Greenwood модел и Red-Frost модел. У овим моделима, заражена особа може пренети болест на подложне и након тога више не учествује у ширењу епидемије.</p>
Списак репрезентативне литературе	<p>5. Linda Allen, An Introduction to Stochastic Processes with Applications to Biology, PEARSON EDUCATION, INC., Upper Saddle River, New Jersey 07458, 2003.</p> <p>6. Louis Henry Cairoli, Chain Binomial Epidemic Models (A Master's Report), Department of Statistics, Kansas State University, Manhattan, Kansas, 1988.</p>
Предлог чланова комисије	<p>7. Марија Крстић</p> <p>8. Миљана Јовановић</p> <p>9. Јасмина Ђорђевић</p>

Наслов мастер рада	Мере способности процеса у случају одступања расподеле података од нормалне расподеле
Ментор	др Миодраг С. Ђорђевић
Студијски програм	Математика
Модули	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду се разматрају методе статистичке контроле процеса у којима се прате карактеристике квалитета чија расподела значајно одступа од нормалне расподеле. Посебан акценат рада је на мерама способности оваквих процеса.
Списак репрезентативе литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Douglas C Montgomery - Statistical quality control - 7th edition, John Wiley & Sons, New York, 2013. 2. Amitava Mitra – Fundamentals of quality control and improvement- 3rd edition, John Wiley & Sons, New York, 2008. 3. Samuel Kotz, Norman L. Johnson - <i>Process Capability Indices</i>, Chapman and Hall, London, 1993. 4. W.L.Pearn, Samuel Kotz - <i>Encyclopedia and handbook of process capability indices</i>, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, Singapore, 2006.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Александар С. Настић 2. др Маја С. Обрадовић 3. др Миодраг С. Ђорђевић

Наслов мастер рада	Бајесово закључивање у теорији одлучивања
Ментор	др Миодраг С. Ђорђевић
Студијски програм	Математика
Модули	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду се разматрају неки принципи који се користе у теорији одлучивања, а који подразумевају да се не само обележја која се предмет изучавања посматрају као једнодимензионалне или вишедимензионалне променљиве, већ је то случај и са параметрима расподела обележја. Основна веза између расподела поменутих случајних променљивих ће бити Бајесово правило.
Списак репрезентативе литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jim Q. Smith - <i>Bayesian Decision Analysis - Principles and Practice</i>, Cambridge University Press, 2010. 2. Svetlozar T. Račev, John S. J. Hsu, Biliana S. Bagaševa, Frank J. Fabozzi - <i>Bayesian Methods in Finance</i>, John Wiley & Sons, 2008. 3. William M. Bolstad, James M. Curran - <i>Introduction to Bayesian Statistics</i>, John Wiley & Sons, 2017.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Маја С. Обрадовић 2. др Мирослав М. Ристић 3. др Миодраг С. Ђорђевић

Наслов мастер рада	Неки модели симултаних једначина
Ментор	др Миодраг С. Ђорђевић
Студијски програм	Математика
Модули	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	Модели симултаних једначина су статистички регресиони модели у којима су зависне променљиве представљене као функције истовремено и независних и дугих зависних променљивих. У раду ће бити разматрани методи оцењивања непознатих параметара, услови под којима е могу примењивати као и особине добијених оцена.
Списак репрезентативе литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeffrey M. Wooldridge - <i>Introductory Econometrics: A Modern Approach</i>, Cengage Learning, 2013. 2. Badi H. Baltagi - <i>Econometrics</i>, Springer, 2008. 3. Dougherty S. Christopher - <i>Introduction to Econometrics</i>, Oxford University Press, 2007
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Александар С. Настић 2. др Мирослав М. Ристић 3. др Миодраг С. Ђорђевић

