

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за академична длъжност “професор”
по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”,
научна специалност 01.01.12 “Информатика”,
обявен в ДВ брой 26 от 23.03.2018 година
за кандидат: **доц. д.н. Любка Атанасова Дуковска**

Рецензент: акад. дтн Васил Стоянов Сгурев

За член на научното жури по конкурс за академична длъжност “професор” по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”, научна специалност 01.01.12 “Информатика”, за нуждите на секция “Интелигентни системи” съм определен със заповед № 90 от 21.05.2018 г. на Директора на ИИКТ при БАН чл. кор. дмн Светозар Маргенов, в съответствие със Закона за развитието на академичния състав (ЗРАС) в Република България. На заседанието си от 28.05.2018 г., научното жури ме избра за рецензент.

Като член на научното жури ми са предадени на хартиен и електронен носител документите, приложени към молбата до Директора на ИИКТ-БАН, с входящ № 266/30.03.2018 г., на единствения кандидат по конкурса доц. д.н. Любка Атанасова Дуковска.

Прегледът на посочените по-горе документи показва, че те изцяло съответстват на изискванията на ЗРАС в РБ, Правилника за неговото прилагане, Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИИКТ при БАН.

Според специфичните изисквания на Правилника на Българската академия на науките и на Института по информационни и комуникационни технологии - БАН, които регламентират Условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН, кандидатите за академичната длъжност “професор” трябва да изпълняват следните условия:

чл. 2., т. 4.4. (от правилника на БАН): Кандидат за академичната длъжност „професор“ трябва да притежава образователната и научна степен „доктор“, да има поне 7 години стаж по специалността и да отговаря на изискванията, определени от Научния съвет.

Доц. д.н. Любка Дуковска изпълнява тези изисквания, като в документите са представени съответно диплома за образователната и научна степен „доктор“ - № 30946 от 05.01.2007 г., по научната специалност 01.01.12 "Информатика" и служебна бележка № 259 от 28.03.2018 г., удостоверяваща, че доц. д.н. Любка Дуковска има общ трудов стаж, до момента на подаване на документите по настоящия конкурс, от 21 год. и 9 мес., от които като научен сътрудник II – I ст., ст. н. с. II ст. и доцент 16 год. и 5 мес. в БАН.

чл. 3., т. 3.6. (от правилника на ИИКТ): Кандидатите за академичната длъжност "професор", които имат научната степен "доктор на науките", трябва да имат поне 6 научни публикации извън представените в процедурата за "доктор на науките", от които поне 4 да са в списания с импакт фактор или в специализирани международни издания.

Доц. д.н. Любка Дуковска изпълнява това изискване на правилника, като е представила диплом № 000877 издаден на 07.04.2017 г. за присъдена научната степен „доктор на науките“ по научната специалност 01.01.12 "Информатика".

Доц. д.н. Любка Дуковска е представила за участието си в настоящия конкурс 6 равностойни публикации в специализирани научни издания с импакт фактор IF, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, на научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“, с което надхвърля изискването за 4 публикации в списания с импакт фактор или в специализирани международни издания.

чл. 3., т. 3.7. (от правилника на ИИКТ): Кандидатите за академичната длъжност "професор" трябва да имат поне един защитил докторант.

Доц. д.н. Любка Дуковска изпълнява това изискване на правилника, като в документите по конкурса са включени заповед № 112 от 04.07.2014 г. на директора на ИИКТ-БАН за зачисляване в докторантура и копие на диплом № 000692, издаден на 22.02.2016 г. от БАН за присъдена образователна и научна степен „доктор“ по научната специалност 01.01.12 "Информатика" на инж. Маргарита Николаева Терзийска.

В допълнение към необходимите за конкурса документи, доц. д.н. Любка Дуковска е представила пълен списък от 144 публикации – публикувани и приети за публикуване през периода 1996-2018 г. Представен е и списък от 201 цитирания за периода 1998-2017 г.

От представена биография на кандидатката е видно, че в периода 1996-2018 г., тя е била член на колектива в 38 международни и национални научно-изследователски проекта, като на 10 от тях е била ръководител.

