

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

обявен в ДВ бр. 103 от 12.12.2023 за нуждите на секция „Разпределени информационни и управляващи системи“,  
Член на научното жури: проф. д-р инж. Панчо Томов.

### 1. Общи приложения и библиографични данни

В обявения конкурс единствен кандидат е доц. д-р инж. Николай Стоименов. През 2013 г. е завършил висше образование в Технически университет – София, машиностроителен факултет. Защитил е докторска дисертация на тема „Изследване на движението и взаимодействието при тела с променлива форма“. От 2020 г. до сега е доцент в ИИКТ-БАН, секция „Разпределени информационни и управляващи системи“, а от 2021 г. до сега е ръководител на същата секция.

### 2. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р инж. Николай Стоименов участва в обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ със списък от 12 броя научни трудове в издания, индексирани и реферирани в световноизвестната база данни с научна информация – Scopus. Публикациите са по показател В, като изискванията в правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН са не по-малко от 10 броя. От представените статии, 1 е самостоятелна, 2 в съавторство с един съавтор, 7 са с двама съавтори, 2 с трима съавтори, част от тях са по ръководени от него проекти.

Извън тези публикации е представен списък с 24 публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Scopus. От тях 2 в съавторство с един съавтор, 13 са с двама съавтори, 1 с трима съавтори, 9 с 4 съавтори, по две с 2 с 5 и 6 съавтори и една с 8 съавтори. Останалите 20 труда са в научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове, като в 5 от тях е първи съавтор. Списъкът съдържа и глава от монография, която не е представена като основен хабилитационен труд.

Представен е списък с 37 независими цитирания в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и списък с 22 цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране.

Кандидатът е представил и списък с 6 проекта към ННП, ОП-НОИР и ФНИ, на 3 от които е ръководител (ФНИ). Представен е списък с изобретения и други научно-приложни резултати, в който се съдържа един патент и два полезни модела.

В таблицата са показани обобщените изисквания за минималните национални изисквания, изискванията на ИИКТ-БАН и показателите, декларирани от учения.

Направеният анализ на таблицата показва, че са преизпълнени по всички групи показателите от ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и правилника за специфичните условия за



придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН.

Таблица 1. Данни на кандидата.

Гр. пок.	Национални изисквания	Изисквания на ИИКТ-БАН	Деклариран брой точки на учения
А	50	50	50
В	100	100	290
Г	200	220	365,3
Д	100	120	414
Е	150	150	243,6

### 3. Обща характеристика на научно-изследователската, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата

Кандидатът е представил за участие 57 труда, от които една глава от колективна монография по широк спектър от тематични области, основните от които са:

1. Процеси на движение и поведение на мелещи тела и среди – трудове гр. пок. В4 № 2, 4, 6, 7, 8, 11, пок. Г7 № 6.
2. Износоустойчивост на 3D принтирани материали, включително композитни – трудове гр. пок. В4 № 9, и 10, пок. Г7 № 23.
3. 3D Симулационно моделиране, сканиране и принтиране – трудове гр. пок. В4 № 1, 3, 5, и 12.
4. Разработен специализиран хващач-дозатор за точно запълване на лабораторна мелница с мелещи тела и държач за пробни тела – трудове гр. пок. Г7 № 12, 18.
5. Определени експериментално и симулационно коефициенти на триене при различни 3D принтирани материали и са изследвани трибологичните им свойства – трудове гр. пок. Г7 № 13, 14, 22.
6. Разработени 3D обекти на сгради, картини, Брайлови символи и образователни материали, като са изследвани свойствата им за тактилна пригодност чрез представяне на хора с нарушено зрение и незрящи – трудове гр. пок. Г7 № 1, 7, 15, 17.
7. Изследвани са свойства на синтеровани прахове, диамантени покрития, вътрешна структура на детайли и роботизирано пробиване чрез различни методи и средства, включително безконтактни – трудове гр. пок. Г7 № 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 20, 21.
8. Направен е анализ на роботизиращи системи за почистване, създадени са методики и симулационни модели на роботизиращи системи за почистване – трудове гр. пок. Г7 № 15, 19.

Научните трудове в група показатели Г8 и Г9 представляват продължение на приносите. Представените научни трудове за участие в конкурса са в актуални и значими за науката и практиката тематични области. Кандидатът използва иновативни съвременни методи и средства за решаване на поставените проблеми и постигане на



заложените цели.

