

СТАНОВИЩЕ

Относно: Участие на гл. асистент д-р Светозар Валериев Илчев
в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“
по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника,
обявен в ДВ, бр. 68 от 31.07.2020, за нуждите на секция „Комуникационни Системи и Услуги“

от член на Научното жури: проф. д-р инж. Пламенка Иванова Боровска

1. Съответствие със законовите изисквания

Настоящото становище е изготвено в качеството ми на член на Научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“, избрано със заповед №185 от 02.10.2020 г. на Директора на ИИКТ-БАН на основание чл. 4, ал. 2 от ЗРАСРБ и решение на Научния съвет на ИИКТ (протокол №9 от 30.09.2020 г.). Конкурсът е обявен в „Държавен вестник“, бр. 68 от 31.07.2020 г., за нуждите на ИИКТ-БАН, секция „Комуникационни Системи и Услуги“. Единствен кандидат е гл. асистент д-р Светозар Валериев Илчев.

Като член на Научното жури получих пълен комплект документи, отговарящи на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“ съгласно ЗРАСРБ, чл. 24 (1), ППЗРАСРБ и правилника за специфични условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН. Съгласно представените документи, гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев удовлетворява изискванията на чл. 24 (1), т. 1 (Диплом №000420 от 26.05.2014 г.), чл. 24 (1), т. 2 (сл. бележка № 757 от 08.09.2020 г.), чл. 24 (1), т. 3 (12 публикации в специализирани научни издания, реферирани и индексирани в Scopus или Web of Science) и чл. 24 (1), т. 5 (декларация от кандидата).

Гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев изпълнява изискването на чл. 24 (1), т. 4, тъй като съгласно представените документи отговаря на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5, както и на изискванията в правилника за специфични условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН, според който кандидатите за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника трябва да имат следните минимални наукометрични показатели:

- група показатели В – 100 т. и минимум 10 публикации в издания, реферирани и индексирани в Scopus или WoS;
- група показатели Г – 220 т.;
- група показатели Д – 60 т.;
- група показатели Е – 20 т.

Списъкът на научните публикации за участие в конкурса, изготвен от гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев, съдържа общо 25 научни труда, 1 патент и 3 полезни модела, регистрирани от Патентно Ведомство на Република България. Научните трудове включват 12 научни публикации със SCImago Journal Rank (SJR) [1, 2, 3, 5, 6, 7, 12, 13, 15, 19, 22, 23], 3 научни публикации в списания и трудове на научни конференции, индексирани в Scopus или Web of Science [4, 14, 24], 8 научни публикации в списания и трудове на научни конференции без реферирани и индексирани в Scopus или Web of Science [8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 25], 1 монография [20] и 1 книга [21], издадени от Академично издателство "Проф. Марин Дринов", София. Всички публикации са в областта на конкурса. 24 научни труда са в съавторство, 1

научен труд е самостоятелен [21], като гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев е първи или единствен автор в общо 15 от представените научни трудове.

Кандидатът е изготвил списък с общо **18** забелязани цитирания, като **14** от тях са в научни публикации, реферирани и индексирани от Scopus или Web of Science.

Съгласно представената справка за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ за доцент, гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев е участвал в **2** международни научни или образователни проекта и **2** национални научни или образователни проекта.

Представените документи аргументират изчислените за кандидата точки, разпределени по групи показатели както следва:

- група показатели В – **235,5** т. и **12** публикации в издания, реферирани и индексирани в Scopus или WoS;
- група показатели Г – **270,8** т.;
- група показатели Д – **148** т.;
- група показатели Е – **220** т.

В заключение, гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев има необходимите точки по всички групи показатели, като в групи В, Д и Е изчислените точки превишават значително необходимия минимален брой точки.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев е завършил бакалавърска степен в Технически Университет – София през 2007 г. и магистърска степен в Технически Университет – Карлсруе, Германия през 2009 г. В периода 2007 г. – 2009 г. е стипендиант на Германската служба за академичен обмен (ДААД). През 2014 г. получава образователната и научна степен „доктор“ от ИИКТ-БАН. Трудовият му стаж включва работодателите Grammer AG, Трудовец, SAP Labs, София, IBM развойна лаборатория, Бьоблиген, Германия, Център за Иновации и Предприемачество към Технологичен Институт Карлсруе и Технологичен Институт Карлсруе, Германия. От 2014 г. е гл. асистент в ИИКТ-БАН. Владее английски и немски език.

