

**Универзитет у Нишу**  
**Природно-математички факултет**  
**Департман за математику**



**Т Е М Е МАСТЕР РАДОВА**

**МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ:**  
**МАТЕМАТИКА**

---

**Ниш, 13.12.2023. године**

Наслов мастер рада	<b>Холоморфно-пројективна пресликавања Келерових простора</b>
Ментор	<b>др Мића Станковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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"> <li>1. S. Minčić, Lj. Velimirović, <i>Tenzorski račun</i>, PMF u Nišu, Niš, 2009.</li> <li>2. J. Mikeš, A. Vanžurovna, I. Hinterleitner, <i>Geodesic mappings and some generalizations</i>, Olomouc, 2009.</li> <li>3. N.S. Sinjukov, <i>Geodezijska preslikavanja Rimanovih prostora</i>, Nauka, Moskva, 1979.</li> <li>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.</li> </ol> <p>M.S. Stanković, S.M. Minčić, Ljubica S. Velimirović, <i>On equitortion 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	<b>Геометријске конструкције са ограничењима</b>
Ментор	<b>др Мића Станковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	Потребно је ојаснити шта значи „конструисати геометријску фигуру“, које су то елементарне конструкције и из којих делова се састоји сваки конструктивни задатак. Такође, потребно је нешто рећи о средствима која се користе за извођење конструкција. То су пре свега шестар и лењир. Формулисати и дати доказ теореме Мор – Маскеронија теорема (Mohr – Masheroni theorem) и теореме Понсле – Штајнера (Poncelet – Steiner theorem): Један део посветити математичарима који су дали највећи допринос развоју геометријских конструкција са ограничењима. То су: Лоренцо Маскерони (Lorenzo Masheroni 1750 – 1800.), Георг Мор (Georg Mohr 1640 – 1697.) и Јаков Штајнер (Jakob Steiner 1796 – 1863.). Обрадити неке занимљиве задатке са ограничењима, као што су, између осталих, нормала из дате тачке на дату дуж; подела дате дужи на $n$ једнаких делова; налажење средишта дате дужи; налажење центра дате кружнице и тако даље..
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Станковић, Еуклидска геометрија, Природно-математички факултет у Нишу, 2014.</li> <li>2. М. Станковић, Конструкције у еуклидској равни, збирка задатака. Природно-математички факултет у Нишу, 2015.</li> <li>3. З. Стојаковић, Геометријске конструкције само шестаром, Универзитет у Новом Саду, 1966.</li> <li>4. Џ. Рожајац, О геометријским конструкцијама помоћу ограничених средстава, Природно-математички факултет у Новом Саду, 2012 (мастер рад).</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Милан Златановић</li> <li>2. Др Владислава Миленковић</li> <li>3. Др Мића Станковић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Тејлорова формула и примене</b>
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"> <li>1. Снежана Живковић-Златановић, Марко Ђикић, Математичка анализа 1, уџбеник са збирком задатака, ПМФ Ниш.</li> <li>2. Г.М. Фихтенгољц, Курс дифференциалног и интегралног исчисления, том I, Москва 1962.</li> <li>3. И.И.Љшко, А.К. Борчук, Г. Гаи, Г. П. Головач, Справочное пособие по математическому анализу, Виша школа, Киев, I 1977, II 1979.</li> <li>4. П. Миличић, М. Ушчумлић, Збирка задатака из више математике I, II, Научна књига, Београд, 1988.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Јелена Манојловић</li> <li>2. Мића Станковић</li> <li>3. Снежана Живковић-Златановић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Хомоморфозми и Фредхолмова теорија</b>
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 Атконсоновом теоремом према којој је ограничен линеаран оператор на Банаховом простору Фредхолмов ако и само ако је његова класа еквиваленција инвертибилан елемент у Банаховој алгебри <math>B(X)/K(X)</math> где је <math>B(X)</math> Банахова алгебра ограничених линеарних оператора на Банаховом простору <math>X</math>, а <math>K(X)</math> идеал компактних оператора у <math>B(X)</math>. Према Хартеовој дефиницији, елемент алгебре <math>A</math> је Фредхолмов у односу на хомоморфизам <math>T:A \rightarrow B</math> ако је <math>Ta</math> инвертибилан елемент у алгебри <math>B</math>. У оквиру ове теме изучавају се и <math>T</math>-Вајлови и <math>T</math>-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"> <li>1. R.E. Harte, Fredholm theory relative to a Banach algebra homomorphism, Math. Zeit. 179 (1982) 431-436</li> <li>2. R.E. Harte, Invertibility and singularity, Dekker 1988.</li> <li>3. R. Heymann, Fredholm theory in general Banach algebras, M.Sc. Thesis, Stellenbosch University (2010).</li> <li>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.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Ђорђевић</li> <li>2. Милош Цветковић</li> <li>3. Снежана Живковић-Златановић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Мере некомпактности и семи-Фредхолмови оператори</b>
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"> <li>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.</li> <li>2. V. Rakočević, Funkcionalna analiza, Naučna knjiga, Beograd, 1994.</li> <li>3. V. Müller, Spectral theory of linear operators and spectra systems in Banach algebras, Birkhäuser 2007.</li> <li>4. S. Živković, Mere nekompaktnosti i teorija operatora, Magistarski rad, Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet, 1995.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Небојша Динчић</li> <li>2. Марија Цветковић</li> <li>3. Снежана Живковић-Златановић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Семи-Браудерови оператори</b>
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"> <li>1. S.R. Caradus, W.E. Pfaffenberger and B. Yood, Calkin algebras and algebras of operators on Banach spaces, Dekker 1974.</li> <li>2. V. Müller, Spectral theory of linear operators and spectral systems in Banach algebras, Birkhäuser 2007.</li> <li>3. S. Živković-Zlatanović, V. Rakočević and D. Đorđević, Fredholm Theory.</li> <li>4. S. Živković-Zlatanović, D. Đorđević, R. Harte, On left and right Browder operators, Jour. Korean Math. Soc. 48 (2011), 1053-1063.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Ђорђевић</li> <li>2. Милош Цветковић</li> <li>3. Снежана Живковић-Златановић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Енергетски деривати</b>
Ментор	<b>Др Миљана Јовановић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	<p>Енергетски деривати су врста финансијског уговора чија је актива енергетски производ, као што је сирова нафта, природни гас или електрична енергија. Њима се углавном тргује на организованим берзама, као што је Chicago Mercantile Exchange (СМЕ). Тржиште енергетских деривата обухвата широки спектар производа.</p> <p>Потребно је објаснити предности и мане трговине енергетским дериватима у односу на трговину њиховом активом, као и неке методе за одређивање цена неких енергетских деривата.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Eydeland, K. Wolyniec, Energy and Power Risk Management, John Wiley &amp; Sons Inc., 2003.</li> <li>2. L. Clewlow, C. Strickland, Energy Derivatives: Pricing and Risk Management, Lacima Publications, 2000.</li> <li>3. J.C. Hull, Options, Futures and Other Derivatives, Prentice Hall, 2006.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Миљана Јовановић</li> <li>2. Јасмина Ђорђевић</li> <li>3. Марија Крстић</li> </ol>