Наслов мастер рада	Неограничене матрице оператора
Ментор	др Милица Колунџија
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Рад се бави класама неограничених матрица оператора. Испитују се затвореност и затворивост матрица оператора, као и њихова спектрална својства.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. Tretter, <i>Spectral Theory of Block Operator Matrices and Applications</i>, Imperial College Press, 2008. 2. M. Reed, B. Simon, <i>Methods of Modern Mathematical Physics</i>, Academic Press, 1980.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Драган Ђорђевић 2. др Дијана Мосић 3. др Милица Колунџија

Наслов мастер рада	Уопштење спектра
Ментор	др Милица Колунџија
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Рад се бави изучавањем разних уопштења спектра, како линеарних оператора, тако и елемената Банахове алгебре. Такође, биће описане и особине тих спектра.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. T.J. Ransford, <i>Generalized Spectra and Analytic Multivalued Functions</i>, J. London Math. Soc. (2), 29 (1984), 306-322. 2. S.H. Kulkarni, D. Sukumar, <i>The condition spectrum</i>, Acta Sci. Math. (Szeged) 74.3-4 (2008), 625-641. 3. K. Arundhathi, S. H. Kulkarni, <i>Pseudospectrum of an element of a Banach algebra</i>, Oper. Matrices 11.1 (2017), 263-287.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Дијана Мосић 2. др Драган Ђорђевић 3. др Милица Колунџија

Наслов мастер рада	Једначине Пеловог типа
Ментор	др Милица Колунџија
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Рад се бави разним методама за решавање Пелове једначине и једначина Пеловог типа.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снежана М. Илић, Милица З. Колунџија, <i>Основи теорије бројева и полинома</i>, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш, 2019. 2. В. Мићић, З. Каделбург, Д. Ђукић, <i>Увод у теорију бројева</i>, Материјали за младе математичаре 15, 4-то издање, Друштво математичара Србије, Београд 2004.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Драган Ђорђевић 2. др Дијана Мосић 3. др Милица Колунџија

Наслов мастер рада	Нумерички ранг производа оператора
Ментор	др Јована Николов Раденковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	У овом раду биће изложене особине нумеричког ранга производа два позитивна контрактивна оператора. Показаћемо да за два таква оператора A, B важи да је $W(AB)$ садржан у области $[-1/8, 1] \times [-1/4, 1/4]$. Такође ћемо посматраити услове које треба да задовоље оператори A и B да $W(AB)$ садржи све четири граничне тачке и дати примере таквих конкретних оператора. Посматраћемо и симетрију $W(AB)$ у односу на x -осу и дати пример тродимензионалних оператора за које она не важи.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. P.R. Halmos, A Hilbert Space Problem Book, 2nd ed., Springer-Verlag, New York, 1982. (Chapter 22) 2. B. Istratescu, Introduction to Linear Operator Theory, Marcel Dekker, New York, 1981. (Chapter 6) 3. W.G. Strang, Eigenvalues of Jordan products, Amer. Math. Monthly 69 (1966) 37-40 4. H.L. Gaua, P.Y. Wu, Numerical ranges of products of two positive contractions, J. Math. Anal. Appl. 455(2017) 939-946
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Драгана Цветковић-Илић 2. др Снежана Живковић-Златановић 3. др Јована Николов Раденковић

Наслов мастер рада	Генерализација закона обрнузог редоследа
Ментор	др Јована Николов Раденковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	Рад се бави законом обрнутог редоследа за матрице и операторе. Посебна пажња биће усмерена на закон обрнутог редоследа за три или више оператора на Хилбертовом простору.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, Springer Verlag, New York, 2003. 2. J. Nikolov Radenković, Reverse order law for multiple operator product, Linear and Multilinear Algebra, 64:7 (2016), 1266-1282.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Драгана Цветковић-Илић 2. др Снежана Живковић-Златановић 3. др Јована Николов Раденковић

