

Извештај Комисије Математичког института САНУ
за доделу награде за најбољи докторат
из области математике и механике за 2021. годину

Комисија у саставу, проф. др Раде Живаљевић (Математички институт САНУ), проф. др Марија Станић (Природно-математички факултет Крагујевац), проф. др Александар Перовић (Саобраћајни факултет Београд), једногласно је дошла до предлога да се награда за најбољи докторат из области математике и механике Математичког института САНУ за 2021. годину *равноправно подели* између двоје кандидата:

Марија Јелић Милутиновић, *Комбинаторна геометрија и графовски комплекси*;
Александра Костић, *Некомутативне групе и симплицијални комплекси*.

Образложење: На конкурс се пријавило шест кандидата, једна пријава је била некомплетна (није достављена докторска дисертација) а услове конкурса су задовољавали сви остали кандидати. Поред награђених, на конкурс су учествовали:

Богдан Ђорђевић, Сингуларна Силвестерова једначина и њене примене;
Душан Ђорђевић, Апроксимације решења стохастичких диференцијалних једначина применом Тејлорових редова;
Маја Рославцев, Гребнерове базе за коначно генерисане идеале над неким класама ненетериних прстенова.

Свих пет докторских дисертација су врло вредна дела, са значајним прилозима из разних области математике.

Према пропозицијама (Правилник, члан 7) оцењивани су оригиналност доприноса, актуелност проблема који су проучавани, показана самосталност и креативност, као и свеукупни квалитет представљања резултата. Поред осталог узете су у обзир и препоруке Европског математичког друштва које се односе на коришћење библиометријских података при додељивању награда (видети Етички кодекс ЕМС).

После детаљнијег упознавања са дисертацијама и након консултација унутар комисије и са другим колегама, дошли смо до одлуке да за награду, као равноправне добитнике, предложимо Марију Јелић Милутиновић и Александру Костић.

Кратак приказ прве докторске дисертације предложене за награду

Област дисертације Марије Јелић Милутиновић је тополошка комбинаторика, односно комбинаторна (алгебарска) топологија.

Дисертација има 156 страна текста, распоређених у 6 глава, Увод и Литературу са 106 библиографских јединица.

Кандидаткиња Марија Јелић Милутиновић је до сада објавила 6 научних радова док су још два научна рада (депонована у arXiv-у) у време подношења документације још увек била на рецензији.

Објављени радови др Марије Јелић Милутиновић:

1. M. Jelić, On Knaster's problem, *Publications de l'Institut Mathématique* 99 (113), 43–49, 2016. (M23).
2. M. Jelić, Methods of Equivariant Topology in two Nice Discrete Geometry Problems, *The Graduate Journal of Mathematics* 1(1), 18–27, 2016. (M24)
3. F.D. Jevtić, M. Jelić, R. T. Živaljević, Cyclohedron and Kantorovich-Rubinstein polytopes, *Arnold Mathematical Journal* 4, Issue 1, 87–112, 2018. (M24)
4. C. Camacho, S. Fernandez-Merchant, M. Jelić Milutinović, R. Kirsch, L. Kleist, E. Bailey Matson, J. White, Bounding the tripartite-circle crossing number of complete tripartite graphs, *Acta Mathematica Universitatis Comenianae* 88(3), 515–520, 2019. (M24)
5. M. Bayer, B. Goekner, M. Jelić Milutinović, Manifold Matching Complexes, *Mathematika* 66, 973–1002, 2020. (M22)
6. M. Jelić Milutinović, D. Jojić, M. Timotijević, S. T. Vrećica, R. T. Živaljević, Combinatorics of unavoidable complexes, *European J. Combinatorics* 83, 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejc.2019.103004> (M21)

Радови др Марије Јелић Милутиновић на рецензији, депоновани у arXiv-у:

1. M. Jelić Milutinović, H. Jenne, A. McDonough, J. Vega, Matching complexes of trees and applications of the matching tree algorithm, arXiv:1905.10560.
2. C. Camacho, S. Fernandez-Merchant, M. Jelić Milutinović, R. Kirsch, L. Kleist, E. Bailey Matson, J. White, Bounding the tripartite-circle crossing number of complete tripartite graphs, arXiv:1910.06963.