Наслов мастер рада	<b>Бифуркације нелинеарних динамичких система</b>
Ментор	<b>др Јелена Манојловић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Примењена математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	Теорија бифуркација је део квалитативне анализе динамичких система. До бифуркације долази ако са променом вредности параметра одговарајући динамички системи нису тополошки еквивалентни. Може доћи до промене у броју положаја равнотеже као и до промене у њиховој стабилности, до појаве граничног циклуса, до настанка хетероциклических трајекторија, итд.. У раду ће бити изложене основе теорије бифуркација динамичких система у равни. Биће разматрани основни типови једнопатраматарских бифуркација (седло-чвор, транскритична, рачваста и Хопф бифуркација) и изведени њихови нормални облици. Сви облици бифуркација биће интерпретирани одговарајућим примерима из биологије, физике или хемије.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stephen Lynch, <i>Dynamical Systems with Applications using Mathematica</i>, Birkhauser, Boston, 2007.</li> <li>2. S. H. Strogatz, <i>Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering</i>, Perseus Books Publishing, 1994.</li> <li>3. L.Perko, <i>Differential equations and dynamical systems</i>, Springer-Verlag 2001.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Јелена Манојловић</li> <li>2. др Јелена Милошевић</li> <li>3. др Катарина Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Математички модели у епидемиологији</b>
Ментор	<b>др Јелена Манојловић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Примењена 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 формулисани 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"> <li>1. E. M. Lungu, M. Kgosimore, and F. Nyabadza, <b>Lecture notes: <i>Mathematical Epidemiology</i></b>, 2007.</li> <li>2. Herbert W. Hethcote, <b><i>The Mathematics of Infectious Diseases</i></b>, SIAM REVIEW, Vol. 42, No. 4, pp. 599–653</li> <li>3. J.D. Murray, <b><i>Mathematical Biology - An Introduction</i></b>, Third Edition, Springer 2002.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Јелена Манојловић</li> <li>2. др Јасмина Ђорђевић</li> <li>3. др Катарина Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Глобална динамика СИРС епидемиолошког модела са вакцинацијом и изолацијом</b>
Ментор	<b>др Јелена Манојловић</b>
Студијски програм	МАС математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика
Кратак садржај рада	Тема овог рада је глобална и бифуркациона анализа нелинеарног математичког модела ширења заразних болести. Биће формулисан СИРС епидемиолошки модел и испитана динамика тог модела, са циљем да се објасни како на контролу болести утичу вакцинација и изолација заражених особа, као основних елемената у контроли ширења заразних болести. Биће одређен репродукциони број динамичког модела, испитана егзистенција положаја равнотеже, као и њихова локална и глобална стабилност. Показаће се да за контролу болести није довољно да основни репродукциони број буде мањи од јединице, већ утичу и ефикасност вакцинације, стопа изолације и стопа опоравка изолованих особа услед одређеног медицинског третмана. Бифуркациона анализа параметара математичког модела показује да у динамичком систему може настати више различитих типове бифуркација: седло-чвор бифуркација, бифуркација унапред и бифуркација уназад. Да би се потврдили аналитички резултати биће примењена нумеричка симулација модела, користећи софтверски пакет <i>Wolfram Mathematica</i> . Нумеричка симулација модела ће такође имати за циљ и испитивање осетљивости одређених кључних параметара математичког модела на ширење болести.
Списак репрезентативне литературе	(1) E. M. Lungu, M. Kgosimore, and F. Nyabadza, <b>Lecture notes: Mathematical Epidemiology</b> , 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, <b>Mathematical Biology - An Introduction</b> , Third Edition, Springer 2002. (4) S. H. Strogatz, <b>Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering</b> , Perseus Books Publishing, 1994 (5) Cheng Jun Sun, Wei Yang, <i>Global results for an SIRS model with vaccination and isolation</i> , Nonlinear Analysis: Real World Applications 11 (2010) 4223-4237 (6) Julien Arino, C. Connell McCluskey, P. Van Den Driessche, <i>Global results for an epidemic model with vaccination that exhibits backward bifurcation</i> , SIAM J. APPL. MATH. Vol. 64, No. 1, 2003, pp. 260–276
Предлог чланова комисије	1. др Јелена Манојловић 2. др Јасмина Ђорђевић 3. др Катарина Ђорђевић

Наслов мастер рада	<b>Фракциони рачун</b>
Ментор	<b>др Јелена Манојловић</b>
Студијски програм	МАС математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика
Кратак садржај рада	Фракциони рачун је област математичке анализе која се бави изучавањем и применом извода и интеграла прозволног реалног или комплексног реда. Модели засновани на фракционим диференцијалним једначинама имају широку примену у физици, механици, електротехници, биохемији, медицини, економији, теорији вероватноће. У раду ће бити обрађена два основна приступа дефинисању извода и интеграла у фракционом рачуну - теорија Риман-Лиувиллових и Капутових фракционих оператора. Након тога ће бити изложен метод решавања линеарних фракционих ДЈ применом Лапласових трансформација. На крају ће бити наведене неке примене фракционих оператора у математичком моделирању. За Риман-Лиувиллове фракционе операторе биће дате основне дефиниције и особине извода и интеграла, веза између фракционих извода и интеграла као реципрочних оператора, као и теореме аналогне класичним теоремама интегралног и диференцијалног рачуна. Такође биће дати примери фракционих извода и интеграла неких елементарних функција. У случају Капутових диференцијалних оператора биће дата дефиниција Капутових извода и неке основне особине, као и веза са Риман-Лиувилловим операторима.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.E. Koning, <i>Fractional Calculus &amp; Bachelor Project Mathematics</i>, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Groningen, 2015.</li> <li>2. Oldham, K.B., Spanier, J. <i>The Fractional Calculus</i>. Academic Press, New York, 1974.</li> <li>3. Joseph M. Kimeu, <i>Fractional Calculus: Definitions and Applications Masters Theses &amp; Specialist Projects</i>, Western Kentucky University, 2009.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Јелена Манојловић</li> <li>2. др Катарина Ђорђевић</li> <li>3. др Марија Цветковић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Динамика Ван дер Половог осцилатора</b>
Ментор	<b>др Јелена Манојловић</b>
Студијски програм	МАС математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика
Кратак садржај рада	У проучавању нелинеарних динамичких система, Ван дер Пол осцилатор је пример неконзервативног, осцилаторног система са нелинеарним пригушењем. Ван дер Пол осцилатор има дугу историју коришћења у многим областима. Зато ће у у раду бити најпре изложени различити проблеми чијим се моделирањем добијају диференцијалне једначине типа Ван дер Пола. Затим ће бити изложена детаљна квалитативна анализа Ван дер Пол осцилатора. Карактеристична динамика Ван дер Половог осцилатора огледа се у егзистенцији Хопфове и хомоцикличне бифуркације, кроз које долази до осцилаторног понашања система. Теоријски резултати биће потврђени и илустровани нумеричким симулацијама, у оквиру којих ће бити добијени одговарајући бифуркациони дијаграми за различите вредности параметра и фазни портрети за различите вредности параметра у околини бифуркационих критичних вредности параметра. Након детаљне математичке и бифуркационе анализе Ван дер Половог осцилатора, биће представљена интерпретација добијених теоријских, аналитичких и нумеричких резултата.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. H. Strogatz, <i>Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering</i>, Perseus Books Publishing, 1994.</li> <li>2. Manuela Girotti, <i>Van der Pol oscillator</i>, MATH 3406 Differential Equations II, <a href="https://mathemanu.github.io/VanderPol.pdf">https://mathemanu.github.io/VanderPol.pdf</a></li> <li>3. Richard H. Rand, <i>Lecture Notes on Nonlinear Vibrations</i>, <a href="http://www.tam.cornell.edu/randdocs/">http://www.tam.cornell.edu/randdocs/</a></li> <li>4. Marios Tsatsos <i>Theoretical and Numerical Study of the Van der Pol equation</i>, Thessaloniki, July 2006. <a href="https://www.researchgate.net/publication/1914758_The_Van_der_Pol_Equation">https://www.researchgate.net/publication/1914758_The_Van_der_Pol_Equation</a></li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Јелена Манојловић</li> <li>2. др Ана Манић</li> <li>3. др Катарина Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Бифуркациона анализа предатор-плен модела са утицајем Алејевог ефекта у популацији плена</b>
Ментор	<b>др Јелена Манојловић</b>
Студијски програм	МАС математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика
Кратак садржај рада	У раду ће бити детаљно изложен поступак формирања математичког предатор-плен модел са нелинеарним функционалним одговором, под претпоставкама да је популација плен под утицајем Алејевог ефекта и да предатори лове у групама. Математичка анализа формираног модела подразумева анализу егзистенције и стабилности положаја равнотеже, као и детаљну бифуркациону анализу. Биће испитана егзистенција разних типова бифуркација, као што су седло-чвор, транскритичне, Хопфове, Богданов-Такенс и генералисане Хопфове бифуркације. Теоријске резултате је неопходно потврдити и илустровани нумеричким симулацијама, у оквиру којих ће бити добијени одговарајући бифуркациони дијаграми за различите вредности параметра и фазни портрети за различите вредности параметра у околини бифуркационих критичних вредности параметра. За потребе нумеричке симулације биће коришћен програмски пакет <i>Wolfram Mathematica</i> . На крају биће изложена биолошка интерпретација добијених теоријских-аналитичких и нумеричких резултата, са циљем да се пре свега дискутује утицај Алејевог ефекта на динамику формираног математичког модела.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. K. Vishwakarma, M. Sen, <i>Influence of Allee effect in prey and hunting cooperation in predator with Holling type-III functional response</i>, Journal of Applied Mathematics and Computing 68 (2022), pp. 249–269</li> <li>2. P. Ye, D. Wu, <i>Impacts of strong Allee effect and hunting cooperation for a Leslie-Gower predator-prey system</i>, Chinese J. Phys. <b>68</b> (2020), No. 1, pp. 49 – 64.</li> <li>3. K. Vishwakarma, M. Sen, <i>Role of Allee effect in pre and hunting cooperation in a generalist predator</i>, Mathematics and Computers in Simulation, Vol. 190 (2021), pp. 622–640</li> <li>4. Yu. A. Kuznetsov, <i>Elements of Applied Bifurcation Theory</i>, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, (2004).</li> <li>5. S. H. Strogatz, <i>Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering</i>, Perseus Books Publishing, 1994.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Јелена Манојловић</li> <li>2. др Марија Крстић</li> <li>3. др Катарина Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Сезонски временски низови</b>
Ментор	<b>др Мирослав Ристић</b>
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"> <li>1. Shumway, R.H., Stoffer, D.S. (2006) Time series analysis and its applications: with R examples, Springer Science &amp; Business Media.</li> <li>2. Wei, W.S. (2006) Time series analysis: univariate and multivariate methods, Pearson Addison Wesley.</li> <li>3. Brockwell, P.J., Davis, R.A. (2002) Introduction to time series and forecasting, Springer Science &amp; Business Media.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проф. др Александар Настић</li> <li>2. проф. др Миодраг Ђорђевић</li> <li>3. проф. др Мирослав Ристић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Разни методи тачкастог оцењивања</b>
Ментор	<b>др Мирослав Ристић</b>
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"> <li>1. Roussas, G.G., A course in mathematical statistics, Academic Press, 1997.</li> <li>2. Casella, G., Berger, R.L., Statistical inference, Duxbury, 2002.</li> <li>3. Lehmann, E.L., Elements of large-sample theory, Springer-Verlag, New York, 1999.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. доц. др Маја Обрадовић</li> <li>2. проф. др Александар Настић</li> <li>3. проф. др Мирослав Ристић</li> </ol>



