

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” в област на висше образование 4.

„Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.5. „Математика“, научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката (в екологията)“, обявен в ДВ бр. 49/21.06.2019 г. за нуждите на секция „Научни пресмятания“ в

ИИКТ – БАН

кандидат доц. д-р Красимир Тодоров Георгиев

От член на научно жури, проф. д-р Емил Самуил Маноах от Института по механика-БАН

1. Обща характеристика на представените материали

Доц. Красимир Георгиев е автор на 113 научни публикации, а за участие в конкурса е представил 51 публикации. Много голяма част от тях са индексирани в световните бази данни – 22 са в списания с импакт фактор, а 25 в списания със SJR. Кандидатът е обединил условно 5 от публикациите в хабилитационен труд с 5 глави. Това са публикациите с номера Б4.1-Б4.5 от списъка публикации представени за конкурса. Кандидатът е представил списък от 52 цитирания на негови трудове, като тези цитирания са в списания с IF или SJR.

2. Обща характеристика на научната, педагогическа и приложна дейност на кандидата

Доцент Красимир Георгиев е утвърден учен в областта приложната математика, математическото и компютърно симулиране, решавал различни задачи свързани с процесите на пренос на замърсители, задачи свързани със сеизмичната механика и механиката на конструкции както и задачи свързани с изчислителни методи върху суперкомпютърни архитектури.

Кандидатът е участвал и ръководил много проекти на национално и международно ниво.

Съгласно справка от НАЦИТ е ръководил българския екип в 5 международни проекта, 4 български проекта (3 от тях с ФНИ) и е участвал в изпълнението на други 10 международни и 6 български проекта.

3. Кратък анализ на научните и научно-приложните постижения съгласно материалите, представени за участие в конкурса.

Авторската справка за приносите в трудовете на доц. Красимир Георгиев, представени за участие в конкурса е написана ясно и систематично, като са описани главните приносите в трудовете. Отделно е приложено кратко резюме на всяка от приложените публикации. Кандидатът е класифицирал трудовете си в четири основни тематични групи:

- **Математическо и компютърно моделиране на процесите на пренос на замърсители във въздуха. Взаимовръзка между замърсяването на въздуха и климатичните изменения. Симулации върху различни видове суперкомпютърни архитектури..**
- **Математическо и компютърно моделиране на процеси и явления в механиката, медицината и др. с компютърни експерименти върху паралелни компютърни архитектури.**
- **Изследвания, свързани с екстраполацията на Ричардсон и методите на Рунге – Кута при решаване на важни задачи от изчислителната практика.**
- **Изследвания свързани със задачи произтичащи от сеизмичната и строителна механика**

В първата група трудове са включени 21 работи на кандидата , във втората - 17 , в третата – 9, а в четвъртата група – 4 работи.

От научните трудове на доц. Георгиев се вижда ,че той има широки познания в областта на математическото и компютърно моделиране на сложни процеси и явления, че е специалист по числено моделиране на практически задачи, че познава в прилага умело числените методи върху различни компютърни архитектури.

Работите и в трите групи са публикувани в много реномирани списания като. *International journal of environment and pollution, Applied mathematical modelling, Computers & mathematics with applications* и мн. др.

Трудовете от първа група заемат най-голяма част от творчеството на автора. Освен, че третират важни проблеми свързани с околната среда и климатичните изменения характерно е, че са решавани свръхголеми изчислителни задачи. Атакуването на такива задачи, оптималното използване на съществуващата изчислителна техника, разделянето на задачите до решаване на последователност от по-прости задачи, т.нар. „подструктуриране“ и др. похвати сами по себе си изискват много сериозни познания и умения както по математическо моделиране така и по информатика и компютърни науки. Кандидатът демонстрира, че безспорно притежава такива знания и умения. Големи по обем и сложност задачи са също така и тези свързани с приложения в механиката, термични задачи, задачите от сеизмичната и строителна механика, медицината. И в решаването на тези задачи са създадени и приложени нови алгоритми (паралелни), както и бързи методи за решаване на системи алгебрични уравнения. По всички тези задачи кандидатът е работил в сътрудничество с голям брой чуждестранни и български специалисти.

4. *Отражение на работите на кандидата в трудовете на други автори. Числови показатели.*

Работите на кандидата не са останали незабелязани от учените, работещи в съответните област. Трудовете са цитирани 52 пъти, като в огромната си част това са напълно независими цитирания от чуждестранни автори. Всичките цитирания, представени от кандидата са в издания с IF или SJR. 16 от тях са в статии в списания с импакт фактор в Q1.

5. *При колективни публикации да се отрази приносът на кандидата.*

Кр. Георгиев работи по много сложни задачи в повечето случаи изискващи интердисциплинарност. Това личи и от авторите на статиите. От работите, представени за участие в конкурса, Кр. Георгиев е автор на 2 самостоятелни публикации. Останалите са с няколко съавтора, като в 12 от тях кандидатът е първи автор. Моето впечатление е, че приносът на доц. Георгиев е най-малкото равностоен на този на другите съавтори. Кандидатът е специалист по числено моделиране на сложни задачи и това му качество е проявено във всички публикации с други съавтори.

6. Критични бележки и препоръки на рецензенти.

Нямам критични бележки

7. Лични впечатления на рецензента за кандидата и удовлетворяване на допълнителните изисквания , посочени в правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по информационни и комуникационни технологии .

Познавам доц. Георгиев като колега от институт от тематичното направление, в което работя и като ерудиран и компетентен специалист по числени методи и алгоритми. Имам отлични впечатления от него както като специалист, така и в чисто човешки план като много добронамерен и отзивчив колега.

Красимир Георгиев има събрани точки по показатели, които далеч надхвърлят всичките 5 прагови показатели необходими за удовлетворяване на изискванията за професор на БАН и ИИКТ.

8. Заключение

От анализа на представените материали по конкурса се вижда, че доц. Георгиев напълно отговаря на изискванията на ЗЗРАС и на препоръчителните изисквания на ИИКТ - БАН за придобиване на академичната длъжност професор.

Поради тези причини **препоръчвам** убедено на научното жури да предложи на Научния съвет на Института по информационни и комуникационни технологии да **избере** доц. д-р Красимир Тодоров Георгиев за професор по професионално направление професионално направление 4.5. „Математика“, научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“

14 септември 2019 г.

София

Изготвил становището:

**NOT FOR
PUBLIC RELEASE**

/проф. д-р Емил Маноах/