3. Оригинални научни и научно-приложни приноси

Гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев е представил подробна справка за оригиналните научни и научно-приложни приноси, описани в представените по конкурса научни трудове, патент и полезни модели. Приносите могат да бъдат систематизирани в следните основни направления: Интернет на нещата (IoT) в индустрията, Стеганография и цифрово маркиране и Невронни мрежи.

3.1. Научни приноси

Научните приноси на гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев могат да се систематизират както следва:

- Разработена е нова концепция за комуникация между микроконтролери с жична и безжична свързаност [12], стратегия за маршрутизиране на пакети в IoT-мрежи, оригинален унифициран протокол за комуникация в областта на Интернет на нещата и нов подход за концептуално моделиране на IoT екосистеми [11].
- Предложен е нов метод за прогнозиране на климатични параметри (температура, влажност, ниво на атмосферното налягане в градски райони), базиран на комбинация от разширен филтър на Калман и алгоритъм за „екстремно машинно обучение“ [2].
- Разработен и изследван е модел на безжични сензорни мрежи с ниска мощност за оценка на консумацията на енергия на безжични сензорни възли [3].

- Разработена е иновативна технология за стеганография и цифрово маркиране [15-17] и [19-22], включваща концепция за създаване на модулни методи за криене на данни. На базата на концепцията са разработени четири примерни метода за стеганография и цифрово маркиране.
- Разработен е нов подход за стеганализ, основан на корелация, като в резултат са създадени четири метода за стеганализ на JPEG изображения [19].
- Разработен е информационен модел на биологичен неврон, включващ три основни характеристики на клетката, които пряко определят начина на обработка на информацията в нейното тяло [14].
- Разработен е метод за класификация, базиран на две хиперповърхности – една вътрешна и една външна хиперповърхност, чрез които се дефинира ново класифициращо правило [23].
- Разработен е оригинален метод за предварителна обработка и класификация на обекти чрез използване на невронна мрежа и частично инвариантно описание на обекта, базирано на радиален профил на контура му [24, 25].

3.2. Научно-приложни приноси

Научно-приложните приноси на гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев могат да се систематизират както следва:

- Разработена е нова IoT платформа за комуникация, наречена HybridNET [10-13]. Проектирани са два вида електронни контролери, защитени чрез регистрирани полезни модели [28, 29], които използват собствен комуникационен протокол.
- Разработена е оригинална мобилна система за дистанционно наблюдение на околната среда, защитена с действащ патент [26].
- Разработени са няколко вида оригинални драйвери за управление и охлаждане на лазерни диоди [1, 4, 5, 9, 27], както и компактна лазерна система за проекция на лазерни анимации [6], включваща нов хардуерен контролер с авторски фърмуер.
- Разработени са нови приложения и услуги за цифрово маркиране и стеганализ, които се интегрират със софтуера на публични уеб портали в Интернет [15].

4. Критични бележки и препоръки

По отношение на представените документи могат да се направят следните препоръки:

- По-голям брой самостоятелни публикации и публикации в списания с импакт-фактор (IF);
- По-ясно разделяне на оригиналните приноси на научни и научно-приложни такива.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По отношение на настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“, гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев изпълнява всички изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и правилника за специфични условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН. Изчислените наукометрични показатели и представени приноси превишават убедително необходимите прагове за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Давам категорично положително заключение за избор на гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев в конкурса за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

Предлагам членовете на Научното жури **единодушно** да гласуват предложение до Научния съвет на ИИКТ-БАН за **избор на гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев** за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

гр. София,
30.10.2020 г.

Член на Научното жури:



(проф. дн инж. Пламенка Иванова Боровска)