

СТАНОВИЩЕ

Относно: Участие на гл. асистент д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, обявен в ДВ, бр. 45 от 28.05.2021, за нуждите на секция „Комуникационни Системи и Услуги“ от председателя на Научното жури: доц. д-р Румен Димов Андреев

1. Съответствие на законови изисквания

Конкурсът е обявен в „Държавен вестник“, бр. 45 от 28.05.2021 г., за нуждите на ИИКТ-БАН, секция „Комуникационни Системи и Услуги“. Единственият кандидат е гл. асистент д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин. Като Председател на Научното жури, назначено със заповед № 178-1 от 16.07.2021 г. на Директора на ИИКТ-БАН на основание чл. 4, ал. 2 от ЗРАСРБ и решение на Научния съвет на ИИКТ (протокол № 6 от 23.06.2021 г.), получил пълен комплект документи, отговарящи на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“. Съгласно изискванията на „Правилник за специфични условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН“, кандидатите за академичната длъжност „доцент“ в научна област „Технически Науки“ и съответно в професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника трябва да имат наукометрични показатели, надвишаващи следните минимални прагове: *за група показатели В – 100 т. и минимум 10 публикации в издания, реферирани и индексирани в Scopus или WoS; за група показатели Г – 220 т.; за група показатели Д – 60 т.; за група показатели Е – 20 т..*

Изчислените от кандидата точки по всички показатели, които приемам без забележки, са: *за групата показатели В – 151,07 т., като са представени 10 публикации в издания, реферирани и индексирани в Scopus или WoS; за групата показатели Г – 227,36 т.; за групата показатели Д – 172 т.; за групата показатели Е – 110 т..* Кандидатът удовлетворява формалните изисквания на Правилника, като ги превишава по всички групи показатели.

2. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. ас. Екатерина Оцетова-Дудин завършва магистратура в Технически Университет, София през 1992 г.. През 2015 г. защитава докторска дисертация в Русенски Университет „Ангел Кънчев“ в професионално направление 5.3 на тема „Моделиране и симулация на редки събития в хендовъра на ширококолентови клетъчни радиомрежи“. Специализирала е за учител по електротехника във ВПИ „Неофит Рилски“- Благоевград и за извън училищна дейност в СУ „Климент Охридски“, София. От 2015 г. е гл. асистент в катедра ИТ на Факултет по телекомуникации и мениджмънт към Висше училище по телекомуникации и пощи, София в направление 5.3.

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

Хабилитационният труд, с който гл. асистент Екатерина Оцетова-Дудин участва в конкурса, се основава на научни публикации. Тя представя 12 научни публикации, реферирани и индексирани в Scopus или WoS, и 21 научни публикации в нереперирани списания и сборни колективни издания с научно рецензиране. Една част от нереперираните публикации (11 броя) са достъпни в Интернет чрез следните бази от данни – Google Scholar, Index Copernicus, EBSCO и ResearchGate. Представено е едно публикувано университетско учебно пособие. Кандидатът е предоставил 16 забелязани цитирания в публикации, видими в световните бази от научни данни Scopus и Web of Science, и 6 в нереперирани списания с научно рецензиране. Д-р Екатерина Оцетова е участвала в 10 научни проекта, от които 1 по ОП „Развитие на човешките

ресурси“, 2 на МОН, 6 проекта по НИД на различни български университети и един проект с фирма.

3.1. Публикации, свързани с хабилитационния труд

Хабилитационният труд на кандидата е в областта на две основни направления: Компютърни методи за симулация и Разработване на компютърни системи за лазерна проекция за целите на индустриални приложения. Второто направление е част от по-широка област на научноизследователската дейност на кандидата, която е обобщена като сензорни компютърни системи. Съгласно чл. 25, ал. 1 т. 3 от ЗРАСРБ, хабилитационният труд е защитен с 10 научни труда, публикувани в издания, които са индексирани и реферирани в световноизвестни бази от данни с научна информация (Scopus и Web of Science). Четири от тези публикации имат SJR ранг. Необходимо е да се отбележи, че гл. ас. Екатерина Оцетова е първи автор в 2 от публикациите.

3.2. Публикации, допълващи хабилитационния труд

Публикациите, попадащи в тази група могат да се подразделят по следния начин:

- Научни публикации, реферирани в Scopus и Web of Science - 2 броя;
- Научни публикации в нереферирани в Scopus и Web of Science списания с научно рецензиране и достъпни в Интернет чрез други известни бази от данни – 11 броя;
- Научни публикации в нереферирани в Scopus и Web of Science списания и сборни колективни издания с научно рецензиране, но недостъпни в Интернет – 10 броя.

