

СТАНОВИЩЕ

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академична длъжност „доцент”
по професионално направление 5.13. Общо инженерство,
специалност „Ергономия и промишлен дизайн”,

Член на научно жури: проф. дн инж. Иво Кръстев Малаков

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 100 от 24.11.2020 г. и на сайта на Технически университет - София за нуждите на катедра „Инженерен дизайн” към Машиностроителен факултет, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р инж. Боряна Георгиева Георгиева – катедра „Инженерен дизайн”, Машиностроителен факултет при Технически университет – София.

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Представените трудове за участие в конкурса включват 1 монография (В.3), 1 учебник (Е.23) и 14 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове (Г.8). Тези публикации могат да се класифицират на:

- научни трудове в международни конференции в чужбина – 1 брой: Г.8.9;
- научни трудове в международни конгреси в България – 3 броя: Г.8.8, Г.8.10, Г.8.14;
- научни трудове в международни научни конференции в България – 2 броя: Г.8.5, Г.8.6;
- научни трудове в научни конференции с международно участие в България – 2 броя: Г.8.1, Г.8.2;
- научни трудове в научни конференции в България – 6 броя: Г.8.3, Г.8.4, Г.8.7, Г.8.11, Г.8.12, Г.8.13.

Броят на самостоятелните научни публикации е 11, а останалите са в съавторство с един автор. Трудовете не повтарят приложените в документацията за конкурса статии и доклади за ОНС „доктор“.

Кандидатът има участие в голям брой научни и образователни проекти, като е бил ръководител на 2 художествено-творчески договора и член на колектива на други 12 проекта. Всички разработки са от научната специалност на обявения конкурс.

Научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата са в актуални за инженерния дизайн проблемни области и той използва съвременни методи и средства за решаване на поставените проблеми и постигане на съответните цели.

Считам, че научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му. Покрити са количествените показатели на ПУРЗАД на ТУ – София за заемане на академичната длъжност „доцент”, някои от които са надвишени.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Педагогическата подготовка на кандидата и неговата работа като преподавател оценявам на равнището на академичната длъжност „доцент“ на основание на следното:

- След завършена докторантура и придобита образователна и научна степен „доктор“ кандидатът непрекъснато повишава своята квалификация чрез успешно завършени курсове и семинари за работа с различни CAD/CAM системи (Inventor, Polly Pattern и др.) и за усъвършенстване на езиковата си подготовка. Има сертификат за участие в 8 International UBI summer school през 2017 г., а така също представя доклад на заключителната конференция в международен проект за цвета CREATE. Кандидатът участва в редица специализирани симпозиуми и пленери в областта на дизайна - първа лятна работилница по керамика; творческа работилница „Хартиени фантазии“, на която е ръководител; национален арт симпозиум „Цвят и хармонизации – усещане за цвят“; арт пленер „Цветови единства в пластичната форма на произведения на съвременни творци“ и др.

- Провежда занятия (лекции и упражнения) по различни дисциплини – История на техниката; История на науката и техниката; Въведение в дизайна; Творчески методи в дизайна; Анализ и синтез на системи; Евристични методи в управлението; Дизайнерски експертизи; Администриране на дизайнерски проекти; Визуализация на информацията. Съгласно приложената справка за учебната 2019-2020 учебното натоварване е 593,85 часа приравнени към лабораторни упражнения.

- За осигуряване на учебния процес кандидатът е публикувал учебник по Теоретични аспекти на инженерния дизайн.

- Гл. ас. д-р Георгиева е ръководила редица дипломни проекти и е съръководител на един докторант.

- Кандидатът работи успешно със студенти по време на различни семинари, изложби и пленери.

3. Основни научни и научноприложни приноси

В монографичния труд и в публикациите извън него има достатъчни като значимост и брой научно-приложни и приложни приноси, но е необходимо тяхното редактиране, обобщаване и систематизиране, тъй като част от тях са формулирани като резултати. Научно-приложният принос 1.7 е формулиран много общо, а принос 1.4 е приложен. Приносите могат да бъдат отнесени към групите: доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези; създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии и получаване на потвърдителни факти.