У фокусу истраживања дисертације су **симплицијални комплекси графова**, комбинаторно-тополошки објекти који омогућују да се методама алгебарске топологије истражују и оцењују важне инваријанте графова и хиперграфова. Ова област је нарочито добила на значају и популарности решењем „Кнезерове хипотезе о хроматском броју графова” (L. Lovasz, 1981), након чега су се појавиле нове класе графовских комплекса као што су комплекси упаривања (matching complexes), комплекси хомоморфизама графова (Hom-complexes), шаховски комплекси (chessboard complexes), праг комплекси (threshold complexes) и многи други.

Као репрезентативне и посебно вредне резултате из дисертације издвајамо следеће.

Друга глава дисертације (базирана на раду бр. 5) бави се питањем када је комплекс упаривања неког графа триангулација неке многострукости, односно многострукости са границом. У раду бр. 5 (теореме 2.18, 2.19, 2.24, 2.25 у глави 2 дисертације) дат је приказ свих многострукости које настају на овај начин, као и листа свих графова чији комплекси упаривања триангулишу ове многострукости.

Комплексима упаривања посвећене су и главе 3 и 4 дисертације, али су оне тематски и по употребљеној технологији (Квиленова теорема, дискретна Морсова теорија и МТА алгоритама) различите од главе 2. Ту је одређен хомотопски тип комплекса упаривања неких класа ацикличних графова („caterpillar graphs”), савршених бинарних дрвета, итд. Ови резултати су делом изложени у arXiv-препринту 1 који је тренутно на рецензији.

Пета глава дисертације, са резултатима објављеним раду 6, посвећена је тзв. „неизбежним” и праг-комплексима. Неизбежни комплекси су се појавили у контексту најновијих истраживања о теоремама Тверберговог типа, док су праг-комплекси, како је у дисертацији показано, њена „разломљена варијанта” (fractional relaxation), подесна за доказивање „неизбежности неког комплекса”. Конструисани су и примери комплекса који су неизбежни али из дубљих разлога (а не зато што су праг-комплекси). Међу њима су најинтересантнији спојеви минималних триангулација пројективних простора, као и комплекси чија се неизбежност базира на ремзијевој теорему.

Кратак приказ друге докторске дисертације предложене за награду

Друга оцењена дисертација „Некомутативне групе и симплицијални комплекси”, чији је аутор Александра Костић, такође је врло интересантно и садржајно дело. Поред увода и литературе која се састоји од 45 библиографских јединица, дисертација има 109 страна текста, подељених у 9 глава, као и посебни додаток.

Александра Костић је објавила 6 научних радова, међу којима су предмет дисертације (највећим делом) публикације 4 и 6. “

Објављени радови др Александре Костић:

1. A. Kostić, Z. Z. Petrović, Z. S. Pucanović, M. Roslavcev, A generalization of nil clean rings, Miskolc Mathematical Notes, 19:2 (2018), 969-981 ISSN: 1787-2405, DOI: 10.18514/MMN.2018.2585, IF 2017: 0,574, M23
2. A. Kostić, Z. Z. Petrović, Z. S. Pucanović, M. Roslavcev, Note on strongly nil clean elements in rings, Czechoslovak Mathematical Journal, 69:1 (2019), 87-92 ISSN: 0011-4642, DOI: 10.21136/CMJ.2018.0167-17, IF 2018: 0,447, M23
3. A. Kostić, Z. Z. Petrović, Z. S. Pucanović, M. Roslavcev, On a generalized Jordan form of an infinite upper triangular matrix, Linear and Multilinear Algebra, (2019). ISSN: 0308-1087, DOI: 10.1080/03081087.2019.1632783, IF 2019: 1,112, M21
4. A. Kostić, N. Milošević, Z. Z. Petrović, Note on the cyclotomic polynomial topologically, Experimental Mathematics, (2019).

ISSN: 1058-6458, DOI:10.1080/10586458.2019.1680464, IF 2018: 0,766, M22

5. A. Kostić, Z. Z. Petrović, Z. S. Pucanović, M. Roslavcev, On the generalized strongly nil clean property of matrix rings, *Algebra Colloquium*, prihvaćen za objavljivanje, 12 str. IF 2019: 0,421, M23
6. A. Kostić, On the simplicial complexes associated to the cyclotomic polynomial, *Kragujevac Journal of Mathematics*, 47:2 (2023), 309-329, objavljen online, M24.