Наслов мастер рада	<b>Тестови сагласности</b>
Ментор	<b>др Мирослав Ристић</b>
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"> <li>1. Roussas, G.G., A course in mathematical statistics, Academic Press, 1997.</li> <li>2. Gibbons, J.D., Chakraborti, S., Nonparametric statistical inference, Marcel Dekker, 2003.</li> <li>3. Casella, G., Berger, R.L., Statistical inference, Duxbury, 2002.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проф. др Миодраг Ђорђевић</li> <li>2. доц. др Маја Обрадовић</li> <li>3. проф. др Мирослав Ристић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Фиксне тачке за парове пресликавања на парцијалним метричким просторима</b>
Ментор	<b>др Дејан Илић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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 резултата.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejan Ilić, Vladimir Rakočević, <i>Kontraktivna preslikavanja na metričkim prostorima i uopštenja</i>, PMF, Niš, 2014.</li> <li>2. R. Agarwal, <i>Fixed Point Theory and Applications</i>, Cambridge University Press, 2001.</li> <li>3. Lj.B. Ćirić, <i>Some Recent Results in Metrical Fixed Point Theory</i>, University of Belgrade, Belgrade, 2003.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Владимир Павловић</li> <li>2. Др Марија Цветковић</li> <li>3. Др Дејан Илић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Тополошки векторски простори</b>
Ментор	<b>Владимир Павловић</b>
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"> <li>1. <i>A. Grothendieck</i>, <b>Topological vector spaces</b>, Gordon and Breach, New York, London, Paris, 1973</li> <li>2. <i>Ryszard Engelking</i>, <b>General Topology</b>, Revised edition, Springer, 1989.</li> <li>3. <i>Helmut H. Schaefer</i>, <b>Topological Vector Spaces</b>, Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlin, 1971</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Дејан Илић</li> <li>2. Др Марија Цветковић</li> <li>3. Др Владимир Павловић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Локалне компактне тополошке групе</b>
Ментор	<b>Владимир Павловић</b>
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"> <li>1. <i>Markus Stroppel</i>, <b>Locally Compact Groups</b>, European Mathematical Society, 2006</li> <li>2. <i>Ryszard Engelking</i>, <b>General Topology</b>, Revised edition, Springer, 1989.</li> <li>3. Alexander Arhangel'skii, Mikhail Tkachenko, <b>Topological Groups and Related Structures</b>, Atlantis press, Amsterdam-Paris / World scientific, 2008</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Дејан Илић</li> <li>2. Др Марија Цветковић</li> <li>3. Др Владимир Павловић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Елементи бесконачне комбинаторике</b>
Ментор	<b>Владимир Павловић</b>
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 Суслина, 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"> <li>1. <i>Kenneth Kunen</i>, <b>SET THEORY - An Introduction to Independence Proofs</b>, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V., 1980</li> <li>2. <i>Karel Hrbacek, Thomas Jech</i> , <b>Introduction to Set Theory</b>, Marcel Dekker, Inc., 1999</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Дејан Илић</li> <li>2. Др Марија Цветковић</li> <li>3. Др Владимир Павловић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Birkhoff-James ортогоналност</b>
Ментор	<b>Драгана Цветковић-Илић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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 репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G. Birkhoff, Orthogonality in linear metric spaces. Duke Math. J. 1935;1:169–172.</li> <li>2. R.C. James, Inner products in normed linear spaces. Bull. Amer. Math. Soc. 1947;53:559–566.</li> <li>3. R.C. James, Orthogonality and linear functionals in normed linear spaces. Trans. Amer. Math. Soc. 1947;61:265–292.</li> <li>4. Lj. Arambašić, A. Valent, On a relation related to strong Birkhoff-James orthogonality, Linear Multilinear Algebra, (2021).</li> <li>5. R. Bhatia, P. Šemrl, Orthogonality of matrices and some distance problems. Linear Algebra Appl., (1999) 287(1–3):77–85.</li> <li>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.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Владимир Павловић</li> <li>2. Јована Николов Раденковић</li> <li>3. Драгана Цветковић-Илић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Пресликавања на <math>K(X)</math> која очувавају *- парцијално уредјење</b>
Ментор	<b>Драгана Цветковић-Илић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	У овом раду изложићемо дефиницију и основне особине *-уредјења 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 дијамонд уређење. Посебно ћемо размотрити особине *-уредјења 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 уредјење у оба смера.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. B. Conway, A course in functional analysis, Springer-Verlag, New York, 1990.</li> <li>2. G. Dolinar, J. Marovt, Star partial order on <math>B(H)</math>, Linear Algebra Appl. 434 (2011), 319–326.</li> <li>3. A. E. Guterman, Monotone additive matrix transformations, Math. Notes 81 (2007), 609–619.</li> <li>4. P. Legiša, Automorphisms of <math>M_n</math>, partially ordered by the star order, Linear and Multilinear Algebra, 54 (2006), 157–188.</li> <li>5. G. Dolinar, A. Guterman, J. Marovt, Automorphisms of <math>K(H)</math> with respect to the star partial order, Operators and matrices, 7(1) (2013), 225–239.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драгана Цветковић-Илић</li> <li>2. Јована Николов Раденковић</li> <li>3. Владимир Павловић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Производи позитивно семидефинитних матрица</b>
Ментор	<b>Драгана Цветковић-Илић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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 репрезентативе литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Horn Johnson, Topics in Matrix Analysis, Cambridge University Press, Cambridge (1991)</li> <li>2. C.S. Ballantine, Products of positive definite matrices IV, Linear Algebra Appl., 3 (1970), pp. 79–114</li> <li>3. P.Y. Wu, Products of positive semidefinite matrices, Linear Algebra Appl., 111 (1988), pp. 53–61.</li> <li>4. J. Cuia, Chi-Kwong Li, S. Nung-Sing, Products of positive semi-definite matrices, Linear Algebra Appl., 111 (1988), pp. 53–61</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драгана Цветковић-Илић</li> <li>2. Јована Милошевић</li> <li>3. Владимир Павловић</li> </ol>



