

РЕЦЕНЗИЯ

на представените трудове за участие в конкурс
за академична длъжност ДОЦЕНТ по професионално направление
4.6 “Информатика и компютърни науки”, научна специалност “Информатика”
обявен от Институт по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН,
в ДВ, бр. 26/01.04.2022 г.

Рецензент: проф. д.н. Даниела Иванова Борисова

Кандидат: гл. ас. д-р Симеон Александров Рибагин

Съгласно заповед на Заповед № 319/02.06.2022 г. на Директора на Институт по биофизика и биомедицинско инженерство (ИБФБМИ) при БАН съм определена да бъда член на научното жури по обявената процедура и съгласно протокол от проведеното първо заседание на 06.06.2022 съм определена да подготвя рецензия. За целта съм получила всички документи, представени от кандидата по процедурата.

I. КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ ЗА КАНДИДАТА

Гл. ас. д-р Симеон Александров Рибагин е роден на 30/12/1981 г. Завършил е магистърска степен в Национална Спортна Академия „Васил Левски“ със специалност “Кинезитерапия” през 2010, а през 2015 г. е придобил образователната и научна степен “доктор” по проф. напр. “Информатика и компютърни науки”, специалност “Приложение на принципите и методите на кибернетиката” в ИБФБМИ при БАН. От 2015 г. до сега е главен асистент в секция “Биоинформатика и Математическо моделиране” при ИБФБМИ – БАН, а от 2018 г. е избран за доцент в Медицински колеж при Университет “Проф. д-р Ас. Златаров” Бургас.

II. ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С МИНИМАЛНИТЕ НАЦИОНАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ И ИЗИСКВАНИЯТА НА ИБФБМИ-БАН

Съгласно чл. 57а от Правилник за прилагане на ЗРАС в РБългария (респективно чл. 24 от Закон за развитието на академичния състав в Република България и в съответствие с правилника за прилагане на закона за

развитие на академичния състав в Република България в института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН), членовете на научното жури оценяват кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент“ според изпълнението на условията по чл. 53 и в съответствие с резултатите от справките по чл. 54, ал. 1 от Правилника за прилагане на ЗРАС. Изпълнението на тези условия е показано в следващата таблица:

Кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент“ трябва да отговарят на следните условия:	Представени документи
чл. 53, ал. 1. да са придобили образователна и научна степен „доктор“	Диплома за ОНС “доктор” № 620 от 5.10.2015 от ИБФБМИ-БАН
чл. 53, ал. 2. не по-малко от две години: а) да са заемали академична длъжност „асистент“, „главен асистент“, или ...	Служебна бележка за трудов стаж от ИБФБМИ-БАН
чл. 53, ал. 3. да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания или доказателства за съответни на тях художественотворчески постижения в областта на изкуствата, които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за придобиването на научна степен „доктор на науките“.	Справка за изпълнение на минималните национални и специфични изисквания
чл. 53, ал. 4. да отговорят на съответните минимални национални изисквания и на изискванията по чл. 1а, ал. 2	Справка за изпълнение на минималните национални изисквания и специфичните изисквания на ИБФБМИ-БАН
чл. 53, ал. 5. да нямат доказано по законоустановения ред plagiatство в научните трудове.	---
чл. 54, ал. 1. Кандидатите представят справка за изпълнение на минималните национални изисквания и на изискванията по чл. 1а, ал. 2, както и справка за оригиналните научни приноси, към които се прилагат съответните доказателства.	Справка за изпълнение на минималните национални и специфични изисквания и хабилитационна разширена справка за научните приноси

От представените научни трудове за участие в конкурса се установява изпълнението на чл. 53, ал. 5.

Изпълнението на минималните точки по групите показатели за академичната длъжност “доцент”, съобразно специфичните изисквания на ИБФБМИ при БАН, е както следва:

Област 4. Природни науки, математика и информатика,
Проф. направление 4.6. Информатика и компютърни науки

Група от показатели	Съдържание	Доцент (мин. точки)	Представени от кандидата по конкурса
A	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	---	---
В	Показатели 3 или 4	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 10	220	234
Д	Показател 11	60	72
Е	Сума от показателите от 12 до края	---	---

За група В – кандидатът е представил информация за 6 публикации, **5 от които са в списания с импакт фактор** и една в с SJR. За група Г са представени общо 23 публикации, като **3 от тях са в списания с импакт фактор**. За цитиранията, касаещи група Д, кандидатът е представил справка за 1 публикация, цитирана 12 пъти, с което са удовлетворени минималните изисквания. Допълнително, кандидатът е представил справка от системата Sonix, от където се вижда, че неговите публикации са цитирани общо 151 пъти. Важно е да се отбележи, че е налице и изпълнението на специфичните изисквания на ИБФБМИ-БАН, а именно – наличие на 8 публикации в списания с импакт фактор, разпределени между критериите В4 и Г7.