Наслов мастер рада	Решавање система матричних једначина
Ментор	др Јована Николов Раденковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска маематика
Кратак садржај рада	<p>Системи линеарних матричних једначина $A_i X B_i = C_i, i = 1, 2, \dots, n$ се због своје значајне улоге у многим областима примењене математике и теорије система активно проучавају у литератури последњих деценија.</p> <p>У овом раду приказаћемо неколико различитих приступа решавању проблема овог типа: коришћењем сингуларно вредносне декомпозиције, методом матричног ранга, коришћењем генералисаних инверза итд. Посебну пажњу посветићемо одређивању услова решивости и општег решења система у терминима генералисаних инверза матрица. Обрадићемо и неколико итеративних алгоритама. Демонстрираћемо коришћење ових метода на примерима у програмском пакету <i>Mathematica</i></p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, Springer Verlag, New York, 2003. 2. D.S. Cvetković-Ilić, J. Nikolov Radenković, Qing-Wen Wang, Algebraic conditions for the solvability to some systems of matrix equations, Linear and Multilinear Algebra, 69:9 (2021), 1579-1609.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Драгана Цветковић-Илић 2. др Марко Петковић 3. др Јована Николов Раденковић

Наслов мастер рада	Парадокси теорије скупова
Ментор	др Марија Цветковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Развој теорије скупова се, почевши од Канторове наивне теорије скупова до, сада шире прихваћене, $ZF(C)$, се у великој мери базира на многобројним парадоксима који су усмеравали напредак ове гране математике. У раду би се проучавали основи теорије скупова, различити приступи са акцентом на анализу парадокса попут Раселовог, Канторовог, Ричардовог, парадокса Бурали-Форти, Банах-Тарски, итд.
Списак репрезентативне литературе	(1) M. Fitting, R.M. Smullyan, <i>Set theory and continuum problem</i> , Clarendon Press, Oxford, 1996. (2) P. R. Halmos, <i>Naive set theory</i> , BW Press, 2019. (3) T. Jech, <i>Set Theory</i> , Cambridge University Press, 2003. (4) A. Whinston, <i>A finite history of infinity</i> , PSU 2009.
Предлог чланова комисије	1. др Владимир Павловић 2. др Дејан Илић 3. др Марија Цветковић

Наслов мастер рада	Различити приступи решавању Волтерине и Фредхолмове интегралне једначине
Ментор	др Марија Цветковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Итеративни метод, метод резолвенте, примена различитих теорема из теорије фиксне тачке су неки од метода решавања Волтерине интегралне једначине. Упоредили би се поменути методи, као и нумерички приступ решавању Волтерине једначине првог реда. Могу се и разлучити разлике у односу на методе решавања Фредхолмове једначине и направити корелација са почетним проблемом из теорије диференцијалних једначина. Одређене теореме о фиксној тачки се могу применити и на нелинеарну Волтерову једначину. Теореме ће бити поткрепљене одговарајућим нумеричким примерима.
Списак репрезентативне литературе	<p>(1) A.J. Jerri, <i>Introduction to integral equations with applications</i>, Marcel Dekker Inc, 1985.</p> <p>(2) H. Brunner, <i>Volterra integral equations</i>, Cambridge University Press, 2017.</p> <p>(3) M. Kazemi, R. Ezzati, <i>Existence of solutions for some nonlinear Volterra integral equations via Petryshyn's fixed point theorem</i>, Int. J. Nonlinear Anal. Appl., 9 (2018), pp. 1-12.</p> <p>(4) T.A. Burton, <i>Volterra integral and differential equations</i>, New York : Academic Press, 1983.</p>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Јелена Манојловић 2. др Јована Николов-Раденковић 3. др Марија Цветковић