С обзиром на то да је дисертација углавном базирана на два публикована рада, она плени својом садржајношћу, мултидисциплинарношћу и мноштвом техника које су у њој употребљене. Чак 6 (од 9) глава су припремне. У њима се излажу, у неопходном обиму, разне тополошке и алгебарске технике које се користе (у главама 5, 6 и 8), за доказивање оригиналних резултата тезе (дискретна Морсова теорија, Фоксов некомутативни, диференцијални рачун, циклотомични полиноми, итд.).

Међу оригиналним резултатима издвајају се резултати глава 5 и 6 који се односе на специјалне, природно дефинисане симплицијалне **комплексе, придружене циклотомним полиномима**.

Познати амерички математичари G. Musiker и V. Rajner су у раду *The cyclotomic polynomial topologically*, *J. Reine Angew. Math.*, 687 (2014), 113-132, увели ове комплексе и у потпуности описали њихову тополошку структуру (хомотопски тип), осим у случају када је степен циклотомног полинома једнак производу 3 различита проста броја.

У глави 5, коришћењем дискретне Морсове теорије, Александра Костић показује да ови комплекси и у неким преосталим случајевима имају слична својства као и остали комплекси из рада Мусикера и Рајнера.

Још интересантнији су резултати главе 6 (стр. 72-81) у којима се показује да постоје циклотомични полиноми (са степеном изразивим као производ 3 различита проста броја), чија топологија битно одступа од свих раније анализираних случајева. Прецизније, доказано је да постоје примери придружених комплекса чија је фундаментална група некомутативна. Једна од овде употребљених техника ослања се на Фоксов некомутативни диференцијални рачун, чији се развој и најпознатија примена везује за теорији чворова. (Ови резултати су објављени у раду 4.)

Рад са презентацијама фундаменталних група, уз коришћење Фоксовог рачуна, захтевали су писање обимнијих програма у програмском пакету *Wolfram Mathematica 11.2*. Ово видимо као посебну вредност дисертације јер се ови програми могу користити и у другим проблемима где се појављују презентације коначних група.

Београд, 28. април 2022.

проф. Раде Живаљевић

проф. Марија Станић

проф. Александар Перовић

Комисија за доделу награде Математичког Института САНУ за докторски рад из области рачунарства одбрањен у 2021. годину

ИЗВЕШТАЈ

Математички института САНУ је расписао Конкурс за награду Математичког института САНУ за докторски рад у области рачунарства за 2021. годину. Одлуком о расписивању Конкурса за област рачунарства именована је трочлана комисија за оцену пристиглих радова у саставу:

1. Др Вељко Милутиновић, редовни професор у пензији, Електротехнички факултет Београд
2. Др Гордана Павловић-Лажетић, редовни професор у пензији, Математички факултет Београд
3. Др Драган Урошевић, научни саветник, Математички Институт САНУ Београд

На Конкурс су се пријавила два кандидата:

1. Мирко Спасић, Математички факултет, Универзитет у Београду, теза: Моделовање упитних језика са применама у рефакторисању и оптимизацији кода (теза одбрањена на Математичком факултету, Универзитет у Београду, под руководством проф. др Милене Вујошевић Јаничић).
2. Душан Џамић, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, теза: Нове методе кластеровања на комплексним мрежама (теза одбрањена на Математичком факултету, Универзитет у Београду, под руководством проф. др Мирослава Марића).

Кандидати су своје радове изложили у просторијама Математичког института САНУ, 12. априла 2022. године у 10 сати. Презентацији су присуствовали проф. др Вељко Милутиновић и др Драган Урошевић, а проф. др Гордана Павловић-Лажетић је пратила преко платформе за видео конференције. Кандидати су ефектно и концизно изложили резултате својих радова, а након тога одговорили на питања и коментаре чланова Комисије.

Комисија је једногласно закључила да су радови оба кандидата врло квалитетни и одлучила да **Награду поделе кандидати Мирко Спасић и Душан Џамић.**

Образложење

Рад **Мирка Спасића** се бави следећим проблемима:

- Проблем садржаности упита у језику SPARQL,
- Функционална еквивалентност C/C++ програма са уграђеним SQL упитима.