По данни на кандидата 13 негови труда са цитирани 24 пъти, което показва че авторът е познат сред научната общност.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Научноприложните и приложни приноси, съдържащи се в трудовете на кандидата, водят до развитие и обогатяване на теорията и практиката в областта на инженерния дизайн.

Оценявам високо опита на автора да адаптира известни утвърдени методи за приложение в тази актуална област, която се намира на границата между наука и изкуство. Приносите са значими както за практиката, така и за обучението на студентите. Като потвърждение за приложимостта на получените резултати може да се посочи успешното им използване в катедра „Инженерен дизайн“ на ТУ-София за прием и обучение на студенти.

5. Критични бележки и препоръки

Критични бележки може да се направят по отношение на използването на адитивен обобщен критерий за многокритериална оценка. Този тип критерии имат редица недостатъци. Някои от основните са свързани с елиминиране на обективната роля на частните критерии и възможност за взаимно компенсиране, което не винаги е допустимо. Например, влошаването на качеството на изображението на един телевизор не може да бъде компенсирано с подобряване на качеството на звука. Препоръчвам на кандидата да изследва приложимостта и на други видове критерии за многокритериална оценка на дизайнерски проекти и изделия. Освен това за определяне на приоритета (значимостта, важността) на частните критерии е целесъобразно да се избере и използва подходящ метод, което ще доведе до по-голяма достоверност на резултатите.

Препоръчам на кандидата да активизира своята дейност в областта на публикуване на статии в реферирани и индексирани чуждестранни списания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с материалите по конкурса, актуалността и значимостта на постигнатите научноприложни и приложни приноси, преподавателската и педагогическа дейност, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Боряна Георгиева Георгиева да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.13. Общо инженерство по специалността „Ергономия и промишлен дизайн“.

Дата: 05.03.2021

ЧЛЕН НА НАУЧНОТО ЖУРИ:

(проф. дн инж. И. Малаков)

S T A T E M E N T

on the materials submitted for participation in the competition
for holding the academic position of "Associate Professor"
by professional field 5.13. General engineering,
specialty "Ergonomics and Industrial Design",

Scientific jury member: Prof., D.Sc Eng. Ivo Krastev Malakov

In the competition for associate professor, announced in the State Gazette, issue 100 of 24.11.2020 and on the website of the Technical University - Sofia for the needs of the Department of Engineering Design at the Faculty of Mechanical Engineering. As the only candidate participated Assist. Prof. Boryana Georgieva Georgieva, PhD – Department of Engineering Design, Faculty of Mechanical Engineering at the Technical University - Sofia.

1. General characteristics of the research and applied research activity of the candidate

The submitted scientific papers for participation in the competition includes 1 monograph (B.3), 1 textbook (E.23) and 14 scientific publications in non-referred journals with scientific review or in edited collective volumes (G.8). These publications can be classified into:

- scientific papers in international conferences abroad – 1 paper: G.8.9;
- scientific papers in international congresses in Bulgaria – 3 papers: G.8.8, G.8.10, G.8.14;
- scientific papers in international scientific conferences in Bulgaria – 2 papers: G.8.5, G.8.6;
- scientific papers in scientific conferences with international participation in Bulgaria – 2 papers: G.8.1, G.8.2;
- scientific papers in scientific conferences in Bulgaria – 6 papers: G.8.3, G.8.4, G.8.7, G.8.11, G.8.12, G.8.13.

The number of independent scientific publications is 11, and the other are co-authored with one author. The works do not repeat the articles and reports attached to the competition documentation for the Educational and Scientific Degree "Doctor".

The candidate has participated in a large number of scientific and educational projects, as he was the head of 2 artistic-creative contracts and a member of the team of 12 other projects. All developments are from the scientific specialty of the announced competition.

