



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“

в област **5. „Технически науки“**,
Професионално направление **5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“**
Специалност: „**Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (интегриране на данни от сензорни мрежи)**“

за нуждите на лаборатория „**Безпилотни роботизирани системи**“, обявен в ДВ брой 85 от 10 октомври 2023 г. от Институт по роботика – БАН (ИР-БАН)

с единствен кандидат: **гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров** от ИР-БАН

Член на научно жури, Заповед № 153/13.12.2023 г. доц. д-р **Вера Ангелова Ангелова-Димитрова**, Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН, София 1113, ул. „Акад. Г. Бончев“, бл. 2.

Гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров е представил всички необходими документи, справки и декларации съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАС в РБ), Правилника за прилагане на ЗРАС в РБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и академични длъжности в БАН и Вътрешни правила за развитието на академичния състав на Института по роботика при Българската академия на науките. Кандидатът участва в конкурса с хабилитационен труд – монография, 7 публикации, представени в пълен текст и списък от 7 цитирания.

1. Изпълнение на изискванията на чл. 53, ал. 1

a) т. 1 и 2

Гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров защитава образователна и научна степен „доктор“ по специалността „Информатика и компютърни науки“ през 2017 г. в ИИКТ-БАН. От 2018 г. да 2023 г. е главен асистент в ИИКТ-БАН, а от 2023 до момента заема академичната длъжност „главен асистент“ в Института по роботика при БАН.

b) т. 3 и 4

Учащищите в конкурса хабилитационен труд - монография и 7 публикации са публикувани след 2017 година - годината на придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Хабилитационният труд е самостоятелна монография от 260 страници, 7-те публикации са в съавторство, придружени с протоколи за научен принос между авторите на всяка публикация, според които авторският принос на гл. ас. д-р Александър Кирилов Александров в 6 от публикации е 88%, а в една от публикациите – 82%. От седемте публикации, учащищи в конкурса, 6 са реферирани и индексирани в световноизвестната база данни с научна информация Scopus.

За участие в конкурса гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров е представил списък със 7 независими цитирания. Всичките 7 цитиращи източника са видими в световноизвестната база данни Scopus.

Броят точки по показатели на представените публикации и цитирания надхвърля минималните национални изисквания и минимални изисквания на ИР – БАН по групи показатели Г и Д.:

Група показатели	Изискван минимум, НАЦИД	Изискван минимум, ИР – БАН	Представени за участие в конкурса	Коригиран брой точки
A	50	50	50	50
B	100	100	100	100
Г	200	200	223,8	226,4
Д	50	50	63	70

Таблица 1. Брой точки по показатели

с) т. 5

Гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров няма доказано по законоустановения ред плахиатство в научни трудове.

2. Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата и приноси в представените за рецензиране материали

Научните и научно-приложни резултати с приносен характер на кандидата са в областта на безжичните сензорни мрежи. Това е и темата на представената за конкурса авторска монография „Безжични сензорни системи. Архитектура и комуникационни протоколи“, издадена от Академично издателство „За буквите – О писменехъ“ през 2023 г.

Научните резултати с приносен характер са:

- Разработени математически модели и алгоритми за оптимизация на енергийната ефективност на безжични сензорни мрежи чрез:
 - паралелна обработка на данните от сензорните възли с обобщени мрежи [1, глава 5 от монографията]
 - многокритериална оптимизация [2, глава 6 от монографията]
 - алгоритъм State-Action-Reward-State-Action (SARSA) [3]
 - алгоритъм Q-Learning [7]

Научно-приложените резултати с приносен характер са:

- Разработени техники за енергийна оптимизация на
 - комуникационни протоколи [4, 6]
 - протоколи за маршрутизиране [6]
- Подобряване на точността на подхода за позициониране на мобилни устройства с Bluetooth Low Energy на закрито.

В научните си трудове кандидатът демонстрира високо ниво на компетентност при детайлното описание и анализа на свойствата и приложението на безжични сензорни устройства; съвременните комуникационни стандарти и базираните на тях протоколи, както и задълбочени познания при изследването на методите за изграждане

на архитектурата и топологията на безжични сензорни мрежи. Получените резултати са конкретни и практически приложими и потвърждават значимостта на приносите на кандидата.

Нямам критични бележки и препоръки.

Заключение

Документите и материалите, представени от гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров, отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложение на ЗРАС в РБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и академични длъжности в БАН и Вътрешни правила за развитието на академичния състав на ИР-БАН. Постигнатите от гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров резултати съответстват, а в две от групите показатели - надвишават минималните национални изисквания (изискванията на ИР-БАН) за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Въз основа на представените документи и научни трудове и направения анализа на тяхната значимост и съдържащите се в тях приноси, давам положително заключение за избор на гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров на академичната длъжност „доцент“ в ИР-БАН и препоръчвам на Научното жури да предложи на Научния съвет на ИР-БАН гл. асистент д-р Александър Кирилов Александров за избор на академичната длъжност „доцент“ в ИР-БАН, за нуждите на лаборатория „Безпилотни роботизирани системи“, по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност: „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

09.02.2024 г.

София

Изготвил становището:

/доц. д-р Вера Ангелова/