Проблем садржаности упита представља проблем одређивања да ли је скуп резултата једног упита (написаног на неком упитном језику) подскуп скупа резултата другог упита (написаног на, најчешће на истом језику) за сваку базу података. Показано је да је ово неодлучив проблем. Поред тога је НП-комплетан за конјунктивне упите и унију конјунктивних упита.

Кандидат проблем садржаности решава тако што упите написане на SPARQL језику преводи у формуле предикатског рачуна, а затим показује ваљаност одговарајућих формула предикатског рачуна. У раду је показана сагласност и потпуност предложеног модела. На основу тога је имплементиран решавач (Sparql Query Containment Solver, **SPeCS**) који на основу упита чија се садржаност проверава образује формулу предикатског рачуна, а затим испитује ваљаност одговарајуће формуле (користећи доказивач формула предикатског рачуна).

Имплементирани решавач је поређен са најпознатијим познатим решавачима: Alternation Free two-way μ -calculus (AFMU), TreeSolver (TS), SPARQL-Algebra (SA) и Jena-Sparql-API Graph-Isomorphism based query containment solver (JSAG). Решавачи су тестирани на две групе тест примера: ручно генерисани тест примери и тест примери генерисани помоћу алата за аутоматско генерисање тест примера. Решавач који је предложио др Мирко Спасић је у првој групи пронашао два неисправна тест примера, док је у другој групи пронашао велики број неисправних тест примера.

Детаљна тестирања су показала да **SPeCS** решава проблем садржаности за значајно већи број тест примера него остали набројани решавачи. Поред тога време за утврђивање садржаности је значајно краће. Такође, решавач SPeCS покрива много више SPARQL конструката него остали решавачи.

Други део докторског рада др Мирка Спасића разматра проблем функционалне еквивалентности C/C++ програма са уграђеним SQL упитима. Проблем се решава тако што се C/C++ кодови трансформишу у FOL формуле, затим се генерише услов еквивалентности у облику формуле предикатског рачуна и одговарајућа формула доказује коришћењем решавача (на располагању постоји неколико решавача/доказивача).

Програм је имплементиран у програмском језику Python и тестиран на скупу од 280 ручно генерисаних тест примера. Показано је да у већини случајева у релативно задовољавајућем времену утврђује еквивалентност/нееквивалентност кодова, али да време експоненцијално расте са повећањем броја пројекција/итерација петљи.

Рад **Душана Џамића** се бави следећим проблемима:

- Развој методе за кластеровање (врло) великих социјалних мрежа применом најчешће коришћеног приступа базираног на *максимизацији модуларности*,
- Дефинисање новог критеријума за мерење (оцену) квалитета кластеровања чијом применом се добија природнија подела у кластере (комуне).

Многе ствари из реалног живота се могу моделирати помоћу мрежа (састоје се из одређеног броја чворова и ивица које повезују поједине парове чворова). Данас су вероватно највише проучаване друштвене и биолошке мреже. Кластеровање се састоји од поделе чворова мреже у одређен број

(који обично није унапред познат) дисјунктних скупова (кластера/комуна) тако да изабрана функција (тзв. **функција циља**) има што већу (проблем максимизације) или што мању (проблем минимизације) вредност. У задњих пар деценија се као функција циља наметнула *модуларност* и кандидат је разматрао проблем кластеровања са максимизацијом модуларности. За те потребе је развио Адаптивну методу променљивих околина са декомпозицијом (која је посебно погодна за велике мреже). Применом те методе је одредио оптимална решења за (мање) инстанце (мреже) за које су оптимална решења позната (решене применом егзактног решавача). То су инстанце (мреже) које имају до 450 чворова. За веће инстанце нису позната оптимална решења, али метода за велики број таквих инстанци проналази најбоља позната решења. Кандидат је извршавао методу на инстанцама које имају до 65000 чворова и 2500000 ивица.

У другом делу рада, кандидат је предложио нову функцију за мерење квалитета кластеровања. То је такозвана Е-функција. За предложену Е-функцију је развио методу променљивих околина која (приближно) одређује кластеровање са максималном вредношћу те функције. На крају је показао да на добро познатим инстанцама социјалних мрежа (карате клуб, мрежа делфина, Амерички универзитетски фудбал) предложена функција достиже максималну вредност баш на *природној* подели у кластере (што није случај са функцијом модуларности).

