

СТАНОВИЩЕ

Университет
„Проф. Д-р Асен Златаров“
8010 Бургас, Бул. „Проф. Якимов“ №1

Per. No. 173/16.01.2025 г.

от проф. д-р Таня Колева Пенчева

Институт по биофизика и биомедицинско инженерство – Българска академия на науките

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“,
обявен в Държавен вестник, бр. 70 от 20.08.2024 г.

Област на висше образование: 5. Технически науки

Професионално направление: 5.3. Комуникационна и компютърна техника

Научна специалност: Системи с интелигентно поведение

Кандидат: гл. ас. д-р инж. Тодор Петков Петков

Общо представяне на получените за становище материали

Със Заповед № 359/25.10.2024 г. на Ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас, съм избрана в състава на Научно жури във връзка с конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ с единствен кандидат гл. ас. д-р инж. Тодор Петков Петков.

Като член на Научното жури съм получила:

1. Документи за участие в конкурса.
2. Копия от публикациите за участие в конкурса.

В представения вид, документите на Тодор Петков до голяма степен отговарят на изискванията, определени в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), както и на Правилниците на Министерски съвет и на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас за неговото прилагане, с изключение на непредоставени списъци на публикации за участие в конкурса и на публикациите, използвани в дисертацията за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, от които да е видно, че представените за участие в настоящия конкурс публикации **не повтарят** представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. **Не е представен** и автореферат на защитената дисертация. По стечение на обстоятелствата имах честта да бъда член на Научното жури на Тодор Петков за **придобиване на образователната и научна степен „доктор“**, което ми дава възможност да съм убедена, че представените в настоящия конкурс публикации **не повтарят** използваните в дисертацията му за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Кратки биографични данни

Тодор Петков се дипломира като магистър по „Компютърни системи и технологии“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас през 2012 г. Научната си кариера започва като редовен докторант в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас (2013-2015 г.) по научна специалност „Компютърни системи и технологии“. През 2016 г. защитава дисертация за образователната и научна степен „доктор“ на тема „Обобщеномрежово моделиране на невронни мрежи“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас. През 2018 г. Тодор Петков е избран на академичната длъжност „главен асистент“ в катедра „Компютърни системи и технологии“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас. Научно-изследователска дейност на Тодор Петков е в областта на приложение на невронни мрежи и други интелигентни методи за моделиране на реални процеси, както и в приложение на съвременни технологии в обучението на студенти.

Публикационна и преподавателска дейност, участие в проекти

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, Тодор Петков участва с **32 научни труда**, от които **28 статии в международни списания** и **4 статии в списания в България**. В документа „Справка минимални изисквания“, който единствен представя списък на публикациите за участие в конкурса, класифицирани от кандидата в съответните групи от показатели, **не са предоставени данни по отношение на импакт фактор или импакт ранг на публикациите**. Съгласно извършена от мен справка, броят на статиите с **импакт фактор е 3**, а на тези с **импакт ранг – 8**.

Бих искала да отбележа и няколко неточности в броя точки в предоставената „Справка минимални изисквания“: 1) В Група от показатели В, публикация 5 следва да носи 7.5 вместо

8.57 точки, **публикация 6** – 6,66 вместо 7.5 точки, и **публикация 9** – 6 вместо 5.45 точки. При тези корекции общият брой точки по **Група от показатели В** следва да се намали с **1.36 точки до 100.72 точки**, които са **над минималните изискуемите** по тази група показатели **100 точки**. 2) Коректната сума по **Група показатели Г** е **310.14 точки**, а не **309.84 точки**, както е представена в „Справка минимални изисквания“. 3) Кандидатът в конкурса не е отчел и факта, че **публикации 28 и 32** са в списание *Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets*, което вече се индексира в Scopus. Поради този факт тези 2 публикации следва да бъдат класифицирани в по-горната категория и да бъдат оценени съответно с 10 и 13.3 точки (вместо, съответно, 5 и 6.66). След тази корекция, общият брой точки по **Група показатели Г** би следвало да бъде **321.78**, които също са **над минималните изискуемите** по тази група показатели **300 точки**.

Освен това бих искала да отбележа и факта, че **3** от представените за участие в конкурса **32 публикации са самостоятелни**, а в **10** от колективните разработки **Тодор Петков е първи автор**. Този факт неопровержимо показва **личния принос на кандидата** в научните му разработки. Признавам за участие в конкурса всички публикации на Тодор Петков, като напълно отговарящи на изискванията за научни публикации на доказано високо научно ниво и тясно свързани с тематиката на конкурса.

В „Справка минимални изисквания“ Тодор Петков представя и списък с **89 цитирания**, при което с **890 точки** многократно надхвърля **минималните изискуемите 100 точки** по **Група показатели Д**.

Тодор Петков е предоставил списък с участия в **2 национални и 5 международни проекта**, при което със **120 точки** покрива и надхвърля **минималните изискуемите 100 точки** по **Група показатели Е**. Освен това, в „Справка проекти“ е предоставена справка за участие на Тодор Петков в б вътрешноуниверситетски проекта, на **1** от които е бил и **ръководител**.