Доц. д.н. Любка Дуковска е с доказани организационни качества, като в периода 2011-2018 г. е била Председател и член на организационните комитети на единадесет международни конференции, симпозиуми, уъркшоп и семинари. Преподавателската дейност на доц. д.н. Любка Дуковска е в СУ „Св. Климент Охридски“ – Факултет по Математика и Информатика, през периода 2007-2010 г.

Приносите в изследователската дейност на доц. д.н. Любка Дуковска в настоящия конкурс са систематизирани като:

1. Създадени са методи за предсказващо поддържане и диагностика на технологични съоръжения с използване на методи от компютърната интелигентност. Разработен е достатъчно пълен подход за използване на метода на прецедентите при прогнозиране на очакваното състояние на сложни обекти. Изследванията са тясно свързани с важни класове индустриални обекти от енергетиката.

2. Създадени са алгоритми за техническа диагностика на реални технологични обекти, с използването на интелигентни методи за управление, за условията на работа в ТЕЦ „Марица Изток“ 2. Проведени са подробни изпитания на вибросъстоянието на мелещ вентилатор в системата на прахоприготвяне на мощен енергиен парогенератор (640 t/h). Предложен е модел, който представя нормалните условия на работа, като тогава откриването на неизправности се извършва в съответствие с остатъчната информация или според разликите в качествените параметри на преходния процес.

3. Представени са резултати за приложението на интеркритериалния анализ при процеса на редуциране на броя на входовете на невронна мрежа с право предаване. Установено е, че могат да се отстранят част от несъществените данни (параметри), използвани при обучението на невронните мрежи, като се намали броят на входовете и да се редуцира броят на тегловните коефициенти и отмествания, което води до понижаване на необходимите за процеса на обучение

памет, време за реализация и брой на итерации и се намали броя на входовете на невронна мрежа, с което се понижава средноквадратичната грешка.

4. На базата на метода на интеркритериалния анализ са анализирани данните за конкурентоспособността на държавите в преход от ефективна към иновационна икономика, получени от докладите за глобалната конкурентоспособност на Световния икономически форум. Открити са конкретни зависимости между дванадесетте стълба на икономическа конкурентоспособност от методологията на Световния икономически форум. Специфичният принос към теорията на интеркритериалния анализ е приложението на метода към множество от елементи, което варира във времето, т.е. принадлежността на елементите към множеството не е постоянно, а зависи от представянето им по дадени критерии в предварително определени граници, като тази постановка на проблема се различава от дотогавашните приложения на метода над множества с предварително определени и постоянни елементи.

Статия № 4 от списъка на научните публикации за участие в настоящия конкурс на доц. д.н. Любка Дуковска по разбираеми причини не се рецензира.

Според направена справка в световните научни бази за доц. д.н. Любка Атанасова Дуковска, се посочват следните резултати от Web of Science: h-index 3, от Scopus: h-index 7 и от Google Scholar: h-index 10, i10-index 12.

Бележки и препоръки

По представените за рецензиране трудове могат да бъдат направени следните бележки и препоръки:

1. Пропусната е възможността да се определи асимптотическото поведение на изчислителната сложност на решаваните задачи и предлаганите алгоритми, чрез общоприетите в математиката параметри на Ландау, което би фиксирало тяхното място и реална ефективност.

2. Някои от предлаганите методи и алгоритми се нуждаят от по-строго описание и числено моделиране.

3. Необходим е по-голям стремеж към самостоятелни статии.

Тези забележки ни най-малко не намаляват стойността на получените резултати.

Заклучение

Като се имат предвид посочените научни и научно-приложни приноси в представените от доц. д.н. Любка Дуковска трудове за участие в конкурса за академичната длъжност „професор“, както и това, че са спазени всички изисквания на ЗРАСРБ, на ППЗРАСРБ и на Правилника за специфичните изисквания за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на ИИКТ-БАН, си позволявам убедено да препоръчам на Научното жури единодушно да гласува предложение до Научния съвет на ИИКТ – БАН да избере доц. д.н. Любка Атанасова Дуковска за академичната длъжност “професор” по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”, научна специалност 01.01.12 “Информатика”.

05.06.2018 г.