Предлози Комисије

Добитницима награде се сугерише да у вези са својим истраживањима конкуришу за персоналне ERC конкурсе (грантове). Конкурси су ограничени на износ до 3.5 милиона евра, а текст конкурса на 10 страна.

Као напомену, наводимо да је суседна Мађарска до сада добила преко 60 таквих пројеката, а Србија само два, а ми мислимо да би се то могло променити у корист Србије.

Како је по овом основу разлика у добити између Мађарске и Србије око 200 милиона евра, Министарство финансија Србије планира да уведе механизме, кроз САНУ и Математички институт САНУ, који би помогли да Србија буде успешнија у домену персоналних ERC грантова.

Због тога се сви моле да прате преко портала Математичког института САНУ све вести везане за ERC грантове.

Комисија

др Вељко Милутиновић

Редови професор у пензији, Електротехнички факултет Београд

др Гордана Павловић-Лажетић

Редовни професор у пензији, Математички факултет Београд

др Драган Урошевић

Научни саветник, Математички институт САНУ

Комисија за доделу Годишње награде Математичког института САНУ у области математике и механике за студенте мастер студија за 2022. годину

ИЗВЕШТАЈ

Управни одбор Математичког института САНУ је расписао **Конкурс за Студентску награду Математичког института САНУ** за 2022. годину. Одлуком о расписивању Конкурса за области математике и механике за студенте мастер студија именована је трочлана комисија за оцену пристиглих радова у саставу:

1. др Милош Арсеновић, редовни професор, Математички факултет Београд,
2. др Лука Милићевић, научни сарадник, Математички институт САНУ,
3. др Зоран Петрић, научни саветник, Математички институт САНУ.

На Конкурс је пристигло укупно 5 радова и презентација свих кандидата је заказана за 4. мај 2022. на Студентском семинару Математичког института САНУ. Једна кандидаткиња је била спречена да присуствује тако да су наведеног датума презентована четири рада. Након тога комисија је донела коначну одлуку о Награди. Једногласном одлуком одлучено је да **Награду поделе**

Исидора Рапајић, Департман за математику и информатику Универзитета у Новом Саду, са радом *Modelling Capillary Rise In The Vascular Tissue Of Plants*

и

Данило Тошовић, Математички факултет Универзитета у Београду, са радом *Оцене L^p -норме Бјорлингове трансформације*.

Такође, предлажемо да се још двоје кандидата, Јована Томић и Предраг Пилиповић, похвале за рад и презентацију које су остварили.

Образложење

Два наведена рада и њихове презентације су се издвојили у овогодишњој групи од пет одличних мастер радова. Оба су указала на изразиту математичку зрелост. У раду

Исидоре Рапајић је присутна оригиналност у далеко већем нивоу од стандарда мастер радова, док је Данило Тошовић дао темељан приказ једне веома захтевне области анализе.

Радови Јоване Томић и Предрага Пилиповића свакако заслужују похвале јер је реч о квалитетно написаним, добро мотивисаним и веома јасно презентованим проблемима којима су се бавили.

Комисија:

др Милош Арсеновић
Редовни професор, Математички факултет Београд

др Лука Милићевић
Научни сарадник, Математички институт САНУ

др Зоран Петрић
Научни саветник, Математички институт САНУ

Награда Математичког института САНУ за студенте мастер студија
у области рачунарства 2022. године

На конкурс је пријављено 5 радова (наведен су по азбучном редоследу):

1. Миљан Ивковић, **Статистички методи идентификације језика**, Електронски факултет Универзитета у Нишу, ментор: Сузана Стојковић;
2. Марија Копања, **Predicting Return to Work after Lumbar Microdiscectomy using Cost Sensitive Decision Tree Learning**, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду, ментор: Сања Брдар;
3. Сенад Куртиши, **Поређење U-Net И SegNet архитектура на задатку семантичке сегментације митохондрија**, Електротехнички факултет Универзитета у Београду, ментор: Предраг Тадић;
4. Јелена Петровић, **Сегментација и препознавање текста у руком писаним белешкама**, Математички факултет Универзитета у Београду, ментор: Иван Чукић;
5. Стефан Радоњић, **Софтверски систем за мануелну и аутоматизовану анализу мамографије дојке**, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, ментор: Милан Сегединац.