Наслов мастер рада	<b>Анализа варијансе у регресионом моделирању – балансирани случај</b>
Ментор	<b>Др Александар С. Настић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду биће представљена техника АНОВА анализе заједно са дубљом анализом линеарних модела. Користе се приступи редукованог модела, тестирања хипотеза и ортогоналних полинома. Такође су дати одговарајући поткрепљујући примери.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xin Yan, Xiao Gang Su, Linear Regression Analysis Theory and Computing, World Scientific Publishing, 2009.</li> <li>2. Badi H. Baltagi, Econometrics, 4th edition, Springer-Verlag, 2008</li> <li>3. Fumio Hayashi, Econometrics, Princeton University Press, 2000.</li> <li>4. A.C.Rencher, G.B.Schaalje, Linear Models in Statistics, Wiley, 2008</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Миодраг Ђорђевић, председник комисије Др Маја Обрадовић, члан Др Александар Настић, ментор

Наслов мастер рада	<b>Анализа варијансе у регресионом моделирању – небалансирани случај</b>
Ментор	<b>Др Александар С. Настић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом мастер раду биће представљена техника АНОВА анализе линеарних модела у небалансираном случају. За разлику од стандардног балансираног случаја овде се користе приступи за превазилажење свих проблема који се овде срећу. Такође су дати одговарајући поткрепљујући примери.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xin Yan, Xiao Gang Su, Linear Regression Analysis Theory and Computing, World Scientific Publishing, 2009.</li> <li>2. Badi H. Baltagi, Econometrics, 4th edition, Springer-Verlag, 2008</li> <li>3. Fumio Hayashi, Econometrics, Princeton University Press, 2000.</li> <li>4. A.C.Rencher, G.B.Schaalje, Linear Models in Statistics, Wiley, 2008</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Миодраг Ђорђевић, председник комисије Др Мирослав М. Ристић, члан Др Александар Настић, ментор

Наслов мастер рада	<b>Анализа коваријанси у регресионом моделирању</b>
Ментор	<b>Др Александар С. Настић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика
Кратак садржај рада	У овом раду се анализирају модели коваријансе. С обзиром да се поред уобичајене зависне променљиве могу јавити и друге додатне независне променљиве које могу утицати на исход експеримента, које зовемо коваријационим променљивама, овде се посматрају одговарајући модели који и то узимају у обзир. Такође су дати одговарајући поткрепљујући примери.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xin Yan, Xiao Gang Su, Linear Regression Analysis Theory and Computing, World Scientific Publishing, 2009.</li> <li>2. Badi H. Baltagi, Econometrics, 4th edition, Springer-Verlag, 2008</li> <li>3. Fumio Hayashi, Econometrics, Princeton University Press, 2000.</li> <li>4. A.C.Rencher, G.B.Schaalje, Linear Models in Statistics, Wiley, 2008</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Маја Обрадовић, председник комисије Др Мирослав М. Ристић, члан Др Александар Настић, ментор

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

Наслов мастер рада	<b>Парцијална уређења модификованих матрица</b> <b>Partial Orders of Modified Matrices</b>
Ментор	<b>Дијана Мосић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Примењена математика/Професор математике
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"> <li>1. Ben-Israel and T. N. E. Greville, <i>Generalized Inverses: Theory and Applications</i>, 2nd Edition, Springer Verlag, New York, 2003.</li> <li>2. S.K. Mitra, P. Bhimasankaram, S.B. Malik, <i>Matrix partial orders, shorted operators and applications</i>. World Scientific Publishing Company, 2010.</li> <li>3. G. Wang, Y. Wei, S. Qiao, <i>Generalized Inverses: Theory and Computations</i>, Science Press, 2006.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Драган С. Ђорђевић</li> <li>2. Др Дијана Мосић</li> <li>3. Др Милица Колунџија</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Тернарне алгебре</b>
Ментор	<b>др Небојша Динчић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Примењена математика/Професор математике
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"> <li>1. M. R. Hestenes, <i>A ternary algebra with applications to matrices and linear transformations</i>, Arch. Rational Mech. Anal. 11 (1962), 138-194</li> <li>2. M. R. Hestenes, <i>Relative Hermitian matrices</i>, Pacific Journal of Mathematics 11 (1) (1961), 225–245</li> <li>3. M. F. Smiley, <i>An introduction to Hestenes ternary rings</i>, Amer. Math. Monthly 76 (1969), 245-248</li> <li>4. R. A. Stephenson, <i>Jacobson structure theory for Hestenes ternary rings</i>, Trans. Amer. Math. Soc. 177 (1973), 91-98</li> <li>5. O. Loos, <i>Assoziative triplesysteme</i>, Manuscripta Math. 7 (1972), 103–112</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Ђорђевић</li> <li>2. Милица Колунџија</li> <li>3. Небојша Динчић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Мур-Пенроузов инверз затвореног оператора</b>
Ментор	<b>др Небојша Динчић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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"> <li>1. A. Ben-Israel and T. N. E. Greville, <i>Generalized inverses, theory and applications</i>, 2<sup>nd</sup> ed, Springer, 2003.</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>4. C. W. Groetsch, <i>Stable approximate evaluation of unbounded operators</i>, Springer, 2007.</li> <li>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</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Ђорђевић</li> <li>2. Милош Цветковић (ФЗНР Ниш)</li> <li>3. Небојша Динчић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Фуријеова анализа на локално компактним Абеловим групама</b>
Ментор	<b>др Небојша Динчић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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 Хаусдорфове (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"> <li>1. Y. Katznelson, <i>An introduction to harmonic analysis</i>, 3<sup>rd</sup> ed., Cambridge University Press, 2012.</li> <li>2. E. Hewitt and K. A. Ross, <i>Abstract harmonic analysis</i>, 2<sup>nd</sup> ed., Springer, 1979.</li> <li>3. W. Rudin, <i>Fourier analysis on groups</i>, Interscience publishers, 1962.</li> <li>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.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Ђорђевић</li> <li>2. Дијана Мосић</li> <li>3. Небојша Динчић</li> </ol>