The research and applied research activities of the candidate are in problem areas relevant to Engineering Design and he uses contemporary methods and tools to solve the problems and achieve the respective goals.

I deem that the scientific and the applied research activities of the candidate meet the requirements of the Law for the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its application. According to The Regulations on the Terms and Conditions for holding Academic Positions in TU – Sofia the quantitative indicators /criteria/ for the academic position of "Associate Professor" are met, some of them are even exceeded.

2. Assessment of the pedagogical preparation and activity of the candidate

The pedagogical preparation of the candidate and his work as a teacher I evaluate at the level of the academic position "Associate Professor" on the basis of the following:

- After completing a doctorate and obtaining an educational and scientific degree "Doctor", the candidate continuously improves his qualification through successfully completed courses and seminars for working with various CAD / CAM systems (Inventor, Polly Pattern, etc.) and to improve his language skills. He has a certificate for participation in 8 International UBI summer school in 2017, and also presents a report at the final conference in the international color project CREATE. The candidate participates in a number of specialized symposia and art open airs in the field of design – first summer ceramics workshop; creative workshop "Paper fantasies", of which he is the head; national art symposium "Color and harmonization's – a sense of color"; art open air "Color unity in the plastic form of works by contemporary artists" and etc.
- The candidate conducts classes (lectures and exercises) in various disciplines – History of Technique; History of Science and Technique; Introduction in Design; Heuristics in Design; Analysis and Synthesis of Systems; Heuristic methods in Management; Design Expertise; Administration of Design projects; Visualization of Information. According to the attached reference for the 2019-2020 academic year, the study load is 593.85 hours equated to laboratory exercises.
- To ensure the learning process, the candidate has published a textbook on Theoretical Aspects of Engineering Design.
- Assist. Prof. Dr. Georgieva has supervised a number of diploma projects and is a co-supervisor of a doctoral student.
- The candidate works successfully with students during various seminars, exhibitions and workshops.

3. Major scientific and applied contributions.

In the monograph and in the publications outside it there are sufficient in importance and number of scientific-applied and applied contributions, but it is necessary to edit, summarize and systematize them, as some of them are formulated as results. The scientific-applied contribution 1.7 is general formulated, and the contribution 1.4 is applied. Contributions can be referred to the groups: proving with new means of significant new aspects of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses; creating new classifications, methods, constructions, technologies and obtaining confirmatory facts.

4. Significance of contributions to science and practice

The scientific and applied contributions contained in the works of the candidate lead to the development and enrichment of the theory and practice in the field of Engineering Design.

I highly appreciate the author's attempt to adapt some well-established methods of application in this contemporary field, which is on the border between science and art. Contributions are significant for both practice and student learning. As a confirmation of the applicability of the obtained results can be pointed out their successful use in the Department of Engineering Design at TU-Sofia for admission and training of students.

5. Critical remarks and recommendations

Regarding the use of an additive summary criterion for multi-criteria evaluation critical remarks can be made. This type of criteria has a number of disadvantages. Some of the main ones are related to the elimination of the objective role of private criteria and the possibility of mutual compensation, which is not always acceptable. For example, the deterioration of the picture quality of a TV cannot be compensated by improving the sound quality. I recommend the candidate to study the applicability of other types of criteria for multi-criteria evaluation of design projects and products. In addition, to determine the priority (significance, importance) of the private criteria, it is appropriate to select and use an appropriate method, which will lead to greater reliability of the results.

I recommend the candidate to intensify his activity in the field of publishing articles in peer-reviewed and indexed journals abroad.

CONCLUSION

On the basis of my acquaintance with the materials of the competition, the relevance and significance of the achieved scientific and applied contributions, teaching and pedagogical activities, I find it reasonable to propose Assist. Prof. Dr. Eng. Boryana Georgieva Georgieva to take the academic position of "Associate Professor" in a professional field 5.13. General Engineering in the specialty "Ergonomics and Industrial Design".

Date: 05.03.2021

SCIENTIFIC JURY MEMBER:

(Prof., D.Sc Eng. I. Malakov)