

С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“
в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки,
специалност „Информатика“,
обявен в ДВ бр. 2 от 07.01.2025 г.,
с кандидат доц. д-р Десислава Антонова Иванова

Член на научно жури: проф. дн Петьо Савов Келеведжиев

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

За участие в обявения конкурс доц. д-р Десислава Антонова Иванова представя: 7 статии по група В, които са доклади на конференции (5 от тях международни), включени в сборници, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science; по група Г – колективна монография, патент, два полезни модела и 7 статии, които са доклади на конференции (6 от тях международни), включени в сборници, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science; по група Д – 42 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science; по група Е – учебник в съавторство; 3 статии по група З, които са доклади на международни конференции, включени в сборници, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science.

По група Е са представени още: ръководство на 1 национален и 1 международен изследователски проект, участие в 6 национални и 7 международни проекта и ръководство на 5 проекта по програма Erasmus.

С представения научен актив кандидатът удовлетворява минималните изисквания от Приложение 1 на ПУРЗАД на Технически университет-София за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки. Броят на точките по групи В и Ж е над два пъти повече от изискваните, а по групи Д и Е – над три пъти от изискваните.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Доц. д-р Десислава Иванова е преподавател в Технически университет-София от 2008 г. От 2018 г. е „доцент“ към ФПМИ, катедра „Информатика“. Чете лекции в ТУ-София по 8 дисциплини на студенти от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“. Лекционните курсове съответстват на профила на конкурса и общият им хорариум надхвърля значително изисквания. Съавтор е на учебника „Анализ на големи данни за прецизната медицина“ (ISBN 978-954-334-252-5), изцяло съобразен с програмата на съответната дисциплина, изучавана от студентите от специалност „Анализ на големи масиви и потоци данни“ при ФПМИ, ОКС „магистър“. Има 1 успешно защитил докторант, а от приложените отчети за учебното натоварване става ясно, че е ръководител на още 4 докторанти.

Като Декан на ФПМИ към ТУ-София, доц. д-р Д. Иванова е отговорна за цялостното провеждане на учебния процес във факултета.

3. Основни научни и научноприложни приноси на кандидата

Ще акцентирам върху някои от научните приноси.

Предложени са подходи за ранна диагностика на заболявания на щитовидната жлеза, в това число рак на щитовидната жлеза, работи В1, В2 и В4. Разработени са модели за оценка на риска от рак на гърдата, 32 и 33. Представена е експериментална рамка, базирана на изкуствени невронни мрежи, за класификация и анализ на гени, В5. Предложен е нов подход за създаване на здравен софтуер, В7.

Предложена е иновативна рамка за разработка на софтуер за интерактивно представяне на българското културно-историческо наследство, работи Г1 – Г5.

Предложена е система за прогнозиране стойностите на различни замърсители на въздуха и е създаден интерфейс, предоставящ възможност за наблюдение на прогнозираните стойности на замърсителите, Г6.

4. Значимост на приносите на кандидата за науката и практиката

Участието в сериозен брой проекти и регистрираните патент и полезни модели са атестат за актуалността на научната продукция на доц. д-р Д. Иванова. Нейни публикации, самостоятелни или в съавторство, са разпознаваеми в чужбина, публикациите В2, В3, В7 и Г6 са цитирани от чуждестранни автори общо над 10 пъти.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки. Препоръчвам на доц. д-р Д. Иванова да насочи усилия за публикуване и в научни списания – предпоставките за успех са налични.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С представените материали по конкурса кандидатът удовлетворява напълно изискванията на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото прилагане и на ПУРЗАД на ТУ-София. Затова категорично предлагам на научното жури и на ФС на ФПМИ доц. д-р Десислава Антонова Иванова да бъде избрана за „професор” в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, специалност „Информатика“.

Дата: 20.04.2025 г.

Член на журито:

Проф. Петьо Савов Келеведжиев

STATEMENT

on competition for occupation the academic position “professor”

in professional field 4.6 Informatics and Computer Sciences,

scientific specialty “Informatics”,

announced in state newspaper 2/07.01.2025,

with candidate Assoc. Prof. Desislava Antonova Ivanova, PhD

Member of the jury: Prof. Petio Savov Kelevedjiev, D.Sc.

