

САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ			
Презимено:	30 SEP 2016		
Ос:	Број:	Циљ:	Свој:
	98012		

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ САОБРАЋАЈНОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет:

Извештај комисије по конкурс за избор у звање и на радно место **доцента** за ужу научну област **Математика** на одређено време од пет година са пуним радним временом.

На основу одлуке Изборног већа Саобраћајног факултета универзитета у Београду, одржаног 30. августа 2016. године, број 850/3, одређени смо за чланове комисије за припрему извештаја по конкурс за избор у звање и на радно место **доцента** за ужу област **Математика** на одређено време од пет година са пуним радним временом. На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс који је објављен у листу *Послови* од 7. септембра 2016. године пријавио се један кандидат:

1. **Др Дејан Илић**, дипломирани математичар, асистент Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.

Кандидат Дејан Илић је уз пријаву на конкурс доставио своју биографију, сепарате објављених научних радова у електронском облику и уверење о стеченом научном звању доктора математике.

Биографски подаци

Др Дејан Илић рођен је 1970. године у Београду. Дипломирао је на Математичком факултету Универзитета у Београду 2000. године, смер *Теоријска математика и примене* са просечном оценом 8,79 током студирања. Магистарски рад под називом *Димензија модела непребројиво категоричне теорије* одбранио је 2011. године на Математичком факултету Универзитета у Београду. На истом факултету 2016. године стекао је звање доктора математике одбравивши докторску дисертацију под називом *Анализа пребројивих модела потпуних теорија линеарно уређених структура*.

Наставна делатност

Од октобра 2000. године кандидат Дејан Илић је ангажован на Катедри за општу и примењену математику Саобраћајног факултета универзитета у Београду прво као хонорарни сарадник у настави, а потом као асистент приправник и асистент. Током шеснаестогодишњег рада на Саобраћајном факултету држао је вежбе из предмета Математика I, Математика II, Програмирање, Математика 1, Математика 2 и Математика 3. Осим тога, ангажован је и у другим видовима наставе, консултативном раду са студентима, у организацији и реализацији полагања тестова, колоквијума, испита и пријемних испита.

У анкетиама о вредновању педагошког рада наставника студенти су рад Дејана Илића на предметима Математика 1, Математика 2 и Математика 3 вредновали добрим оценама: за Математику 1 оценама 3.77 (шк. 2013/2014.), 3.24 (шк. 2014/2015.) и 2.87 (шк. 2015/2016.); за Математику 2 оцеама 3.75 (шк. 2014/2015.) и 3.50 (шк. 2015/2016.); за Математику 3 оценама 3.18 (шк. 2013/2014.), 3.60 (шк. 2014/2015.) и 3.29 (шк. 2015/2016.).

Поред ангажовања на Саобраћајном факултету, Дејан Илић је школске 2004/2005 био ангажован као хонорарни сарадник у настави на Грађевинском факултету Универзитета у Београду. Од школске 2015/2016. хонорарно је ангажован као професор математике у Математичкој гимназији у Београду.

Коаутор је две стручне публикације у издању Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.

Научна делатност

Поред магистарске тезе и докторске дисертације, Дејан Илић је као аутор или коаутор објавио два рада у међународним часописима са импакт фактором, један рад у домаћем научном часопису и имао је саопштења на четири међународне научне конференције од којих је једно штампано у целини, а преостала три у изводу. Активан је учесник семинара за математичку логику Математичког института САНУ на коме је одржао више предавања.

Библиографија

Докторска дисертација

1. Дејан Илић: *Анализа пребројивих модела потпуних теорија линеарно уређених структура* (ментор: Предраг Тановић). Универзитет у Београду, Математички факултет, 2016.

Радови у међународним часописима (категорија M20)

2. Dejan Ilic: Simple types in discretely ordered structures. *Archive for Mathematical Logic* 53(7): 929-947, 2014. ISSN 0933-5846. IF 2014: 0.320 (M23).

3. Dejan Ilic, Slavko Moconja, Predrag Tanovic: Groups with finitely many countable models. *Publications de l'Institut Mathematique (N.S.)* 97(111): 33-41, 2015. ISSN 0350-1302. IF 2014: 0.270 (M23).