Съгласно „CV Europass Todor Petkov“ и „Справка Учебна Натовареност“, от 2020 г. до момента Тодор Петков е **вел лекции и упражнения** по редица дисциплини в бакалавърски и магистърски програми в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" – Бургас, в т.ч. по Програмиране на мобилни устройства; Цифрова схемотехника; Компютърни архитектури; Компютърни системи; Специализираща практика; Невронни мрежи; Компютърно зрение. Тодор Петков е и съавтор на „Ръководство по цифрова схемотехника“ (2016). До момента Тодор Петков е бил ръководител на **11 дипломанта**, което е достатъчен атестат убедено да считам, че той има всички необходими качества за ръководене и на докторанти.

Всичко гореизложено представя кандидатът в конкурса за академичната длъжност „доцент“ Тодор Петков като напълно изграден и водещ специалист в областта на приложението на невронни мрежи други на интелигентни методи при моделиране на реални процеси, както и в приложение на съвременни технологии в обучението на студенти.

Анализ на основните научни и научно-приложни приноси

Тодор Петков е представил авторска справка с дефинирани **14 приноса** в **4 отделни направления**, представени накратко както следва:

1. „Моделиране и приложение на невронни мрежи“: В тази област Тодор Петков формулира **4 приноса с научен и научно-приложен характер**, свързани с разработване и приложение на нов метод за йерархично клъстеризиране на данни, с разработване на дизайн на модулна невронна мрежа с интеркритериален анализ, с определянето на интуиционистки размити оценки и тествания на различни по тип невронни мрежи с и без учител, както и с приложението на невронните мрежи в електрониката и с разработването на обобщеномрежови модели на различни типове невронни мрежи.
2. „Прогнозиране на свойства на химични съединения“: В тази област Тодор Петков формулира **3 приноса с научно-приложен и приложен характер**, свързани с прогнозиране на експлозивните свойства на съединения посредством техни термодинамични и кинетични характеристики с помощта на разработен за целта софтуер за симулация и визуализация, както и с разработване на блок-схема за прогнозиране на остра орална токсичност на химични съединения, която е валидирана и верифицирана в специализирана програмна среда.
3. „Използване и моделиране на интелигентни методи за реални процеси“: В тази област Тодор Петков формулира **3 приноса с научно-приложен и приложен характер**, свързани с разработване на обобщеномрежови модели на процес на класификация и на биометрична система за

автентикация на човек чрез пръстов отпечатък и следене поведението на очите, разработване на подход за разпознаване на лицеви характеристики с интуиционистки размити оценки, моделиране на логистична регресия с MapReduce алгоритъм, програмна реализация и визуална симулация на K-Means алгоритъм, както и с приложението на подхода на интеркритериален анализ за взимане на решения в различни области.

4. „Приложение на съвременни технологии в обучението“: В тази област Тодор Петков формулира **4 приноса с научно-приложен и приложен характер**, свързани с приложение на виртуалната реалност за обучителни цели чрез разработване на 3D модели на анатомични части на човек и на химични съединения и сравнителен анализ на отделните приложения на виртуалната реалност и открояване на ключовите ѝ компоненти, както и с приложение на теорията на обобщените мрежи и интуиционистки размитата логика за оценка на качеството на университети и научни организации.

Приемам формулираните от Тодор Петков приноси като оригинални и като отражение на цялостната му научно-изследователска дейност. Убедено считам, че приносите имат съществено значение за развитие на областта на изследване на приложението на съвременни информатични подходи за целите на моделиране и изследване на разнообразни обекти. Сравнително високата цитируемост на научните разработки на Тодор Петков е още един независим атестат за качеството на постигнатите с негово активно участие високи научни резултати.

Лични впечатления

Познавам лично Тодор Петков още от защитата на дисертацията му за присъждане на образователната и научна степен „доктор“, и впоследствие чрез неговата научно-изследователска дейност и представянето му на редица научни форуми. Моите лични впечатления за Тодор Петков са за **отговорен, съвестен, трудолюбив и работоспособен колега**. Всички тези лични качества намират своето отражение в материалите, представени от Тодор Петков в настоящия конкурс за академичната длъжност „доцент“.

Заклучение

За формиране на крайната оценка на кандидата гл. ас. д-р инж. Тодор Петков за заемане на академичната длъжност „доцент“ следва да бъдат отчетени изискванията на ЗРАСРБ и на Правилниците на Министерски съвет и на специфичните изисквания на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас за неговото прилагане. Съгласно представените документи по конкурса и техния анализ, гл. ас. д-р инж. Тодор Петков покрива и дори надхвърля изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Въз основа на представените документи по конкурса и публикациите, които дават публичност на получените резултати, както и на значимостта на съдържащите се в тях приноси, си позволявам да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да предложат на уважаемите членове на Факултетния съвет на Факултета по технически науки при Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас да гласуват гл. ас. д-р инж. Тодор Петков да заеме академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3. **Комуникационна и компютърна техника**, научна специалност **Системи с интелигентно поведение**.

14.01.2025 г.
София

Подпис:.....

(проф. д-р Таня Пенчева)