Наслов мастер рада	<b>Матрични снопови</b>
Ментор	<b>др Небојша Динчић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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 $\lambda$ 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"> <li>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</li> <li>2. F. R. Gantmacher: <i>The theory of matrices, vol I and II</i>, Chelsea Publishing Company, New York, 1959. and 1964.</li> <li>3. B. Kågstrom and A. Ruhe (editors): <i>Matrix pencils</i>, Proceedings of a Conference Held at Pite Havsbad, Sweden, 1982.</li> <li>4. G. Golub and Ch. Van Loan: <i>Matrix computations, 3rd ed.</i>, Baltimore, John Hopkins Univerity Press, 1996.</li> <li>5. F. De Terán, F. M. Dopico, N. Guillery, D. Montealegre and N. Reyes, <i>The solution of the equation <math>AX+X*B=0</math></i>, Linear Algebra and its Applications, 438 (2013), 2817-2860</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Ђорђевић</li> <li>2. Милица Колунџија</li> <li>3. Небојша Динчић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Временско-фреквенцијска анализа сигнала</b>
Ментор	<b>др Небојша Динчић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	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 ичшезава 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.).
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L. Cohen, <i>Time-Frequency Analysis</i>, Prentice-Hall, New York, 1995.</li> <li>2. R. L. Allen and D. W. Mills, <i>Signal analysis: time, frequency, scale and structure</i>, IEEE Press, Wiley, 2004.</li> <li>3. K. Gröchenig, <i>Foundations of time-frequency analysis</i>, Birkhäuser, 2001.</li> <li>4. A. Papandreou-Suppappola (ed.), <i>Applications in time-frequency signal processing</i>, CRC Press, 2003.</li> <li>5. B. Boashash (ed.), <i>Time-frequency signal analysis and processing</i>, Elsevier, 2016.</li> <li>6. J. W. Leis, <i>Digital signal processing using MATLAB for students and researchers</i>, Wiley, 2011.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Драган Ђорђевић</li> <li>2. Милица Колунџија</li> <li>3. Небојша Динчић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Таксикаб геометрија</b>
Ментор	Др Милан Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	<p>Таксикаб геометрија једна је од неееуклидских геометрија. Циљ рада је проучити основне геометријске појмове и конструкције у таџицаб 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"> <li>1. C. Reinhardt, <i>Taxi Cab Geometry: History and Applications</i>, The Montana Mathematics Enthusiast, ТММЕ, Vol2, br. 1, 38-64, 2005.</li> <li>2. B. E. Reynolds, <i>Taxicab Geometry</i>, The Pi Mu Epsilon Journal, Worcester, MA. Vol7, br. 2, 77-88, 1980.</li> <li>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.</li> <li>4. R. Kaya, <i>General equation for taxicab conics and their classification</i>, Mitt. Math. Ges. Hamburg, 19, pp. 135-148, 2000.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<p>Др Мића Станковић  Др Владислава Миленковић  Др Милан Златановић</p>

Наслов мастер рада	<b>Моделовање у геометрији</b>
Ментор	Др Милан Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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"> <li>1. Fujio Yamaguchi, <i>Curves and Surfaces in Computer Aided Geometric Design</i>, Springer Science &amp; Business Media, 2012.</li> <li>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.</li> <li>3. Charles Micchelli, <i>Mathematical Aspects of Geometric Modeling</i>, Society for Industrial and Applied Mathematics, 1995.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Мића Станковић Др Владислава Миленковић Др Милан Златановић

Наслов мастер рада	<b>Диференцијална геометрија комплексних простора</b>
Ментор	Др Милан Златановић
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	Специјална класа Хермитових простора су елиптички, хиперболички и параболички Келеров простор. У раду ће се детаљно понаособ проучавати сваки од поменутих. Биће показане неопходне релације између Ричијевих тензора и структуре $\Phi$ . 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.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Svetislav Minčić, Ljubica Velimirović, <i>Tenzorski račun</i>, PMF u Nišu, Niš, 2009.</li> <li>2. K. Yano, <i>Differential Geometry on Complex and Almost Complex Spaces</i>, Front Cover. Kentarō Yano. Macmillan, 1965.</li> <li>3. J. Mikeš, A. Vanžurovna, I. Hinterleitner, <i>Geodesic mappings and some generalizations</i>, Olomouc, 2009.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Мића Станковић Др Владислава Миленковић Др Милан Златановић

Наслов мастер рада	<b>Геометрија у настави математике</b>
Ментор	<b>Др Милан Златановић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	<p>Рад 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 GeoГebra као и њене могућности и специфичности у настави математике.</p>
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. M. Zlatanović, V. Stanković, <i>Elementarna geometrija</i>, PMF, Niš, 2017.</li> <li>3. G. A. Venema, <i>Exploring Advanced Euclidean Geometry with GeoGebra</i>, The Mathematical Association of America, 2016.</li> <li>4. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za peti razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018.</li> <li>5. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za šesti razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018.</li> <li>6. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za sedmi razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018.</li> <li>7. V. Andrić, Đ. Dugošija, V. Jocković, V. Mičić, <i>Matematika za osmi razred osnovne škole</i>, Zavod za udžbenike Beograd, 2018.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<p>Др Мића Станковић  Др Владислава Миленковић  Др Милан Златановић</p>

Наслов мастер рада	<b>Бесконечно дељиве расподеле</b>
Ментор	<b>Марија Милошевић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика (2014,2021), Општа математика (2014,2021), Математички модели у физици (2014), Примењена математика (2021), Професор математике (2021)
Кратак садржај рада	Уводи се концепт бесконачне дељивости расподела као важан појам са аспекта Теорије вероватноћа и Стохастичких процеса, као и њихових примена. Бесконечно дељиве расподеле су од посебног значаја у контексту граничних теорема Теорије вероватноћа.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>W. Feller, An Introduction to Probability Theory and Its Applications (II), John Willey and Sons, New York, 1970.</i></li> <li>2. <i>F. Beichelt, Applied probability and stochastic processes, Taylor &amp; Francis Group, LLC, 2016.</i></li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Миљана Јовановић Др Душан Ђорђевић Др Марија Милошевић

	<b>Стохастичка интеграција у односу на непрекидне мартингале</b>
Ментор	<b>Марија Милошевић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика (2014,2021), Примењена математика (2021)
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"> <li>1. F. Beichelt, Applied probability and stochastic processes, Taylor &amp; Francis Group, LLC, 2016.</li> <li>2. T. Rolski, H. Schmidli, V. Schmidt, J. Teugels, Stochastic Processes for Insurance and Finance, John Wiley &amp; Sons Ltd, 1999.</li> <li>3. A. Eberle, Introduction to Stochastic Analysis, 2016.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Миљана Јовановић Др Јасмина Ђорђевић Др Марија Милошевић



