

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“

в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5 Математика, научна специалност „Алгебра и теория на числата“ (Некомутативни пръстени и алгебри) за нуждите на Институт по математика и информатика – Българска Академия на Науките, обявен в ДВ бр. 69 от 11.08.2023 г.

I. Общо описание на кандидата и на представените материали

В обявения конкурс документи е подал един участник – доц. дмн Петър Данчев от ИМИ, БАН. Доц. Данчев е роден на 23.10.1970 г. Завършва средно образование в ОМГ „Ак. Кирил Попов“, а висше образование в ПУ „Паисий Хилендарски“ през 1996 г. Получава НОС „Доктор“ през 2018 г. и НС „Доктор на науките“ през 2020 г. През 2018 г. става асистент, през 2020 г. – главен асистент, а от 2020 г. е доцент в ИМИ-БАН.

1. Данни за кандидата и представените документи

Представените документи за участие в конкурса съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМИ, БАН. Научните трудове отговарят на минималните национални изисквания и тези на ИМИ-БАН за заемане на академичната длъжност „професор“ в научната област и професионалното направление на конкурса.

Представените от кандидата научни трудове не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност.

2. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Научните интереси на доц. дмн Петър Данчев са в областта на некомутативните пръстени и алгебри, като той е автор на 402 научни публикации. За участие в конкурса са представени 15 научни публикации. Кандидатът декларира, че участието на съавторите в представените статии е равностойно. Статиите имат общо 29 цитирания както следва: 3 статии са цитирани по един път, 2 статии са цитирани по два пъти и една статия (която не е включена в списъка с публикации за конкурса) е цитирана 20 пъти. Основните резултати, получени в представените публикации са както следва:

В статия 1 е доказано, че π -регулярните пръстени са винаги регулярни и че съществува регулярно нил-чист пръстен, който е нил-чист, но не е π -регулярен.

В статии 2, 4 и 7 е доказано, че всяка квадратна матрица от произволен размер се разлага като сума на две матрици, първата от която е периодична матрица (или при някои допълнителни условия тя е потентна матрица), а втората е нилпотентна матрица от специален тип.

В статия 3 е доказано, че всяка квадратна матрица над произволно безкрайно поле е сума на нилпотентна матрица от ред 2 и диагонализируема матрица.

В статия 5 се обобщават известни класически резултати, например като „*теоремата на Джейкобсън*“ за комутативност на потентните пръстени/алгебри.

В статия 6 е намерено необходимо и достатъчно условие кога един пръстен е периодичен в термините на обратими елементи съчетани с π -регулярни елементи.

В статия 8 са получени редица резултати касаещи пълния матричен пръстен, както и неговия триангуларен матричен подпръстен.

В статия 9 се дава практически реализуем алгоритъм за комутативност на тези два алгебрически обекта, именно пръстени и алгебри.

В статия 10 се изследва проблема за обобщените комутатори и идеали на Ли за произволни асоциативни пръстени.

В статия 11 е показано, че за някои класове от крайни комутативни пръстени, може да се получи и по-точно разлагане като сума на потентна матрица и нилпотентна матрица от ред не надминаващ 2.

В статия 12 е доказано, че всяка квадратна матрица над произволно безкрайно поле е винаги представима като сума на диагонализируема матрица и матрица, чиято втора степен е нулевата матрица.

В статия 13 са получени окончателни теореми, които описват с точност до изоморфизъм структурата на слабо инволютивно-чистите пръстени, които притежават слаба инволюция.

В статия 14 са обобщени различни добре известни резултати, съответно от Cui-Wang, Cui-Yin и Cui-Danchev.

В статия 15 учени са получени окончателни резултати в характеризирането на т.н. „*регулярни нил-чисти пръстени*“ и е направена връзка с добре известните „*нил-чисти*“ пръстени.

3. Характеристика и оценка на преподавателска дейност, работа по проекти и други дейности

В представените документи няма информация за преподавателска дейност на кандидата. Кандидатът е участвал в 2 национални проекта (Групи и пръстени – теория и приложения от 2019 до 2023 г. с ръководители ак. Дренски и доц. Чипчаков; Ньотеровата задача за p групи. Крайномерни алгебри и PI теория. Полета с крайна p размерност на Брауер на Шуменския университет през 2020 г. с ръководител проф. Иво Недялков). В момента е участник в един национален проект (K-TRIO Researchers in the Knowledge triangle от 2020 до 2024 г. с ръководител проф. Станислав Харизанов). Участвал е в два международни проекта (ЕБР с Унгария и University of Andalusia, Spain). В момента участва в един международен проект (Trends in Ring and Module Theory финансиран от TUBITAC).

5. Заключение за кандидатурата

Въз основа на представените за участие в конкурса материали от доц. дмн Петър Данчев считам, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и Правилника на ИМИ-БАН за заемане от кандидата на академичната длъжност „професор“ в научната област и професионално направление на конкурса. Кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление. Давам своята **положителна оценка** на кандидатурата.

II. Общо заключение

Въз основа на гореизложеното, убедено препоръчам Научното жури да предложи на НС на ИМИ-БАН да присъди на доц. дмн Петър Данчев званието "професор" в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5 Математика, научна специалност „Алгебра и теория на числата“ (Некомутативни пръстени и алгебри).

19.11.2023 г.

Подпис:

(проф. дмн Емил Колев)