От така направения анализ лесно се установява, че кандидатът напълно удовлетворява както минимални национални изисквания, така и специфичните изисквания на ИБФБМИ-БАН.

Справката от базите данни в Scopus и Web of Science показват следните наукометрични показатели за кандидата:

	Scopus	Web of Science
h-индекс	5	4
Документи на автора	32	19
Цитати	81	51

III. Основни Приноси в Научната и Научно-Приложната Дейност на Кандидата

От представените общо 29 публикации, може да се обобщи, че научни интереси д-р Рибагин са свързани с моделиране на биологични процеси и физиология на човешкото тяло; приложение на Обобщените мрежи (ОМ) в областта на медицината и медицинската рехабилитация; разработване на алгоритми описани чрез ОМ, за диагностика и рехабилитация при различни патологии; нови подходи при вземане на решения във функционалната диагностика на опорно-двигателния апарат (ОДА); интуициониски размити множества (ИРМ); приложение на интеркритериален анализ (ИКА); както и в областта на обработка и анализ на електромиографски сигнали. Основните приноси в представените за участие публикации на гл. ас. д-р Симеон Александров Рибагин могат да се систематизират в следните основни направления:

1. Научни резултати в теорията на ОМ и интуиционистки размитите множества с цел по-добро теоретично разбиране и практическото им приложение в медико-биологичните науки,
2. Приложение на ОМ и теорията на интуиционистки размитите множества (ИРМ) в областта на медицината, рехабилитацията, ортопедичната и травматологична диагностика,
3. Приложение на нови подходи при вземане на решения и приложение на ИКА в медицината, кинезитерапията и индустрията.
4. Изследване на електромиографски потенциали при норма и патология

В областта на теорията на ОМ и ИРМ са дефинирани семейство от нови модални оператори и са изследвани техните свойства. Дефинирана е нова интуиционистки размита импликация и са изследвани нейните свойства. Разширена е теорията на интеркритериалния анализ чрез включване на нови

възможности за агрегиране въз основа на това, което се нарича „пълна релевантност“. Това позволява по-добро откриване на знания и избор на най-влиятелния вход.

В областта на приложение на ОМ и ИРМ е предложен нов интуиционистки размит подход за оценка на функционалното състояние на периферните стави; формулирани са ОМ модели за вземане на решение при определяне на функционалното състояние на ОДА, както и ОМ модели за вземане на решение при лечение и изготвяне на диагностичен план в медицината, рехабилитацията, ортопедията и травматологията.

В областта на третото направление (приложение на нови подходи при вземане на решения и приложение на ИКА) е използван ИКА за оценка на функционалното състояние на пациенти с болест на Бехтерев; използван е ИКА при търсене на зависимости в данни от центрове по трансфузионна хематология в България; приложен е ИКА и ИНМ с цел подпомагане на решения свързани със задачи в петролната индустрия.

В областта на четвъртото направление (изследване на електромиографски потенциали при норма и патология) е разработена експериментална постановка с цел изследване на мускулната активност, чрез повърхностна електромиография при здрави субекти и при пациенти прекарали мозъчно-съдов инцидент; направен е статистически анализ на експериментални данни получени от електромиографски изследвания с цел откриване на разлики в мускулната реакция и активност при норма и патология.

Може да се обобщи, че формулираните приноси са направени лично от кандидата. Основание за това твърдение е фактът, че в 10 от представените по конкурса публикации, той е първи автор, а за останалите е втори, трети или следващ автор.

IV. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Нямам критични забележки към кандидата гл. ас. д-р Симеон Александров Рибагин. Смяtam, че документите са подгответи с нужната прецизност.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отчитайки изпълнението на всички нормативни изисквания, съгласно ЗРАСРБ, правилника за неговото прилагане, както и правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Институт по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН, вкл. справките за изпълнението на минималните национални изисквания, наукометричните показатели от Scopus и Web of Science, се установи, че кандидатът удовлетворява напълно изискванията за заемане на академичната длъжност по обявения конкурс. **Всичко това ми дава достатъчно основание да дам категорично положителна оценка и предлагам научното жури да гласува предложение до Научния съвет на Институт по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН да избере гл. ас. д-р Симеон Александров Рибагин на академичната длъжност “доцент” по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”.**

Дата: 07.07.2022

Рецензент:.....

проф. д.н. Даниела Борисова