

във връзка с конкурса за академична длъжност "професор" за нуждите на секция „Биоинформатика и математическо моделиране“ към ИБФБМИ – БАН – област на висше образование „4.Природни науки, математика и информатика“, професионално направление „4.6.Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика“ (обявен в ДВ бр. №98/17.11.2020 г.), с единствен кандидат доц. д-р инж. Олимпия Роева

1. Кратки биографични данни

Доц. д-р инж. Олимпия Роева е родена на 16.02.1974 г. През 1998 г. завършва Технически университет - София, специалност "Биоелектроинженерство". В периода 2001–2004 г. е аспирант в Българска Академия на Науките, Централна лаборатория по биомедицинско инженерство (ЦЛБМИ) и през 2007 г. защитава докторска дисертация на тема „Моделиране на функционални състояния при култивиране на Escherichia Coli с приложение на генетични алгоритми“. Професионалният ѝ път започва в Института по микробиология-БАН, като специалист в периода 1998-2001 г. и продължава в ЦЛБМИ (от 2010 г. Институт по биофизика и биомедицинско инженерство – ИБФБМИ) като в периода 2001 - 2004 г. е докторант, след това е научен сътрудник от 2004 до 2009 г. и от 2009 досега. доцент по спец. 02.21.12 „Биоавтоматика“ в секция „Биоинформатика и математическо моделиране“ към ИБФБМИ – БАН. Научните ѝ интереси са в областите моделиране, оптимизация и управление на биопроцеси, подход за моделиране на функционалните състояния, оптимизационни подходи и алгоритми, метаевристични алгоритми, апарат на обобщените мрежи, оптимално управление

2. Научни публикации и научноизследователски проекти. Награди. Експертна дейност. Преподавателска дейност.

Кандидатката доц. Роева е представила публикациите си по настоящия конкурс в три раздела, от които първият обхваща статии, отпечатани в списания с IF - 15 на брой, вторият - статии в списания с SJR - 12 на брой, третият- глави от книги, реферирани в Scopus - 2 на брой. Общият брой на публикациите е 29 (4 са самостоятелни, а останалите 25 са колективни разработки, в 20 от които е първи автор) и всичките ги приемам за рецензиране. Не поставям под съмнение значителния личен принос на кандидата. Допълнително са посочени и доклади в трудове на международни и национални конференции, публикувани в пълен текст – 43 на брой в международни и 6 в национални, но с тези публикации доц. Роева не участва в конкурса. Вземам предвид и общия списък с всички научни трудове досега (223) само като обща характеристика на нейната изследователска дейност. Започвайки от 1999 г. досега публикационната активност на доц. Роева е равномерно разпределена през годините, т.е. няма години на "публикационно затишие". Коментирайки този показател отчитам и публикациите ѝ извън тези по конкурса. Най-активните години са от 2010 г. досега.

Публикациите по конкурса са цитирани 136 пъти (съгласно Scopus), а трудовете ѝ (всички, не само тези по настоящия конкурс) са цитирани общо 402 пъти, съгласно Scopus, h-index-11; 189 пъти, съгласно Web of Science, h-index-9; 1527 пъти, съгласно Google Scholar, h-index-20.

През последните 10 години, след хабилитацията, доц. Роева е участвала в 10 изследователски проекта, от които: 2 проекта по 7РП на ЕК; 6 проекта, финансирани от НФНИ (на 1 проект е ръководител); 1 международен, финансиран от DFG, Германия, 1 международен проект по ЕБР (с Полша).

Получила е 5 престижни награди в България. Доц. Роева е рецензирала над 100 статии за международни и български списания и е участвала в редица научни журита, програмни и организационни комитети на международни и национални научни форуми. Член е на

редколегиите на две списания. Водила е упражнения по две дисциплини, ръководила е един успешно защитил докторант.

3. Основни научни, научно-приложни и приложни приноси, свързани с публикациите, с които се участва в конкурса за „професор“

Изследванията на кандидатката най-общо са в областта на методите на изкуствения интелект за математическо моделиране, управление и оптимизация на процеси. Тя има редица научни, научно-приложни и приложни приноси в следните подобласти: метаевристични алгоритми и техники; хибридни алгоритми между метаевристични техники и между метаевристични и някои класически оптимизационни методи; приложение на интеркритериалния анализ при параметрична идентификация; приложение на апаратът на обобщените мрежи. Като най-съществени, обобщени приноси бих открил:

- Разработени и приложени са пет хибридни метаевристични алгоритъма, с помощта на които се подобрява точността на решенията и се намаляват изчислителните ресурси при параметричната идентификация на нелинейни модели.
- Различни (седем на брой) метаевристични алгоритъма са адаптирани и приложени при параметрична идентификация на нелинейни модели на ферментационни процеси на *E.coli*.
- Предложените алгоритми и техники са програмно реализирани в среда MATLAB.

4. Критични бележки и препоръки

Бих отпразил обща забележка към доц. Роева за недостатъчна активност по отношение на ръководство на докторанти и дипломанти. Възможностите ѝ в тази насока са по-големи и засега все още неизползвани докрай.

5. Лични впечатления от кандидата

Познавам доц. Роева от повече от 15 години. През този период многократно съм имал възможност да се убедя в нейната способност да генерира нови идеи и да ги реализира, както и в нейния висок професионализъм в областта, в която работи.

6. Заключение

От трудовете по конкурса за професор по научната специалност „Информатика“, обявен за нуждите на секция „Биоинформатика и математическо моделиране“ към ИБФБМИ – БАН, се вижда, че доц. д-р Олимпия Роева е един задълбочен и утвърден научен работник, който има редица научни, научно-приложни и приложни приноси. Поради всичко гореизложено, убедено предлагам на уважаваните членове на Научното жури да гласуват за избирането на доц. д-р Олимпия Роева за „професор“.

София, 22 февруари 2021 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИ:

/чл.-кор. проф. д-р Стефан Хаджитодоров/