Комисија изражава задовољство квалитетом радова који су на конкурс пријављени са разних факултета, при чему су заступљена три највећа универзитета у Србији. Сви радови се баве савременим темама у областима рачунарства и разноврсним применама, тако да је Комисија имала тежак задатак да одабере радове за награду.

Како није било превише пријављених радова, у други круг су позвани сви кандидати. Усмено представљање радова организовано је у оквиру ванредног заједничког он-лајн састанка Студентског семинара и Семинара за рачунарство и примењену математику Математичког института САНУ, у петак, 29.04.2022. године у 18 часова. Сви позвани кандидати су изложили основне резултате својих мастер радова и успешно одговорили на питања чланова Комисије.

Након излагања, Комисија је обавила већање и констатовала да је свих пет радова презентовано на изузетно високом нивоу и да су кандидати показали стручну зрелост у областима из којих су њихови радови. Узимајући у обзир теоријске основе, коришћену методологију, развијени софтвер, спроведене експерименте, описане примене, квалитет написаног материјала, усмену презентацију, као и одговоре кандидата на постављена питања, Комисија је одлучила да награду поделе:

Сенад Куртиши, за мастер рад *Поређење U-Net И SegNet архитектура на задатку семантичке сегментације митохондрија*, одбрањен на Електротехничком факултету Универзитета у Београду у септембру 2021. године

и

Стефан Радоњић, за мастер рад *Софтверски систем за мануелну и аутоматизовану анализу мамографије дојке*, одбрањен на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, 2021. године.

У оквиру свог мастер рада кандидат Сенад Куртиши бавио се проблемом поређења две софтверске архитектуре (*U-Net* и *SegNet*) за семантичку сегментацију митохондрија на сликама добијеним поступком микроскопије електронима. Семантичка сегментација заправо представља класификациони проблем у којем се сваком пикселу слике доведене на улаз модела додељује једна од могућих класа. Обе архитектуре које се пореде састоје се од компонената које потичу из области дубоког учења примењене на компјутерску визију. Модели су обучени користећи *Electron Microscopy Dataset* подататке који су доступни на званичној страни универзитета *École polytechnique fédérale de Lausanne*. Сlike представљају 5x5x5µm секцију из СА1 хипокампус региона мозга. Извршена компаративна анализа показала је да *U-Net* има боље перформансе од модела *SegNet*. Овај резултат је и очекиван узимајући у обзир да *U-Net* представља знатно робуснији модел, мада по цени већих меморијских захтева.

Кандидат Стефан Радоњић је у свом мастер раду дао прилог развоју радиолошких САД (*engl. Computer Aided Diagnosis*) система базираних на техникама машинског и/или дубоког учења и техникама обраде слика. Имплементирао је *RetinaNet* архитектуру мреже за детекцију абнормалних појава на мамографији дојке. Дизајнирао је графички кориснички интерфејс који омогућава крајњем кориснику како мануелну, тако и аутоматизовану анализу региона од интереса или читаве мамографске слике. Мануелна анализа подразумева обрађивање слике или њених делова избором једне или више унапред дефинисаних метода за обраду слике. Аутоматизована анализа подразумева коришћење претходно обучених неуронских мрежа у циљу решавања задатака који укључују детекцију абнормалних појава на мамографији дојке, класификацију ручно обележених региона од интереса у једну од 3 категорије: маса, микрокалцификација, нормално ткиво. Користећи скуп података намењених за евалуацију, односно тестирање модела, кога чине 334 слике прикупљене од стране 167 пацијената, и користећи средњу просечну прецизност (*енгл. Mean Average Precision - mAP*), као методу евалуације, показано је да систем постиже прецизност од 66.8 % на новим (тест) подацима.

У Београду, 05.05.2022.

