

РЕЦЕНЗИЯ

за конкурс за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“, обявен в ДВ. бр. 105/13.12.2024 г. за нуждите на секция „Кибер-физични системи“ в Института по информационни и комуникационни технологии при Българска академия на науките (ИИКТ-БАН) с кандидат: гл. ас. д-р Станислав Димитров

от проф. д-р Вера Ангелова-Димитрова, ИИКТ-БАН

Със заповед № 35/12.02.2025 г. на директора на ИИКТ-БАН, издадена на основание на решение на научния съвет на ИИКТ-БАН, протокол № 1/24.01.2025 г. съм определена за член на научното жури по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“, за нуждите на секция „Кибер-физични системи“ на ИИКТ-БАН. В обявения конкурс е подал документи само един кандидат – гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров.

1. Библиографични данни и общо описание на представените материали

Гл. ас. д-р Станислав Димитров завършил бакалавърска степен, специалност „Автоматика и информационни технологии“ на Химикотехнологичен и металургичен университет, София през 2008 г. и магистърска степен, специалност „Информационни технологии“ през 2010 г. на същия университет. От 2009 г. работи като програмист в ИИКТ-БАН, където през 2014 г. защитава дисертационен труд за ОНС „доктор“ по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“. От 2019 година е главен асистент в Института.

За участие в конкурса гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров е представил следните документи:

1. Автобиография по европейски образец
2. Копие от диплома за образователната и научна степен "доктор"
3. Служебна бележка за стаж по специалността
4. Списък на статиите, представени от кандидата за придобиване на ОНС „доктор“
5. Списък на научните публикации за участие в конкурса, които не повтарят представените за придобиване на ОНС „доктор“
6. Списък на цитиранията за участие в конкурса
7. Резюмета на научните публикации за участие в конкурса - на български и на английски език
8. Копия на научните публикации за участие в конкурса
9. Справка за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ
10. Справка за изпълнение на минималните изисквания на НАЦИД
11. Справка за оригиналните научни и научно-приложни приноси на кандидата
12. Декларация, за липса на доказано по законоустановения ред налагатство в научните трудове
13. Електронен носител с информация, съгласно изискването на ИИКТ-БАН

Кандидатът участва в конкурса с 31 научни публикации, които не повтарят

публикациите, участващи в процедурата за придобиване на ОНС „доктор“ и списък от

12 цитирания. От представените за участие в конкурса публикации 6 са публикувани в списания и поредици [B4.2, B4.9, B4.10; Г7.3; Г8.7, Г8.8], 25 са доклади в сборници на научни форуми [B4.1, B4.2, B4.4 – B4.8; Г7.1, Г7.2, Г7.4 – Г7.9; Г8.1 – Г8.6, Г9.9 – Г8.12]; 18 от публикациите са в издания, които са реферираны и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация [B4.1 – B4.9, Г7.1 – Г7.9] и 13 са научни публикации в нереферираны списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове. Една от публикациите [B4.9] е в категория Q1 на Web of Science (Mathematics, MDPI) и една [Г7.3] е в категория Q2 [Heliyon, Elsevier]. Индексирането в Scopus на публикация [B4.10] в WSEAS Transactions on Business and Economics представлява оправдано правно очакване, базирано на установената практика в исторически план, но до момента на провеждане на конкурса не е видима в световноизвестните бази данни, поради което приемам статута й на научна публикация в нереферираны списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове. За изпълнение на изискването на Правилника за приложение на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ) за показател В4 Хабилитационен труд – научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферираны и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, в показател В4 разглеждам публикация [Г7.3] на мястото на [B4.10] и коригирам броя точки (виж Таблица 1). Направената корекция осигурява спазване на закона. Всички публикации по конкурса са представени в пълен текст.

2. Изпълнение на изискванията на чл. 53, ал. 1 от ППЗРАСРБ

a) т. 1 и 2

Гл. ас. д-р Станислав Димитров защитава образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ през 2014 г. в ИИКТ-БАН Съгласно представената в документите по конкурса служебна бележка, гл. асистент д-р Станислав Димитров Димитров има 16 години трудов стаж в ИИКТ-БАН, в т.ч. 5 години и 4 месеца заема академичната длъжност „главен асистент“.

b) т. 3 и 4

Представените от кандидата „Списък на научните публикации за участие в конкурса, които не повтарят представените за придобиване на ОНС „доктор““ и „Статии, представени от кандидата за придобиване на ОНС „доктор““ показват, че участващите в конкурса научни публикации не повтарят публикациите за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров работи предимно в колектив. Четири от публикациите са самостоятелни, останалите 27 са в съавторство. Кандидатът не е представил протоколи за научен принос между авторите на публикациите, поради което съгласно ППЗРАСРБ приемам равностойно участие на всички автори.