Радови у домаћим научним часописима (категорија M50)

4. Dejan Ilic, Predrag Tanovic: A definable condensation of linear orderings. *Novi Sad Journal of Mathematics* 44(2): 225-234, 2014. ISSN 1450-5444 (M51).

Саопштења са међународних научних скупова (категорија M30)

5. Dejan Ilic: Small expansions of $(\omega, <)$ and $(\omega + \omega^*, <)$. The 4th Novi Sad Algebraic Conference (NSAC 2013) and the workshop "Semigroups and Applications", Novi Sad, Serbia, June 5-9, 2013.

6. Dejan Ilic: On small expansions of $(\omega, <)$ and $(\omega + \omega^*, <)$. Novi Sad Conference in Set Theory and General Topology (SetTop 2014), Novi Sad, Serbia, August 18-21, 2014.

7. Dejan Ilic, Predrag Tanović: O razlaganju linearno uredjenih struktura. 4th Mathematical Conference of Republic of Srpska: 101-109, Trebinje, Republic of Srpska, 2014.

8. Dejan Ilic: Linearna uredjenja sa unarnim relacijama i konveksnim relacijama ekvivalencije. 5th Mathematical Conference of Republic of Srpska, Trebinje, Republic of Srpska, 2015.

Стручне публикације

9. Мирјана Борисављевић, Нинослав Ђирић, Слободан Милорадовић, Тијана Левајковић, Дејан Илић, Катарина Кукић: *Збирка задатака са решењима: припремна настава из математике за упис у прву годину*. Саобраћајни факултет, Београд, 2010. ISBN 978-86-7395-261-1.

10. Тијана Левајковић, Катарина Кукић, Дејан Илић, Ана Јеловић, Мирјана Борисављевић, Нинослав Ђирић, Александар Перовић: *Збирка решених задатака из Математике 1*. Саобраћајни факултет, Београд, 2015. ISBN 978-86-7395-333-5.

Приказ радова

У раду (2) се уводи појам простог типа потпуне теорије првог реда, а затим показује да он локално, на неком дефинабилном скупу индукује дефинабилно дискретно линеарно уређење и оператор затворења на локусу простог типа. Показује се да је затворење скупа једнако унији затворења елемената тог скупа, а затим се применом оператора затворења, користећи технику \mathcal{C} -типова које је увео Предраг Тановић, показује се да је низ реализација простог типа \mathcal{C} -низ ако и само ако сваки низ узастопних парова чини \mathcal{C} -низ, одакле следи да је тип n -торке форсиран типовима узастопних парова. Показано је да на локусу простог типа нема друге структуре, осим оне индуковане уређењем, што је главни технички резултат везан за појам простог типа. У другом делу, се изучавају експанзије уређења $(\omega, <)$ и $(\omega + \omega^*, <)$ и најпре даје оригиналан доказ теореме Пилаја и Штајнхорна о \mathbf{o} -минималним експанзијама структуре $(\omega, <)$, а затим се истражују могућности њеног уопштавања. Уводи се појам дефиниционе еквивалентности. Уопштава се теорема Пијала и Штајнхорна увођењем услова одговарајућег Кантор-Бендиксоновог ранга и степена. Најпре се даје потпуни опис експанзија структура $(\omega, <)$ и $(\omega + \omega^*, <)$ Кантор-Бендиксоновог ранга и степена 1, а затим и опис експанзија Кантор-Бендиксоновог ранга 1 и степена већег од 1.

За даље истраживање се поставља задатак описа експанзија структура $(\omega, <)$ и $(\omega + \omega^*, <)$ којима је Кантор-Бендиксонов ранг већи од 1. Осим тога, резултат да је тип n -торке форсиран типовима узастопних парова имплицира специфичан облик бинарности теорије. За даље истраживање поставља се задатак описа таквих теорија као и провера хипотезе да ако је теорија праве експанзије структура $(\omega, <)$ и $(\omega + \omega^*, <)$ мала (теорија је мала ако јој је простор потпуних типова пребројив), онда је бинарна.