Чланови Комисије:

проф. Вера Вујчић (председник)

проф. Предраг Јаничић

др Татјана Давидовић

Комисија за доделу Студентске награде Математичког института САНУ у области математике и механике за 2021. годину

ИЗВЕШТАЈ

Управни одбор Математичког института САНУ је у децембру 2021. расписао **Конкурс за Студентску награду Математичког института САНУ у области математике и механике и у области рачунарства**. Одлуком о расписивању Конкурса за област математике и механике именована је трочлана комисија за оцену пристиглих радова у саставу:

1. Проф. др Андреја Тепавчевић, редовни професор, Универзитет у Новом Саду и научни саветник, Математички институт САНУ
2. др Ивана Атанасовска, научни саветник, Математички институт САНУ
3. др Божидар Јовановић, научни саветник, Математички институт САНУ

Конкурс је био отворен до 25. марта 2022. и на њега је пристигао дипломски рад Ивана Стојимитовића дипломираног математичара Природно математичког факултета Универзитета у Крагујевцу под називом

Први Хилбертов проблем.

Формални услови конкурса су испуњени, јер је Иван Стојимировић био у статусу студента основних студија 1.јануара 2021 године.

Међутим, овај дипломски рад, иако веома добро написан, је синтеза познатих чињеница и резултата из математике и не испуњава услов, постављен у конкурс, да буде у домену научно-истраживачке делатности.

С обзиром да рад нема научно-истраживачког доприноса, Комисија је донела једногласан Закључак да предложи

да се награда не додели.

Образложење

Дипломски рад Ивана Стојимировића, под менторством проф. др Емилије Нешовић под називом **Први Хилбертов проблем** је синтеза математичких и филозофских сазнања о

Хилбертовим проблемима, ZFC теорији скупова, и концентрише се на први Хилбертов проблем и проучава све аспекте овог проблема на прецизан и свеобухватан начин. Међутим, овај рад не даје оригинални научно-истраживачки допринос и због тога је Комисија одлучила као у диспозитиву.

У Београду, 27. априла 2022.

Комисија



др Андреја Тепавчевић
редовни професор, Универзитет у Новом Саду
научни саветник, Математички институт САНУ



др Ивана Атанасовска
виши научни сарадник, Математички институт САНУ



др Божидар Јовановић
научни саветник, Математички институт САНУ

Комисија за доделу Награде Математичког института САНУ за најбоље редовне студенте у области рачунарства за 2021. годину

ИЗВЕШТАЈ

Управни одбор Математичког института САНУ је 13.12.2021. године расписао **Конкурс за доделу Награда и Похвала Математичког института САНУ за студенте редовних, мастер и докторских студија у областима:**

- **Математика и механика и**
- **Рачунарство.**

Одлуком о расписивању Конкурса за област рачунарства именована је трочлана комисија за оцену пристиглих радова у саставу:

1. Др Наташа Крејић, редовни професор, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду
2. Др Лазар Велимировић, виши научни сарадник, Математички институт САНУ
3. Др Младен Николић, доцент, Математички факултет, Универзитет у Београду

На Конкурсу је пристигао један рад. Према пропозицијама Конкурса, Комисија је имала да одабере радове који улазе у ужи избор за награду и који би се изложили на Студентском семинару Математичког института САНУ, после чијих предавања би се донела коначна одлука о Награди. С обзиром на то да је на Конкурсу пристигао само један рад, једногласна одлука је да за награду у разматрање улази следећи кандидат:

1. Коста Грујчић, Математички факултет, Универзитет у Београду, Београд, Редуковано GAN обучавање

Кандидат се није појавио на онлајн састанку који је одржан 15.04.2020. године и није презентовао свој рад.

Закључак Комисије је да ове године не буде додељена Годишња награда (похвала) Математичког института САНУ у области рачунарства за студенте редовних студија.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Кандидат Коста Грујчић је уредно обавештен од стране секретаријата МИСАНУ о времену и месту одржавања презентације свог рада са којим је конкурисао за Годишњу награду (похвалу) Математичког института САНУ у области рачунарства за студенте редовних студија. Кандидат се у заказано време није појавио да презентује свој рад пред Комисијом, без да је претходно обавестио било кога о томе.

У складу са наведеним, Комисија је одлучила да ове године не буде додељена Годишња награда (похвала) Математичког института САНУ у области рачунарства за студенте редовних студија.

У Београду,
18.04.2020. године

Комисија

Др Наташа Крејић
Редовни професор, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Др Лазар Велимировић
Виши научни сарадник, Математички институт САНУ

Др Младен Николић
Доцент, Математички факултет, Универзитет у Београду