Наслов мастер рада	Теорема Монског
Ментор	др Марија Цветковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Теорема Монског односи се на поделу квадрата на непаран број троуглова једнаке површине. Подела квадрата на паран број троуглова је очигледно решив проблем, док се показује да у непарном случају решење не постоји. Проблем комбинаторне геометрије се решава коришћењем агебарског апарата и Брауерове теореме о фиксној тачки. Један део рада би био посвећен Шпернеровој леми. Посебан нагласак ће бити на примени ове теореме у комбинаторној геометрији и теорији игара.
Списак репрезентативне литературе	<p>(1) U. Schaefer, <i>From Sperner's Lemma to Differential Equations in Banach Spaces: An Introduction to Fixed Point Theorems and their Applications</i>, Scientific Publishing, 2014.</p> <p>(2) P. Monsky. <i>On dividing a square into triangles</i>, Amer. Math. Monthly, 77(2) (1970),161-164.</p> <p>(3) J. Kantor, M. Maydanskiy, <i>Triangles gone wild</i>, Mass Selecta, (2003), 277-288.</p> <p>(4) R. F. Brown, <i>Brouwer fixed point theory. In: A topological introduction to nonlinear analysis</i>, Birkhäuser, Boston, MA, 2004.</p>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Владимир Ракочевић 2. др Владимир Павловић 3. др Марија Цветковић

Наслов мастер рада	Reidemeister-Schreier-ов метод
Ментор	др Марија Цветковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	Reidemeister-Schreier-ов метод је један од најважнијих метода комбинаторне теорије група. У раду ће се обрадити основе комбинаторне теорије група, те примене овог метода на конкретним примерима.
Списак репрезентативне литературе	<p>(1) W. Magnus, A. Karrass, D. Solitar, <i>Combinatorial Group Theory</i>, Wiley, New York, 1966.</p> <p>(2) R.C. Lyndon, P.E. Schupp, <i>Combinatorial Group Theory</i>, Springer-Verlag, Berlin, 1977.</p> <p>(3) M. Z. Grulović, <i>Osnovi teorije grupa</i>, Institu za matematiku, Novi Sad, 1997.</p> <p>(4) . Chandler, W. Magnus, <i>The History of Combinatorial Group Theory: A CaseStudy in The History of Ideas</i>, Springer-Verlag, New York, 1982.</p>
Предлог чланова комисије	<p>1. др Јована Николов-Раденковић</p> <p>2. др Јована Миленковић</p> <p>3. др Марија Цветковић</p>

Наслов мастер рада	Комбинаторни задаци на математичким такмичењима ученика основних школа
Ментор	др Марија Цветковић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	У раду ће се анализирати различити комбинаторни приступи у решавању задатака на свим нивоима математичких такмичења ученика основних школа.
Списак репрезентативне литературе	(1) Државна комисија за математичка такмичења ученика основних школа, <i>1100 задатака са математичких такмичења ученика основних школа 2009-2018</i> , ДМС, 2018. (2) П. Младеновић, <i>Комбинаторика</i> , ДМС, 2013. (3) Републичка комисија за математичка такмичења ученика основних школа, <i>1000 задатака са математичких такмичења ученика основних школа 2000-2009</i> , ДМС, 2009. (4) Д. Стевановић, М. Милошевић, В. Балтић, <i>Дискретна математика</i> , Збирка решених задатака, ДМС, 2004.
Предлог чланова комисије	1. др Владимир Павловић 2. др Јована Миленковић 3. др Марија Цветковић

Наслов мастер рада	Тестирање статистичких хипотеза-параметарски тестови
Ментор	Др Маја С. Обрадовић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика/Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду биће представљени тестови који испитују тачност параметарских хипотеза. Након представљања уводних појмова и увођења у проблематику, биће објашњен поступак тестирања статистичких хипотеза у зависности од задатих параметара. Модели ће бити додатно приближени читаоцима применом на подацима из стварног живота.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мирослав М. Ристић, Александар С. Настић, Божидар В. Поповић, Математичка статистика, ПМФ у Нишу, 2021 2. Биљана Поповић, Александар Настић, Миодраг Ђорђевић, Сбирка задатака из математичке статистике, ПМФ у Нишу, 2014 3. George G. Roussas, A Course in Mathematical Statistics, University of California, 1997
Предлог чланова комисије	Др Александар Настић Др Миодраг Ђорђевић Др Маја Обрадовић

