

СТАНОВИЩЕ

по конкурс

за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научната специалност 01.01.12 – Информатика (Стохастични методи за оптимизационни задачи) към ИИКТ-БАН за нуждите на секция „Паралелни Алгоритми“, обявен в Държавен вестник (бр. 9 от 02 февруари 2016 г., стр. 164).

от проф., д-р Владимир Тодоров Димитров,
Факултет по математика и информатика
при СУ „Свети Климент Охридски“

С решение на научното жури по процедурата (Протокол № 1 от 13.04.2016) съм избран да изготвя становище. Документи за участие в конкурса е подала доц., д-р Стефка Стоянова Фиданова от ИИКТ-БАН, секция „Паралелни Алгоритми“.

1. Кратки биографични данни

Доц. Стефка Фиданова е завършила през 1988 г. ФММ при СУ и получава диплома за магистър по математика, специализация Математическо моделиране. След това, от 1989 до 1992 г., е редовен докторант в СУ и през 1999 г. придобива диплома за ОНС „доктор“.

От 1993 до сега работи в КЦИИТ, преименуван последователно в ЦЛПОИ, ИПОИ и слят в ИИКТ – БАН, като последователно е математик, научен сътрудник I степен, старши научен сътрудник II степен (доцент) по информатика.

От февруари 1999 до януари 2000 г. специализира в INRIA – София-Антиполис, Франция, с пост-докторска стипендия на тема „Разработване на паралелен алгоритъм за автоматично диференциране“. От ноември 2000 до октомври 2002 специализира в Свободен университет на Брюксел, Белгия, след спечелване на европейска стипендия на името на Мария Кюри, с тема областта на евристичните методи за решаване на комбинаторни оптимизационни задачи.

2. Общо описание на представените материали

Съгласно процедурата, определена със ЗРАС на РБ, ППЗРАС на РБ, ПУРПНСЗАД на БАН и ПСУПНСЗАД на ИИКТ при БАН, кандидатката е представила изискуемите документи.

Представен е списък от общо 121 публикации. Всичките публикации са на английски език. От тях една монография, 11 глави от книги, 97 публикации в специализирани международни издания, 7 в материали на международни конференции и 5 редактирани книги и специализирани издания на списания.

За участие в конкурса са представени 75 публикации, от които 1 монография, 10 глави от книги и 64 в списания с импакт фактор или специализирани международни издания: в списания с IF – 9; в издания с SJR – 22; в реферирани списания – 9; в материали на международни конференции – 24. За тези материали е декларирано, че не са използвани в други конкурси.

Това твърдение е вярно, тъй като последният конкурс за ст. н. с. II ст. е завършил през май 2005, а най-ранните 3 публикации са от 2005 година и няма как да са използвани в конкурса.

От представените за конкурса публикации 14 са самостоятелни, в 42 кандидатката е първи автор, а в 19 е член на авторския колектив. Изискването поне 30 от рецензираните публикации да са в списания с импакт фактор или специализирани международни издания е удовлетворено.

3. Обща характеристика на научната, преподавателската и научно-приложната дейност на кандидата

Кандидатката е осъществила 6 научни специализации и визити; участвала е в 14 международни проекта, от които на 3 е била координатор; участвала е в 13 национални проекта, от които на 2 е била координатор; участвала е в 3 двустранни проекта, от които на 1 е била координатор; участвала е в програмните и организационните комитети на редица научни конференции.

Кандидатката е водила курс „Системи с интелигентно поведение“ за магистри в БУ „проф., д-р Асен Златаров“. Има един защитил докторант (представена е справка за това) и двама зачислени докторанти.