Кандидатът доц. д-р Стоименов ръководи един проект към ФНИ, бил е ръководител на други 2, в представената справка е участвал в още 3 към ФНИ, ОП-НОИР и ННП. Членува в „Съюз по автоматика и информатика“ към Федерацията на научно-техническите съюзи в България, участва активно в редица научни форуми по тематиката на конкурса, един от които е в „Дните на науката на ТУ-София“, международна научно-техническа конференция АВТОМАТИЗАЦИЯ НА ДИСКРЕТНОТО ПРОИЗВОДСТВО, на която е награден със сребърен сертификат. Удостоен е с редица дипломи и грамоти, по-съществени от които са: „Диплом и паметна статуетка от фондация ЕВРИКА, „Носител на наградата ЕВРИКА за МЛАД ИЗОБРЕТАТЕЛ за 2019 година“, връчени грамоти през 2018 г. за „Високи научни постижения“, през 2017 г. „Големи заслуги за развитие на института“ в който той работи – информационни и комуникационни технологии към БАН.

Кандидатът ръководи двама докторанти – един задочен и един редовен.

Смятам, че по качество и обем на постигнатите резултати от научно-изследователската и научно-приложната дейност, кандидата удовлетворява напълно изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“, като отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав, правилника за неговото прилагане и правилниците на ИИКТ-БАН.

#### **4. Научно-изследователски и научно-приложни приноси на кандидата**

В представените от кандидата трудове са налични достатъчни по значимост и брой приноси, които са основно с научно-приложен характер, като в някои има научни и приложни елементи. Актуалността и значимостта на приносите се потвърждават и от факта, че голямата част от тях са в издания с импакт фактор (3 броя), SJR ранг (6 броя) и SJR попадащ в квартали (7 броя). Приносите съответстват на научната специалност и включват:

- Определяне на необходим обем за запълване на топкови мелници, разработване на специализиран хващач-диспенсър за точно дозиране на запълването.

- Изследване на фактори като процент на запълване, форма, обороти, трибологични свойства на материали, влияещи на производителността на мелници чрез представени методи и средства, включващи 3D принтирани материали за определяне поведението и движението на тела с променлива форма.

- Експериментални изследвания, определящи режими на работа на мелници, целящи верификация на симулационни модели с приложение в индустрията.

- 3D Симулационно моделиране, 3D сканиране и 3D принтиране, фокусирани върху материали от 3D принтери за изследване на движението и взаимодействието на мелещите тела и средата, в която работят, оптимизиране на размерите и правилното моделиране на CAD моделите и техните трибологични свойства. Тези изследвания спомагат за въвеждане на точни входни данни при създаване на 3D симулации с лабораторни и производствени мелници.

- Изследвания и разработки в областта на тактилната пригодност на образци с Брайлови символи сред група хора – незрящи и с нарушено зрение.



Приносите могат да бъдат отнесени към групите доказване с нови методи и средства на съществени вече съществуващи научни области, теории, хипотези и проблеми, създаване на нови класификации, конструкции и технологии с цел получаване на верифицирани резултати.

#### **5. Значимост на приносите за науката и практиката**

Смятам, че приносите за науката и практиката на кандидата са актуални и значими за развитието на научните изследвания в тематичните области, в които той се развива и работи. Прави добро впечатление, че изследванията и приносите на кандидата са насочени в решаване на практически проблеми в областта. Безспорен факт е голямата социалната значимост на разработките в сферата на подпомагане тактилните възприятия на хора с нарушено зрение и незрящи.

Представената справка с общо 59 цитирания, които надхвърлят над 3,5 пъти изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и правилника на ИИКТ-БАН показва без съмнение, че трудовете на кандидата са получили необходимата известност и признание от научната общност в световен мащаб.

#### **6. Основни критични бележки и препоръки**

От представените ми за рецензиране трудове за участие в настоящия конкурс и личните ми впечатления за научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата, смятам, че той е ерудиран, висококвалифициран, взискателен към своята работа учен, който се ползва със заслужен авторитет сред специалистите у нас и чужбина. Бележки могат да се направят по отношение на приносите, в които може да се направи известно окрупняване и прецизиране.

Нямам критични бележки с които да оспорвам научно-приложните и приложни приноси на кандидата.

Бих препоръчал в бъдещата си дейност, кандидата да акцентира върху подаване на международни проекти и публикационна активност с повече самостоятелни трудове.

#### **7. Заключение**

Представените материали за на кандидата за конкурса, описаните резултати в тях удовлетворяват всички изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН. Положителната ми оценка за цялостната дейност на кандидата ми дава право убедено да препоръчам доц. д-р инж. Николай Иванов Стоименов да заеме академичната длъжност „професор“ в Професионално направление: 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ обявен за нуждите на секция „Разпределени информационни и управляващи системи към ИИКТ

Дата:  
25.03.2024 г.

Подпис: .....  
(проф. д-

На основание

ЗЗЛД