У раду (3) аутори конструишу Абелову групу са додатном структуром чија теорија првог реда је Еренфојтгова (има бар три и нема бесконачно много неизоморфних пребројивих модела). Посебан значај овог резултата лежи у чињеници да ни један од познатих примера Еренфојтових теорија није базиран на алгебарским структурама. Сама конструкција представља модификацију конструкције Крупинског (конструкција минималне уређене групе). Полазећи од засићене пребројиве густо уређене структуре L конструише се двосортна структура у којој је једна сорта почетна структура L , док је друга група са додатом структуром језика структуре L . Линеарно уређење се бира тако да има минимални елемент, док се група конструише као група експонента 2, слободно генерисана базом индексираним елементима линеарног уређења различитим од нуле. Веза између сорти је пројекција сорте са групом на оригиналну сорту. У групи се уводи дефинабилна еквиваленција која између осталог одређује интерпретацију оригиналног уређења у групи. Показује се да свака линеарно уређена база садржи по тачно једаног представника класа уведене еквиваленције које су различите од класа нуле. Показује се да пројекција чува изоморфизам у оба смера, па због засићености, представља бијективну кореспонденцију између пребројивих модела теорије оригиналног уређења и теорије конструисане групе. Би-интерпретабилност одговарајућих структура имплицира жељени резултат.

У раду (4) се уводи појам дефинабилне дискретне/густе кондензације и техника њене примене на анализу теорија линеарних уређења. У првом делу рада се уводи појам униформно дефинабилне кондензације и кондензујуће формуле, уводи појам композиције кондензујућих формула и појам ординалног степена кондензујућих формула и показује да је формула задовољена у кондензацији уређења ако и само ако је у оригиналном уређењу задовољена композиција те формуле и кондензујуће формуле. Уводи се појам дискретног и густог типа затвореног интервала и испитују основна својства типова интервала чиме се оправдава увођење дискретно-густе дефинабилне кондензације. Показује се да су њене класе кондензације максимални дискретно уређени конвексни подскупови или максимално густо уређени конвексни подскупови. Затим се кондензовано уређење обогаћује унарним предикатима до структуре која је са оригиналним уређењем би-интерпретабилна, али је као линеарно уређење једноставнија. Тиме је постављен основ за моделско-теоријску примену кондензација за анализу класа

елементарно еквивалентних линеарних уређења, што је новина у односу на дотадашњу примену кондензација за анализу појединачних линеарних уређења. Уведеном техником показује се да је комплетна теорија линеарног уређења са пребројиво много унарних предиката интерпретабилна у одговарајућем редукту на језик уређења.

Закључак и предлог комисије

На основу свега претходно изложеног, имајући у виду досадашњи рад кандидата Дејана Илића, његово ангажовање у настави као и укупну научну делатност у протеклом периоду, чланови Комисије констатују да др Дејан Илић, дипломирани математичар, асистент Саобраћајног факултета Универзитета у Београду, у потпуности испуњава услове да буде изабран у звање доцента.

Дејан Илић је објавио два рада у међународним научним часописима са импакт фактором, један рад у домаћем научном часопису, имао је четири саопштења на међународним научним скуповима од којих је једно штампано у целини а три су штампана у изводу. Коаутор је две стручне публикације у издању Саобраћајног факултета Универзитета у Београду. Квалитет наставе и педагошки рад Дејана Илића студенти Саобраћајног факултета су вредновали добрим оценама.

На основу свега изложеног, са великим задовољством, предлажемо Изборном већу Саобраћајног факултета Универзитета у Београду да се др Дејан Илић, у складу са важећим одредбама Закона о високом образовању и Статута Саобраћајног факултета, изабере у звање и на радно место доцента за ужу научну област *Математика* за рад на одређено време у трајању од пет година са пуним радним временом.

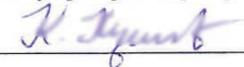
У Београду,

30. септембра 2016. године.

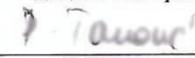
Чланови комисије



Др Александар Перовић,
ванредни професор Саобраћајног факултета



Др Катарина Кукућ,
доцент Саобраћајног факултета



Др Предраг Тановић,
научни саветник Математичког института САНУ