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

Съгласно справката, представените материали са структурирани в следните области:

1. Метаевристични методи за решаване на задачата за обхождане на GPS системи [3.11, 3.12, 3.13, 3.15, 3.17, 3.41, 3.43, 3.46, 3.63]
2. Метод на мравките за построяване на безжична сензорна мрежа [2.5, 2.6, 3.4, 3.25, 3.39, 3.52, 3.53, 3.55, 3.56]
3. Метаевристични методи за моделиране на биореактор [2.2, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.7, 3.27, 3.40, 3.57, 3.59, 3.60, 3.64]
4. Метаевристични методи за разпределение на пакети в ГРИД среда [3.10, 3.28, 3.44]
5. Метод на мравките за оцветяване на графи [3.9, 3.30]
6. Метод на мравките за намиране контурите на изображение [3.31]
7. Метод на мравките за решаване на задачата за раницата [2.1, 3.14, 3.42]
8. Използване на обобщени мрежи за описание на процесите при прилагане на метода на мравките [1.1, 2.3, 3.2, 3.18, 3.19, 3.23, 3.33, 3.37, 3.47]
9. Разработване на стартови стратегии за метода на мравките [3.8, 3.19, 3.20, 3.21, 3.22, 3.24, 3.34, 3.36, 3.51, 3.54]
10. Методи за моделиране на тримерната структура на белтък [3.29, 3.32, 3.35, 3.38, 3.45, 3.48, 3.49, 3.50]
11. Игрови модели за моделиране на полски и горски пожари [2.4, 3.16, 3.26, 3.58, 3.61, 3.62]
12. Моделиране на йоносферни явления [3.1, 3.5, 3.6]

Номерацията по-горе следва тази представена в списъка с публикации, които са представени за конкурса. Представените в публикациите резултати представят разработка и анализ на алгоритми за решаване на комбинаторни оптимизационни задачи и методи за моделиране на тримерната структура на белтък, горски и полски пожари и йоносферни явления. Доминиращата част от изследванията са посветени на приложението на метода на мравките за моделиране и оптимизация в различни приложни области.

От съдържанието се вижда, че кандидатката има ясно изразена изследователска област: разработка и анализ на алгоритми за решаване на комбинаторни оптимизационни задачи и методи с използване метода на мравките. Приносите на кандидатката са забележани и отразени в многобройните материали цитиращи нейните работи.

5. Отражение на резултатите на кандидата в трудовете на други автори

Представените за конкурса публикации са цитирани 305 пъти – при изискване 50 цитирания, от тях 269 в международни издания – при изискване 20 цитирания от този вид (40 в издания с IF, 1 в монография, 7 в глави от книги), 5 в чуждестранни национални, 1 чуждестранна техническа база от данни, 2 в монографии на български език, 30 в дисертации (21 чуждестранни и 9 на български език). В резюмето е включена и подробна статистика за цитиранията. От направената статистика се вижда, че кандидатката в пъти надхвърля изискванията за отражение на получените резултати.

6. Приносът на кандидата в колективните публикации

От представените публикации, 14 са самостоятелни, в 42 кандидатката е първи автор, а в 19 е част от авторския колектив. Приносите в самостоятелните публикации приемам, че са на кандидатката. В резюмето липсва информация за индивидуалните приноси на съавторите. Приемам, че приносите на съавторите са равностойни.

7. Критични бележки и препоръки

В материалите за конкурса има допуснати правописни грешки. Препоръчвам на кандидатката да използва средство за автоматична проверка на правописа за да избегне този проблем. Препоръчвам, в бъдеще, кандидатката явно да посочва индивидуалния си принос в колективните публикации.

8. Лични впечатления

Познавам кандидатката от няколко години и съм запознат предварително с част от представените за конкурса публикации. Впечатленията ми са отлични.

9. Заключение

Всички нормативни изисквания на ЗРАС на РБ, ППЗРАС на РБ, ПУРПНСЗАД на БАН и ПСУПНСЗАД на ИИКТ при БАН от кандидатката са спазени.

Убедено препоръчвам на уважаемото жури да избере доц., д-р Стефка Стоянова Фиданова за професор към ИИКТ-БАН.

16 май 2016 г.
гр. София