Наслов мастер рада	Тестирање статистичких хипотеза-непараметарски тестови
Ментор	Др Маја С. Обрадовић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика/Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду биће представљени тестови који испитују тачност непараметарских хипотеза. Након представљања уводних појмова и увођења у проблематику, биће објашњени непараметарски тестови: хи-квадрат тест, тест Колмогоров-Смирнова, тест знакова и Вилкоксонов тест рангова. Модели ће бити додатно приближени читаоцима применом на подацима из стварног живота.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мирослав М. Ристић, Александар С. Настић, Божидар В. Поповић, Математичка статистика, ПМФ у Нишу, 2021 2. Биљана Поповић, Александар Настић, Миодраг Ђорђевић, Сбирка задатака из математичке статистике, ПМФ у Нишу, 2014 3. George G. Roussas, A Course in Mathematical Statistics, University of California, 1997
Предлог чланова комисије	Др Миодраг Ђорђевић Др Мирослав М. Ристић Др Маја Обрадовић

Наслов мастер рада	Методи за избор најповољније одлуке у условима строге неизвесности
Ментор	Др Маја С. Обрадовић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика/Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду биће представљени методи за избор најповољније одлуке у условима строге неизвесности. Након представљања уводних појмова и увођења у проблематику, биће објашњени неки од метода на одговарајућим примерима као што су Валдов метод, Севицов метод, Лапласов метод. Модели ће бити додатно приближени читаоцима применом на подацима из стварног живота.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Александар С. Настић, Мирослав М. Ристић, Теорија одлучивања, Универзитет у Нишу, ПМФ у Нишу, 2018 2. Павличић Д., Теорија одлучивања, Центар за издавачку делатност, Економски факултет у Београду, Београд, 2004 3. Giovanni Parmigiani, Lurdes Y. T. Inoue, Decision theory Principles and Approaches, Wiley 2009
Предлог чланова комисије	Др Александар Настић Др Мирослав М. Ристић Др Маја Обрадовић

Наслов мастер рада	Дразинов инверз и уопштен Дразинов инверз
Ментор	др Јована Миленковић
Студијски програм	Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	У овом раду проучавао би се Дразинов инверз у различитом контексту (матрица, оператора на Банаховим просторима, Банаховим алгебрама) као и његова својства. Потом би се разматрао концепт уопштеног Дразиновог инверза.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, 2nd Edition, Springer, New York, 2003. 2. S.L. Campbell, C.D. Meyer, Generalized inverses of linear transformations, Surveys and Reference Works in Mathematics 4, Pitman, London, 1979. 3. C. F. King, A note on Drazin inverses, Pacific J. Math. 70:2 (1977), 383–390. 4. J.J. Koliha, A generalized Drazin inverse, Glasgow Math. J. 38:3 (1996), 367–381.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Драгана Цветковић Илић 2. др Јована Николов Раденковић 3. др Јована Миленковић

Наслов мастер рада	Израчунавање уопштених инверза
Ментор	др Јована Миленковић
Студијски програм	Математика
Модул	Општа математика
Кратак садржај рада	У овом раду изложили би се различити начини израчунавања различитих уопштених инверза. Изложиће се и директни и итеративни методи и математичко оруђе које користе.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, 2nd Edition, Springer, New York, 2003. 2. S.L. Campbell, C.D. Meyer, Generalized inverses of linear transformations, Surveys and Reference Works in Mathematics 4, Pitman, London, 1979. 3. C.D. Meyer, Matrix analysis and applied linear algebra, Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 2000.
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> 1. др Драгана Цветковић Илић 2. др Јована Николов Раденковић 3. др Јована Миленковић

Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Департман за математику
Датум 17.11.2021.



ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ
Департман за математику

Веће Департмана за математику је на седници одржаној 17.11.2021.
усвојило теме мастер радова за школсу 2021/2022. годину.

УПРАВНИК ДЕПАРТМАНА
ЗА МАТЕМАТИКУ

Проф. др Мића Станковић