Наслов мастер рада	<b>Примена процеса гранања у стохастичким популационим и епидемиолошким моделима</b>
Ментор	<b>др Марија Крстић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика (2014, 2021); Примењена математика (2021)
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"> <li>1. Linda Allen, Stochastic Population and Epidemic Models-Persistence and Extinction, Springer International Publishing, 2015.</li> <li>2. Linda Allen, An Introduction to Stochastic Processes with Applications to Biology, PEARSON EDUCATION, INC., Upper Saddle River, New Jersey 07458, 2003.</li> <li>3. Eric Renshaw, Stochastic Population Processes-Analysis, Approximations, Simulations, Oxford University Press, 2011.</li> <li>4. Linda Allen, Branching Processes, <a href="http://www.math.mun.ca/~xzha0/ARRMSschool/BranchingProcess.pdf">http://www.math.mun.ca/~xzha0/ARRMSschool/BranchingProcess.pdf</a></li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Миљана Јовановић</li> <li>2. др Марија Милошевић</li> <li>3. др Марија Крстић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Стохастички епидемиолошки модели</b>
Ментор	<b>др Марија Крстић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика (2014, 2021); Примењена математика (2021)
Кратак садржај рада	<p>С обзиром на чињеницу да експерименти у области епидемиологије нису могући због многобројних етичких и техничких разлога, математички модели представљају добар начин да се предвиди избијање епидемије, али и да се измере дејства различитих мера превенције на ширење саме болести.</p> <p>Детерминистички епидемиолошки модели добро описују ширење заразних болести у популацијама са великим бројем елемената. Претпоставка која важи у овим моделима јесте да се јединке у оквиру популације мешају хомогено, тј. да ступају у међусобне контакте независно једни од других, па самим тим свака јединка има једнаку шансу да дође у контакт са било којом другом јединком.</p> <p>Како се јединке у оквиру популације сусрећу случајно, стохастички епидемиолошки модели боље описују реалност у односу на одговарајуће детерминистичке. Такође, у ситуацијама када популација има мали број јединки, оне су осетљивије на случајне промене из окружења, па су и у том случају стохастички модели бољи избор. Оно што је за епидемиологе веома битно јесте да се утврди колике су последице ширења неке болести, односно колики број јединки у популацији ће бити захваћен самом болешћу, али и колико ће епидемија трајати, тако да се кроз овај рад посебан акценат ставља на одређивање коначног обима и трајања 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. Eric Renshaw, Stochastic Population Processes-Analysis, Approximations, Simulations, Oxford University Press, 2011.</p> <p>7. H. Tuckwell, R. Williams, Some properties of a simple stochastic epidemic model of SIR type, Mathematical Boisciences 208 (2007) 76-97.</p>
Предлог чланова комисије	<p>4. др Миљана Јовановић</p> <p>5. др Јасмина Ђорђевић</p> <p>6. др Марија Крстић</p>

Наслов мастер рада	<b>Мере способности процеса у случају одступања расподеле података од нормалне расподеле</b>
Ментор	<b>др Миодраг С. Ђорђевић</b>
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 репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Douglas C Montgomery - Statistical quality control - 7th edition, John Wiley &amp; Sons, New York, 2013.</li> <li>2. Amitava Mitra – Fundamentals of quality control and improvement- 3rd edition, John Wiley &amp; Sons, New York, 2008.</li> <li>3. Samuel Kotz, Norman L. Johnson - <i>Process Capability Indices</i>, Chapman and Hall, London, 1993.</li> <li>4. W.L.Pearn, Samuel Kotz - <i>Encyclopedia and handbook of process capability indices</i>, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, Singapore, 2006.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Александар С. Настић</li> <li>2. др Маја С. Обрадовић</li> <li>3. др Миодраг С. Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Бајесово закључивање у теорији одлучивања</b>
Ментор	<b>др Миодраг С. Ђорђевић</b>
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 репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jim Q. Smith - <i>Bayesian Decision Analysis - Principles and Practice</i>, Cambridge University Press, 2010.</li> <li>2. Svetlozar T. Račev, John S. J. Hsu, Biliana S. Bagaševa, Frank J. Fabozzi - <i>Bayesian Methods in Finance</i>, John Wiley &amp; Sons, 2008.</li> <li>3. William M. Bolstad, James M. Curran - <i>Introduction to Bayesian Statistics</i>, John Wiley &amp; Sons, 2017.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Маја С. Обрадовић</li> <li>2. др Мирослав М. Ристић</li> <li>3. др Миодраг С. Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Неки модели симултаних једначина</b>
Ментор	<b>др Миодраг С. Ђорђевић</b>
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 других 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"> <li>1. Jeffrey M. Wooldridge - <i>Introductory Econometrics: A Modern Approach</i>, Cengage Learning, 2013.</li> <li>2. Badi H. Baltagi – <i>Econometrics</i>, Springer, 2008.</li> <li>3. Dougherty S. Christopher - <i>Introduction to Econometrics</i>, Oxford University Press, 2007</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Александар С. Настић</li> <li>2. др Мирослав М. Ристић</li> <li>3. др Миодраг С. Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Неограничене матрице оператора</b>
Ментор	<b>др Милица Колунџија</b>
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"> <li>1. C. Tretter, <i>Spectral Theory of Block Operator Matrices and Applications</i>, Imperial College Press, 2008.</li> <li>2. M. Reed, B. Simon, <i>Methods of Modern Mathematical Physics</i>, Academic Press, 1980.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Драган Ђорђевић</li> <li>2. др Дијана Мосић</li> <li>3. др Милица Колунџија</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Уопштење спектра</b>
Ментор	<b>др Милица Колунџија</b>
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"> <li>1. T.J. Ransford, <i>Generalized Spectra and Analytic Multivalued Functions</i>, J. London Math. Soc. (2), 29 (1984), 306-322.</li> <li>2. S.H. Kulkarni, D. Sukumar, <i>The condition spectrum</i>, Acta Sci. Math. (Szeged) 74.3-4 (2008), 625-641.</li> <li>3. K. Arundhathi, S. H. Kulkarni, <i>Pseudospectrum of an element of a Banach algebra</i>, Oper. Matrices 11.1 (2017), 263-287.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Дијана Мосић</li> <li>2. др Драган Ђорђевић</li> <li>3. др Милица Колунџија</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Једначине Пеловог типа</b>
Ментор	<b>др Милица Колунџија</b>
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"> <li>1. Снежана М. Илић, Милица З. Колунџија, <i>Основи теорије бројева и полинома</i>, Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Ниш, 2019.</li> <li>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.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Драган Ђорђевић</li> <li>2. др Дијана Мосић</li> <li>3. др Милица Колунџија</li> </ol>



Наслов мастер рада	<b>Основе оптималне контроле</b>
Ментор	<b>Др Јасмина Ђорђевић</b>
Студијски програм	<b>Математика</b>
Модул	<b>Вероватноћа, статистика и финансијска математика, Математика</b>
Кратак садржај рада	Оптимална контрола је важна у економији, биологији и многим другим реалним системима. Овом темом ће бити описани основни проблеми оптималне контроле, представљено њихово решавање и исти илустровани примерима.
Списак репрезентативне литературе	1. "Deterministic and Stochastic Optimal Control", Wendell H. Fleming, Raymond W. Rishel.  2. "Optimal Control Applied to Biological Models", Suzanne Lenhart, John T. Workman.
Предлог чланова комисије	1. Др Миљана Јовановић 2. Др Марија Крстић 3. Др Јасмина Ђорђевић

Наслов мастер рада	<b>Неки вишедимензионални процеси рађања и умирања у Теорији масовног опслуживања</b>
Ментор	<b>Др Јасмина Ђорђевић</b>
Студијски програм	<b>Математика</b>
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика, Математика
Кратак садржај рада	У оквиру ових модела могуће је анализирати више различитих случајева, нпр. бесконачан сервер услуге са два различита типа корисника, коначан сервер услуге са два различита типа корисника са отказима и тандемске услуге.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Cooper, Introduction to Queueing Theory, Second Edition, Elsevier North Holland Inc, 1981.</li> <li>2. L. Breuer, D. Baum, An Introduction to Queueing Theory, Springer, 2005,</li> <li>3. J. Sztrik, Basic Quering Theory, irh.inf.unideb.hu/user/jsztrik/.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Миљана Јовановић</li> <li>2. Др Марија Крстић</li> <li>3. Др Јасмина Ђорђевић</li> </ol>
Наслов мастер рада	<b>Примена софтвера у моделима масовног опслуживања</b>
Ментор	<b>Др Јасмина Ђорђевић</b>
Студијски програм	Математика
Модул	Вероватноћа, статистика и финансијска математика, Математика
Кратак садржај рада	Помоћу различитих софтвера могу се илустровати сви математички модели у теорији масовног опслуживања, конкретно се израчунати времена чекања за појединачне случајеве, указати на разлике међу моделима и истакнути карактеристике сваког од модела.

Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Cooper, Introduction to Queueing Theory, Second Edition, Elsevier North Holland Inc, 1981.</li> <li>2. L. Breuer, D. Baum, An Introduction to Queueing Theory, Springer, 2005,</li> <li>3. J. Sztrik, Basic Quering Theory, irh.inf.unideb.hu/user/jsztrik/.</li> <li>4. <a href="https://web2.uwindsor.ca/math/hlynka/qsoft.html">https://web2.uwindsor.ca/math/hlynka/qsoft.html</a></li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Миљана Јовановић</li> <li>2. Др Марија Милошевић</li> <li>3. Др Јасмина Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Нумерички ранг производа оператора</b>
Ментор	<b>др Јована Николов Раденковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	У овом раду биће изложене особине нумеричког ранга производа два позитивна контраktivна 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 посматрати 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"> <li>1. P.R. Halmos, A Hilbert Space Problem Book, 2nd ed., Springer-Verlag, New York, 1982. (Chapter 22)</li> <li>2. B. Istratescu, Introduction to Linear Operator Theory, Marcel Dekker, New York, 1981. (Chapter 6)</li> <li>3. W.G. Strang, Eigenvalues of Jordan products, Amer. Math. Monthly 69 (1966) 37-40</li> <li>4. H.L. Gaua, P.Y. Wu, Numerical ranges of products of two positive contractions, J. Math. Anal. Appl. 455(2017) 939-946</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Драгана Цветковић-Илић</li> <li>2. др Јована Миленковић</li> <li>3. др Јована Николов Раденковић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Генерализација закона обрнутог редоследа</b>
Ментор	<b>др Јована Николов Раденковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
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"> <li>1. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, Springer Verlag, New York, 2003.</li> <li>2. J. Nikolov Radenković, Reverse order law for multiple operator product, Linear and Multilinear Algebra, 64:7 (2016), 1266-1282.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Драгана Цветковић-Илић</li> <li>2. др Јована Миленковић</li> <li>3. др Јована Николов Раденковић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Решавање система матричних једначина</b>
Ментор	<b>др Јована Николов Раденковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	<p>Системи линеарних матричних једначина <math>A_i X B_i = C_i, i = 1, 2, \dots, n</math> 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"> <li>1. A. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, Springer Verlag, New York, 2003.</li> <li>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.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Драгана Цветковић-Илић</li> <li>2. др Марко Петковић</li> <li>3. др Јована Николов Раденковић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Утицај медија на СИС епидемиолошки модел са логистичким растом</b>
Ментор	<b>др Јелена Милошевић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика/ Примењена математика
Кратак садржај рада	Тема овог рада је утицај медија на контролу ширења инфективних болести. Уопштено је примењено да медије треба укључити тек када број инфицираних достигне неку критичну вредност. Да би ову чињеницу илустровали, посматраћемо СИС епидемиолошки модел са логистичким растом у коме је утицај медија и критичног броја инфицираних уграђен у стопу трансмисије (преношења) болести. Биће одређен репродукциони број динамичког модела, испитана егзистенција положаја равнотеже, као и њихова локална и глобална стабилност. Анализа овог модела показује да без утицаја медија или са slabим утицајем медија ендемски положај равнотеже је асимптотски стабилан. Са реалтивно јаким утицајем медија, модел може имати до три положаја равнотеже за изабрани критични број инфицираних из одређеног интервала. У овом случају решења конвергирају ка једном од два стабилна положаја равнотеже – јавља се бистабилност. Са становишта контроле болести, рано упозоравање од стране медија и јак утицај медија је пожељнији, јер смањује број инфицираних у ендемском положају равнотеже а с друге стране се избегава непотребна паника у јавности.
Списак репрезентативне литературе	<p>(1) Zhien Ma, Jia Li, <b>Dynamical Modeling and Analysis of Epidemics</b>, 2009.</p> <p>(2) L. Wang, Da Zhou, Z. Liu, D.Xu &amp; X.Zhang, <i>Media alert in an SIS epidemic model with logistic growth</i>, Journal of Biological Dynamics, 2017, Vol.11, No.S1, 120-137</p> <p>(3) S. H. Strogatz, <b>Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering</b>, Perseus Books Publishing, 1994</p>
Предлог чланова комисије	<p>1. др Јелена Милошевић</p> <p>2. др Јелена Манојловић</p> <p>3. др Миљана Јовановић</p>

Наслов мастер рада	<b>Примена нелинераних динамичких система у макроекономији</b>
Ментор	<b>др Јелена Милошевић</b>
Студијски програм	МАС математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика/ Примењена математика
Кратак садржај рада	Многи проблем у теоријској економији су математички формализовани динамичким системима. Тема овог рада је да прикаже неке математичке алате као алтернативу за уобичајено проучавање у области макроекономије са фокусом на динамику дуговања. Пре свега биће изложена фамилија модела базираних на Goodwin-ов моделу, који описује динамику између плате и радног односа. Даље, ћемо анализирати Keen-ов модел у оквиру кога је уведен приватан дуг. Овај модел има два положаја равнотеже који су означени као “добар” и “лош” положај равнотеже. Нас ће интересовати анализа “доброг”положаја равнотеже. Затим ћемо увести екстензију Keen-овог модела. Помоћу теорије бифуркација, верификујемо постојање граничног циклa, који се не јавља у оригиналном моделу.
Списак репрезентативе литературе	<p>(1) Bernardo R. C. Da Costa Lima , <b>The dynamical systems approach to Macroeconomics</b>, PhD, 2013</p> <p>(2) M. R. Grasselli and B. Costa Lima, <i>An analysis of the Keen model for credit expansion, asset price bubbles and financial fragility</i>, Mathematics and Financial Economics, 2012.</p> <p>(3) S. H. Strogatz, <b>Nonlinear Dynamics and Chaos: With Applications to Physics, Biology, Chemistry and Engineering</b>, Perseus Books Publishing, 1994</p>
Предлог чланова комисије	<p>1. др Јелена Милошевић</p> <p>2. др Јелена Манојловић</p> <p>3. др Миљана Јовановић</p>



Наслов мастер рада	<b>Парадокси теорије скупова</b>
Ментор	<b>др Марија Цветковић</b>
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> , Claredon 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	<b>Различити приступи решавању Волтерине и Фредхолмове интегралне једначине</b>
Ментор	<b>др Марија Цветковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика, Професор математике
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	<p>1. др Јелена Манојловић</p> <p>2. др Јована Николов-Раденковић</p> <p>3. др Марија Цветковић</p>

Наслов мастер рада	<b>Теорема Монског</b>
Ментор	<b>др Марија Цветковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика, Професор математике
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"> <li>1. др Владимир Павловић</li> <li>2. др Јована Миленковић</li> <li>3. др Марија Цветковић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Комбинаторни задаци на математичким такмичењима ученика основних школа</b>
Ментор	<b>др Марија Цветковић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика, Професор математике
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	<b>Тестирање статистичких хипотеза-параметарски тестови</b>
Ментор	<b>Др Маја С. Обрадовић</b>
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"> <li>1. Мирослав М. Ристић, Александар С. Настић, Божидар В. Поповић, Математичка статистика, ПМФ у Нишу, 2021</li> <li>2. Биљана Поповић, Александар Настић, Миодраг Ђорђевић, Сбирка задатака из математичке статистике, ПМФ у Нишу, 2014</li> <li>3. George G. Roussas, A Course in Mathematical Statistics, University of California, 1997</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Александар Настић Др Миодраг Ђорђевић Др Маја Обрадовић

Наслов мастер рада	<b>Методи за избор најповољније одлуке у условима строге неизвесности</b>
Ментор	<b>Др Маја С. Обрадовић</b>
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"> <li>1. Александар С. Настић, Мирослав М. Ристић, Теорија одлучивања, Универзитет у Нишу, ПМФ у Нишу, 2018</li> <li>2. Павличић Д., Теорија одлучивања, Центар за издавачку делатност, Економски факултет у Београду, Београд, 2004</li> <li>3. Giovanni Parmigiani, Lurdes Y. T. Inoue, Decision theory Principles and Approaches, Wiley 2009</li> </ol>
Предлог чланова комисије	Др Александар Настић Др Мирослав М. Ристић Др Маја Обрадовић