4. Основни научни и научноприложни приноси

Д-р Екатерина Оцетова е представила подробна справка за приносите, които са резултат от нейните научни изследвания и са отразени в представените публикации. Приносите са групирани като научни, научноприложни и приложни. Съгласно ЗРАСРБ при избор на доцент се взимат под внимание само научните и научноприложните приноси. Те се отнасят до следните научни области: Сензорни компютърни системи, Приложение на методи с ускорена симулация за верифициране на безжични мрежи, Приложение на апроксимационни методи при синтез на технически средства в комуникационната техника, Дистанционен обмен на данни в медицината и Защита на компютърни и комуникационни мрежи и системи.

4.1. Научни приноси

- Анализ на ефективността на мултимедийни лазерни проектори в работна среда и идентифициране на проблемни аспекти;
- Методи за управление на мобилността в мрежи от 5G,6G и Next Generation Wireless Networks;
- Метод за диагностична оценка на състоянието на сърдечносъдовата система, базиран на отдалечено регистриране на пулсограма, фотоплетизмографично снета от пръст на пациент и последваща обработка;
- Концепция за дистанционен обмен на данни за снемане на здравен статус на пациенти с цел консултации, следене на физиологични показатели на организма, дистанционно обучение и управление на системата за оказване на медицинска помощ;
- Предложен е метод за защита (базиран на модул ModSecurity) на уеб-базиран приложения от хакерска атака и уязвимости от страна на сървърна операционна система, осигуряващ реални техники за защита срещу различни видове атака – HTTP, DoS, DDoS и SQL инжекции.

4.2. Научноприложни приноси

- Предложен е адаптивен подход за лазерна проекция от проектор с един или повече полупроводникови лазерни диоди и поне две бързо въртящи се огледала, отклоняващи лазерния лъч с цел проектиране върху двумерна повърхност;

- Предложен е подход в сферата на човеко-машинния интерфейс, описан чрез UML, който позволява на потребителя да управлява компютър посредством жестове чрез използване на сензор Kinect;
- Разработен е усъвършенстван алгоритъм за симулационно изследване на вероятността за възникване на редки събития и оценка на параметрите на QoS в IPv6 базирани мрежови архитектури, реализиран на базата на метода за ускорена симулация RESTART /итерационни симулационни опити след достигане на прагове/, комбиниран с ограничаване на относителната грешка LRE;
- Предложена е симулационна платформа за оценка на ефективността при предаване на сигнал при различни трафични модели на мрежи от пето поколение, основаваща се на метода за ускорена симулация RESTART/ LRE;
- Предложен е подход за избор на типа на безжична мрежа на базата на сравнителен анализ на стандартите IEEE 802.11, 802.16 и 802: Изследвано е влиянието на мрежовата структура, броя на възлите и връзките между тях, броя на канали в базовата станция и опашките на хендовъра върху пропускателната способност на мрежата;
- Използвана е функцията с двойна модулация в апроксимационния метод на компресирани косинуси за оценка на апроксимационната грешка при синтез на едномерни цифрови филтри;
- Предложен е подход за повишаване на сигурността на предаване на данни в компютърни и индустриални мрежи след изследване на възможните видове атаки и механизъм за вземане на най-ефективно решение при проектирането и експлоатацията на ZigBee мрежи;
- Предложен е интегриран подход и политики за ефективна защита на система за управление на комуникационна мрежа, в която възлите са съставени от обект и приложение за управление, като връзката се извършва на базата на Simple Network Management Protocol (SNMP).

5. Критични бележки и препоръки

Критичната бележка, която се налага, е по отношение на оформянето на справка за оригиналните научни и научноприложни приноси:

- Не е обърнато достатъчно внимание върху коректно класифициране на приносите като научни, научноприложни и приложни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кандидатът **удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ**. Покрити са количествените показатели на Правилника на ИИКТ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“. Давам своя **положителен вот** за заемане на академичната длъжност „доцент“ от гл. асистент д-р Екатерина Оцетова-Дудин.

Предлагам на членовете на Научното жури да гласуват за присъждането на гл. асистент д-р Екатерина Оцетова-Дудин академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, научна област „Технически науки“, в секция „Комуникационни Системи и Услуги“ на ИИКТ-БАН.

13 септември 2021 г.,
гр. София

Председател на Научното жури:

