

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност

„доцент“

в професионално направление 4.5 Математика (Математическо моделиране и приложения в роботиката и мехатрониката),

за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),

Факултет по математика и информатика (ФМИ),

обявен в ДВ бр. 20 от 08.03.2024 г. и на интернет страниците на ФМИ и СУ

Становището е изготвено от: проф. д-р Камен Кръстев Делчев – СУ, ФМИ (хоноруван преподавател), професионално направление 4.5 Математика, в качеството ми на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД-38-204/ 30.04,2024 г. на Ректора на Софийския университет.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**:

гл. ас. д-р Димитар Трайко Недановски - Факултет по математика и информатика на Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

I. Общо описание на представените материали

1. Данни за кандидатурата

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ (ПУРПНСЗАДСУ).

За участие в конкурса кандидатът гл. ас. д-р Димитар Трайко Недановски е представил списък от общо 9 заглавия, в т.ч. 9 публикации в български и чуждестранни научни издания и научни форуми. Представени са и 4 на брой други документи (във вид на служебни бележки и удостоверения от работодател, ръководител на проект, финансираща организация или възложител на проект, референции и отзиви, награди и други подходящи доказателства), подкрепящи постиженията на кандидата.

2. Данни за кандидата

Гл. ас. д-р Димитар Трайко Недановски завършва последователно:

- „Бакалавър по физика“ (2007г.) - СУ „Св. Климент Охридски“, Физически факултет,*
- „Магистър по Математика“ (2009 г.) - СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по математика и информатика,*

- „Доктор“, професионално направление 4.1 „Физически науки“ (теоретична и математическа физика) (2016 г.) - Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика, Българската академия на науките.

От 2008 до 2009 кандидатът работи като хоноруван преподавател в СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по математика и информатика, Катедра „Алгебра“. От 2014 до 2015 е изследовател – Sciex в Женевски университет, Департамент по математика, а от 2009 работи като физик в Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика, Българската академия на науките. През периода 2017-2019 заема длъжността „асистент по математика“, а от 2019 г. до момента д-р Димитар Недановски заема длъжността „главен асистент“ във Факултет по математика и информатика на СУ "Св. Климент Охридски", катедра „Мехатроника, роботика и механика“.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Представените за участие в конкурса научни трудове могат да бъдат отнесени към следните научни области: Математическо моделиране и оптимизация при нефтопреработвателни процеси – 5 публикации; Механика и управление на крачец робот – 3 публикации; Пренормировки в квантовата теория на полето – 1 публикация.

Научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане на академичната длъжност „доцент“ в научната област и професионално направление на конкурса. Те напълно покриват и надхвърлят минималните национални изисквания (за „доцент“), като за група В представените статии дават 120 т. при изискване – 100 т., за група Г – 270 т. при изискване – 200 т., а за група Д – 248 т. при изискване – 50 т.

Представените от кандидата научни трудове не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност и няма доказано по законоустановения ред плагиатство.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

Оценката на учебно-педагогическа дейност на кандидата е дефинитивно положителна. Съгласно представената справка кандидатът отчита значителна преподавателската дейност:

- Лекции – общо 14 семестъра (12 - Приложна математика 2, специалност Компютърно инженерство, специалност Комуникации и физична електроника, Физически факултет на СУ; 2 - Приложна математика 4, специалност Комуникации и физична електроника, Физически факултет на СУ),

- Упражнения – общо 28 семестъра (4 - Аналитична механика, специалност Приложна математика, Факултет по математика и информатика на СУ; 14 - Математика,

специалност Молекулярна биология, Биологически факултет на СУ; 10 - Приложна математика 3, специалност Компютърно инженерство, специалност Комуникации и физична електроника, Физически факултет на СУ).

5. Съдържателен анализ на научните и научноприложните постижения на кандидата съдържащи се в материалите за участие в конкурса

Научните приноси в представените за конкурса 9 публикации (файл - 10B.SelectedPublicationsList.pdf) са разпределени в следните три направления:

(А) Математическо моделиране и оптимизация при нефтопреработвателни процеси – публикации 1, 3, 4, 5, 6.

(Б) Механика и управление на крачец робот – публикации 2, 8, 9.

(В) Пренормировки в квантовата теория на полето – публикация 7.

Приносите по направление (А) се изразяват в предлагане и изследване на функции, които “добре моделират и апроксимират” реални процеси и явления, възникващи в преработката на нефт и нефтени деривати.

Така например в публикация 6 от файла „10B.SelectedPublicationsList.pdf“ са изследвани четири нелинейни регресионни техники за моделиране на вискозитета на газьол и са разработени четири модела с относително висока точност на изчисление на вискозитета.

Според кандидата в известната на авторите литература не са описани по-добри модели относно прогнозираните резултати.

Гаранция за високото ниво на научните публикации в направление (А) е сравнително високият импакт фактор на списанията, в които те са публикувани (публ. 1 – IF 7.4, 3, 4, 5 – IF 3.2, 6 – IF 3.3).

Приносите по направление (Б), отразени в публикации 2, 8 и 9, касаят иновативен дизайн на крачец робот с минимален брой степени на свобода (2 степени), осигуряващи максимален функционален обем на движенията. Създаден е модел на динамиката на робота и са предложени оригинални алгоритми за управление, оптимизиращи параметрите на движение (публ. 2). Приносът на кандидатът в публикации 9 и 8 е към изследванията на кинематиката и динамиката на робота, а приносът му в публикация 2 е теоретично изследване на предложените закони за движение. Следва да се отбележи високият импакт-фактор на публикация 2 – IF 3.9.

Приносите по направление (В), отразени в публикация 7 се отнасят до рекурсивна процедура за аналитична пренормировка в координатно пространство за безмасови квантови полета.

Представените за конкурса 9 публикации са цитирани 31 пъти в научни трудове реферирани в SCOPUS.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към кандидата.

7. Лични впечатления за кандидата

Познавам гл. ас. Димитар Недановски от 2018 г., когато започнах да водя курса по „Математика“ за специалност „Молекулярна биология“ към „Биологическия факултет“ на СУ, а гл. ас. Недановски, с висок професионализъм и голяма отговорност, водеше упражненията към този, сравнително голям курс, от около 100 студента. Системата на оценяване на студентите в курса е смесена, включваща подготовка и персонална проверка на решенията на математически задачи за две контролни и два изпита, което натоварва значително и основно работата на асистента към курса. Трябва да отбележа, че ценя изключително високо съвместната преподавателска дейност с гл. ас. Недановски и се надявам той да стане титуляр на този курс.

8. Заключение за кандидатурата

*След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане от кандидата на академичната длъжност „доцент“/, „професор“ в научната област и професионално направление на конкурса. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.*

*Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.*

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора, на Факултета по математика и информатика при СУ „Св. Климент Охридски“, да избере гл. ас. д-р **Димитар Трайко Недановски** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.5 Математика (Математическо моделиране и приложения в роботиката и мехатрониката).

14.06.2024 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Камен Делчев)