Наслов мастер рада	<b>Дразинов инверз и уопштен Дразинов инверз</b>
Ментор	<b>др Јована Миленковић</b>
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"> <li>1. A. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, 2nd Edition, Springer, New York, 2003.</li> <li>2. S.L. Campbell, C.D. Meyer, Generalized inverses of linear transformations, Surveys and Reference Works in Mathematics 4, Pitman, London, 1979.</li> <li>3. C. F. King, A note on Drazin inverses, Pacific J. Math. 70:2 (1977), 383–390.</li> <li>4. J.J. Koliha, A generalized Drazin inverse, Glasgow Math. J. 38:3 (1996), 367–381.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Драгана Цветковић Илић</li> <li>2. др Јована Николов Раденковић</li> <li>3. др Јована Миленковић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Израчунавање уопштених инверза</b>
Ментор	<b>др Јована Миленковић</b>
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"> <li>1. A. Ben-Israel, T. N. E. Greville, Generalized Inverse: Theory and Applications, 2nd Edition, Springer, New York, 2003.</li> <li>2. S.L. Campbell, C.D. Meyer, Generalized inverses of linear transformations, Surveys and Reference Works in Mathematics 4, Pitman, London, 1979.</li> <li>3. C.D. Meyer, Matrix analysis and applied linear algebra, Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 2000.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. др Драгана Цветковић Илић</li> <li>2. др Јована Николов Раденковић</li> <li>3. др Јована Миленковић</li> </ol>



Наслов мастер рада	<b>Историјски примери и зачеци теорије вероватноћа</b>
Ментор	<b>др Душан Ђорђевић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	Рад обухвата већину значајнијих историјских проблема који доводе до више покушаја дефинисања вероватноће. Сваки покушај се показао погрешним све до заснивања теорије вероватноћа аксиоматизацијом Колмогорова. Ова проблематика је у највећем делу захватала период од средине седамнаестог века све до тридесетих година прошлог века.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С. Јанковић, <i>Увод у вероватноћу</i>, Природно-математички факултет, Ниш, 2009.</li> <li>2. З. Ивковић, <i>Теорија вероватноћа са математичком статистиком</i>, Научна књига, Београд, 1989.</li> <li>3. Б. В. Гнеденко, <i>Курс теорије вероватноћ</i>, Наука, Москва, 1965.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Марија Милошевић</li> <li>2. Др Марија Крстић</li> <li>3. Др Душан Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Комплексне случајне променљиве и особине</b>
Ментор	<b>др Душан Ђорђевић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	Основа рада су комплексне случајне променљиве. Уведени су и анализирани основни појмови као што су функција расподеле, густина расподеле, карактеристична функција, моменти, кружна симетрија итд. Наглашене су сличности, али и разлике са реалним случајним променљивама, пре свега са дводимензионалним векторима.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. K. I. Park, <i>Fundamentals of Probability and Stochastic Processes with Applications to Communications</i>, Springer, 2018.</li> <li>2. A. N. Shiryaev, <i>Probability</i>, Springer, 1996.</li> <li>3. П. Младеновић, <i>Вероватноћа и статистика</i>, Веста, Математички факултет, Београд, 1995.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Миљана Јовановић</li> <li>2. Др Марија Крстић</li> <li>3. Др Душан Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Изводи и интегрални случајних процеса</b>
Ментор	<b>др Душан Ђорђевић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	У раду су уведене различите дефиниције извода и интеграла случајних процеса. Објашњено је зашто су неке дефиниције природније и чешће коришћене од оних других. Рад такође садржи анализу разних особина ових појмова и пуно примера везаних за различите случајне процесе.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ј. Малишић, <i>Случајни процеси: теорија и примене</i>, Грађевинска књига, Београд, 1989.</li> <li>2. Ј. Малишић, В. Јевремовић, <i>Статистичка анализа и случајни процеси: елементи теорије са збирком решених задатака</i>, Научна књига, Београд, 1991.</li> <li>3. Е. Wong, <i>Stochastic Processes in Information and Dynamical Systems</i>, McGraw-Hill, 1971.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Миљана Јовановић</li> <li>2. Др Марија Милошевић</li> <li>3. Др Душан Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Игре са нултим сумирањем на графовима</b>
Ментор	<b>др Душан Ђорђевић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	Познато је да се многе комбинаторне игре могу играти на графовима. Сходно томе, у овом раду се осим упознавања са основама графова и комбинаторних игри са нултим сумирањем, анализирају неке од ових игри на графовима. Неке од класа игара које ће бити разматране су игре троловања, игре жмурки и игре потере и избегавања.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. R. Karlin, Y. Peres, <i>Game Theory, Alive</i>, American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, 2017.</li> <li>2. M. Ummels, <i>Stochastic Multiplayer Games: Theory and Algorithms</i>, Palace Publications, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2010.</li> <li>3. K. Ritzberger, <i>Foundations of Non-Cooperative Game Theory</i>, Oxford University Press, 2002.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Миљана Јовановић</li> <li>2. Др Јасмина Ђорђевић</li> <li>3. Др Душан Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Игре општег збира</b>
Ментор	<b>др Душан Ђорђевић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	Најосновније игре које се изучавају методама теорије игара су игре са нултим сумирањем. Уопштење таквих игара су игре општег збира и познато је да у њима играчи не морају да имају оптималне стратегије. Наводи се и доказује Нешова теорема о постојању Нешовог еквилибријума и анализирају се примери оваквих игара.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. R. Karlin, Y. Peres, <i>Game Theory, Alive</i>, American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, 2017.</li> <li>2. M. Ummels, <i>Stochastic Multiplayer Games: Theory and Algorithms</i>, Palace Publications, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2010.</li> <li>3. K. Ritzberger, <i>Foundations of Non-Cooperative Game Theory</i>, Oxford University Press, 2002.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Марија Милошевић</li> <li>2. Др Јасмина Ђорђевић</li> <li>3. Др Душан Ђорђевић</li> </ol>

Наслов мастер рада	<b>Игре са случајним редоследом</b>
Ментор	<b>др Душан Ђорђевић</b>
Студијски програм	МАС Математика
Модул	Општа математика / Математички модели у физици / Вероватноћа, статистика и финансијска математика / Примењена математика/Професор математике
Кратак садржај рада	Пуно је примера игара у којима се играчи у потезима смењују редом. У овом раду анализирани су важни примери игара у којима се играчи у потезима смењују случајно, као што су игра случајне рекурзивне већине и случајни хекс. У једном од најопштијих случајева се показује да је вредност овакве игре представљена одређеним математичким очекивањем.
Списак репрезентативне литературе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. R. Karlin, Y. Peres, <i>Game Theory, Alive</i>, American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, 2017.</li> <li>2. M. Ummels, <i>Stochastic Multiplayer Games: Theory and Algorithms</i>, Palace Publications, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2010.</li> <li>3. K. Ritzberger, <i>Foundations of Non-Cooperative Game Theory</i>, Oxford University Press, 2002.</li> </ol>
Предлог чланова комисије	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Др Јасмина Ђорђевић</li> <li>2. Др Марија Крстић</li> <li>3. Др Душан Ђорђевић</li> </ol>

**Универзитет у Нишу**  
**Природно-математички факултет**  
**Департман за математику**  
**Датум 13.12.2023.**



**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ**  
**СТУДЕНТСКОЈ СЛУЖБИ**

Веће Департмана за математику је на седници одржаној 13.12.2023. године донело одлуку о прихватању предложених тема мастер радова за студијски програм МАС Математика за школску 2023/24 годину.

**УПРАВНИК ДЕПАРТМАНА**  
**ЗА МАТЕМАТИКУ**

Проф. др Мића Станковић