В справките за изпълнение на минималните национални изисквания и минималните изисквания на ИИКТ-БАН са посочени 12 и точкувани 11 цитирания в научни издания, реферираны и индексирани в световно известни бази данни с научна информация. Неточкуваното цитиране е в нереферирано списание с научно рецензиране.

Гл. ас. д-р Станислав Димитров изпълнява по всички показатели минималните национални изисквания и изискванията на ИИКТ-БАН за академичната длъжност „доцент“:

Група показатели	Изискван минимум НАЦИД	Изискван минимум ИИКТ-БАН	Представени за участие в конкурса	Коригиран брой точки
A	50	50	50	50
B	100	100	290	300
Г	200	220	235	223,33
Д	50	60	120	123
E	-	20	50	50

Таблица 1. Брой точки по показатели

с) т. 5

Гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научни трудове.

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

Научните интереси на гл. ас. д-р Станислав Димитров са в областта на анализ, синтез, моделиране и оптимизация; приложение на информационни технологии за интелигентно управление на транспортни мрежи и системи, комплексни системи (агарно стопанство); внедряване на инновации и технологични ресурси в образованието чрез интеграция на ИКТ инструменти и образователни игри в традиционните практики в класната стая. Публикациите за участие в конкурса представлят резултати в областта на синтез на оптимални системи и мрежи (информационни, транспортни); оптимално управление на ресурси и процеси, управление на складова наличност в комплексни системи (агарно стопанство, автотачки, стопански обекти, мебелна промишленост); интелигентно управление на разпределени информационни системи; анализ на риска и прогнозиране в аграрно стопанство; количествен анализ и модел на ефективността и финансовото състояние на животновъдно стопанство; проучване и оценка на STEM обучението и приложението на информационни и комуникационни технологии в образованието.

Приемам претенциите за научни и научноприложни приноси на кандидата:

Научни приноси: моделиране и синтез на оптимално управление на комплексни мрежи и системи. Предложени са модели за оптимизация на управлението на транспортен трафик и финансово управление и управление на ресурси в стопански обекти.

Разработени са:

- дву-ников оптимизационен модел [B4.1] с две управляващи променливи – продължителност на зелената светлина и продължителност на цикъла [B4.2] за 8 кръстовища с висока интензивност на трафика [B4.3] като се постигат оптимални стойности едновременно за две цели на управлението - минимална дължина на опашките и максимална интензивност на пътния поток. Предложеният подход позволява по-детайлно представяне на изследвания проблем чрез удовлетворяване на повече ограничения в оптимизационната задача. Ефективността на подхода по отношение на обща

- дължина на опашката в пътната мрежа превъзхожда резултатите, получени при нелинейно програмиране [B4.2].
- едноцелеви оптимизационен модел за управление на дължината на цикъла и дължината на фазите на светлинните сигнали на два независими светофара [B4.5]
- модел за определяне на оптималните количества при управление на складови наличности [B4.7, Г7.1] и съхранявани продукти [Г8.3]
- математически модел за определяне на необходимите количества компоненти за съставяне на хранителни смески при рационално използване на сировините и постигане на най-ниска себестойност [B4.8]
- математически модел за оценка на оферти за гориво в зависимост от предоставената отстъпка от цената [Г8.2]

Научноприложни приноси: Предложени са интелигентни решения за оптимално управление на транспортен трафик, аграрно стопанство; управление на риска, прогнозиране на търсено; проучени са състоянието и нагласите относно приложението на информационни и комуникационни технологии в съвременния образователен процес:

- Подобряване на ефективността на транспортни системи чрез
 - оптимизация на времевите настройки на светофари в мрежа [B4.4] за постигане на най-ефективен начин на управление
 - оптимизация на продължителността на фазите и синхронизиране чрез интелигентни методи за управление на трафика [B4.5]
 - оптимално разпределение на ресурси чрез смесено целочислено линейно програмиране [B4.6]. Предложен е алгоритъм за намиране на оптималното разпределение на превозни средства и водачи в Столичен електротранспорт АД
- Модел и система за оптимално управление на ресурсите в аграрни и промишлени стопанства
 - интернет базирано приложение на информационен консултативен модул за управление на хранителни добавки във ферма [B4.7, Г8.6], основано на разработения модел за оптимално управление на складовите наличности на най-често използвани хранителни добавки
 - оптимална стратегия за хранене на преживни животни [B4.9]
 - складови наличности в свинеферма [Г7.1, Г8.1 – Г8.2], мебелна индустрия [Г8.3], автоСЧАСТИ [Г8.7]
 - автоматизирана система за пребояване, хранене, водоснабдяване и поддържане на оптимална температура в животновъдна ферма [Г7.4]
 - модул за информационна система за прогнозиране на търсено на фермерски продукти [Г7.5]
 - оптимизация на разходите чрез анализ на финансови и бизнес рискови индикатори [B4.10, Г7.2, Г7.3, Г8.4, Г8.5, Г8.8]
- Приложение на информационни и комуникационни технологии в образованието
 - Проучване на текущото състояние и нагласи с цел разработване на стратегии за успешно внедряване на иновации и технологични ресурси в образованието [Г7.6 - Г7.9, Г8.9 – Г8.12]

Формулираните от кандидата претенции за научни и научноприложни приноси са обосновани и отговарят на постигнатите резултати. Ефективността на предложените

модели и решения, разработените системи и проведените проучвания и анализи, описани в научните публикации, представени за конкурса, показват високо ниво на познаване на гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров на теоретичните основи в областта на моделиране, анализ, оптимизация и управление, линейно програмиране; свободно боравене с възможностите за приложение на информационни технологии за интелигентно управление на комплексни системи и мрежи, анализ и разработване на иновативни подходи за обучение.

В „Справката за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ-БАН“ гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров е деклариран участие в 5 национални проекта.

4. Отражение на научните публикации на кандидата в научната общност (известни цитирания)

В научната база от данни Scopus гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров има h-index 3, което е добър резултат за видимост за неговата позиция в световната научна общност. Към документите по конкурса кандидатът е приложил и списък с 36 независими цитирания в световноизвестните бази данни на 8 публикации и 3 цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране на 3 публикации, което е добър атестат за видимостта и оценката на постигнатите от кандидата резултати.

5. Значимост на приносите в науката и практиката

Всички научни публикации, представени за конкурса са преминали проверка от независими рецензенти, което потвърждава достоверността на изложените в тях резултати. Справката за независими цитирания е свидетелство за признанието на значимостта на резултатите на кандидата сред научните среди у нас и в чужбина.

Приемам претенциите на кандидата за резултати с приносен характер. Получените резултати са конкретни и практически приложими и потвърждават значимостта на приносите на кандидата.

6. Лични впечатления и становище на рецензента

В представените за конкурса документи, впечатление правят старателно и вещо подготвените „Справка за оригиналните научни и научно-приложни приноси“ и „Резюмета на научните публикации“ в контраст на неточностите в „Справка за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ за доцент“ и „Справка за регистриране в НАЦИД“. Гл. ас. д-р Станислав Димитров се ползва с мнението на утвърдени учени в Института на старателен и отговорен при изпълнение на научните предизвикателства и проекти. Кандидатът има сериозни научни публикации по проблематиката на конкурса, представени на значими научни форуми и публикувани в престижни издания. Гл. ас. Станислав Димитров Димитров показва висока степен на компетентност по проблематиката на конкурса и умения за работа в екип.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки и препоръки.

8. Заключение

Всички изисквания на 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 Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на

академични длъжности в ИИКТ-БАН са изпълнени. Въз основа на представените документи и научни трудове и направления анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях резултати с приносен характер, давам положително заключение за избор на гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров на академичната длъжност „доцент“ в ИИКТ-БАН и препоръчам на Научното жури да предложи на научния съвет на ИИКТ-БАН гл. ас. д-р Станислав Димитров Димитров за избор на академичната длъжност „доцент“ за нуждите на секция „Кибер-физични системи“ в ИИКТ-БАН, по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“.

02.04.2025 г.
София

Рецензент:

На основание

ЗЗЛД