1. General characteristics of the scientific research and applied scientific activities of the candidate

For participation in the announced competition, Assoc. Prof. Desislava Antonova Ivanova, PhD, presents: 7 articles in group B, which are reports at conferences (5 of them international), included in proceedings, referenced and indexed in Scopus and Web of Science; in group Γ – a collective monograph, a patent, two utility models and 7 articles, which are reports at conferences (6 of them international), included in proceedings, referenced and indexed in Scopus and Web of Science; in group Д – 42 citations in scientific publications, referenced and indexed in Scopus and Web of Science; in group E – a co-authored textbook; 3 articles in group 3, which are reports from international conferences, included in proceedings, refereed and indexed in Scopus and Web of Science.

In group E, the following are also represented: leadership of 1 national and 1 international research project, participation in 6 national and 7 international projects and leadership of 5 projects under the Erasmus program.

With the presented scientific asset, the candidate satisfies the minimum requirements from Annex 1 of RCPHAP (Regulations on the conditions and procedures for holding academic positions) of the Technical University of Sofia for holding the academic position of "professor" in the professional field 4.6 Informatics and Computer Sciences. The number of points in groups B and Ж is more than twice as many as required, and in groups Д and E – more than three times as many as required.

2. Assessment of the pedagogical training and activities of the candidate

Assoc. Prof. Desislava Ivanova has been a lecturer at the Technical University of Sofia since 2008. Since 2018, she has been an "associate professor" at the Faculty of Applied Mathematics and Informatics (FAMI), Department of Informatics. She lectures at TU-Sofia in 8 disciplines to BS and MS students. The lecture courses correspond to the profile of the competition and their total number of hours significantly exceeds the requirements. She is the co-author of the textbook "Analysis of big data for precision medicine" (ISBN 978-954-334-252-5), fully aligned with the program of the relevant discipline, studied by the students of the specialty "Analysis of large arrays and data streams" at FAMI, MS students. She has 1 PhD student who has successfully defended his thesis, and it is clear from the attached workload reports that she is the supervisor of 4 more PhD students.

As a Dean of the FAMI at TU-Sofia, Assoc. Prof. D. Ivanova is responsible for the overall implementation of the educational process at the faculty.

3. Main scientific and applied scientific contributions of the candidate

I will highlight some of the scientific contributions.

Approaches for early diagnosis of thyroid diseases, including thyroid cancer, have been proposed, works B1, B2 and B4. Models have been developed to assess the risk of breast cancer, 32 and 33. An experimental framework based on artificial neural networks for gene classification and analysis is presented, B5. A new approach to creating health software is proposed, B7.

An innovative framework for developing software for interactive presentation of the Bulgarian cultural and historical heritage is proposed, works $\Gamma 1 - \Gamma 5$.

A system for predicting the values of various air pollutants is proposed and an interface is created, providing the ability to monitor the predicted values of pollutants, $\Gamma 6$.

4. Significance of the contributions to the science and practice of the candidate

The participation in a significant number of projects and the registered patents and utility models are a certificate for the relevance of the scientific production of Assoc. Prof. D. Ivanova. Her publications, independent or co-authored, are recognizable abroad, publications B2, B3, B7 and $\Gamma 6$ have been cited by foreign authors more than 10 times.

5. Critical notes and recommendations

I have no critical remarks. I recommend to Assoc. Prof. D. Ivanova to focus efforts on publication in scientific journals as well – the prerequisites for success are available.

C O N C L U S I O N

With the submitted materials for the competition, the candidate fully satisfies the requirements of the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, of the Regulations for its implementation and of the RCPHAP of the Technical University of Sofia. That is why I categorically suggest to the scientific jury and the Faculty Council of FAMI Assoc. Prof. Dr. Desislava Antonova Ivanova to be elected as a "professor" in the professional field 4.6 Informatics and Computer Sciences, specialty "Informatics".

Date: 20.04.2025

Member of the jury:

Prof. Petio Savov Kelevedjiev