

Машинно с МФ КФ на ИРСУ: МФДЗ - с/З-059



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор”
по професионално направление 5.1 Машинно инженерство,
научна специалност Автоматизация на производството,
обявен в ДВ бр. 28 от 02.04.2024 г.,
с кандидат Стилиян Николов Николов, доц. д-р инж.
Член на научно жури: Иво Малаков, проф. дн инж.

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

За участие в конкурса единственият кандидат доц. Стилиян Николов е представил 47 бр. публикации, от които:

- по показател В - 10 бр., еквивалентни на монографичен труд, научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (В1 - В10);
- по показател Г - 33 бр., от които 6 бр. в издания реферирани и индексирани в Scopus (Г7.1 - Г7.6), 25 бр. научни публикации (Г8.1 - Г8.25) в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове и две глави в колективни монографии (Г9.1, Г9.2);
- по показател З - 4 бр. научни публикации (З1 - З4) в списания с импакт фактор (IF на Web of Science) и/или с импакт ранг (SJR на Scopus).

От общо 47 бр. научни публикации 9 бр. са самостоятелни; а в колективните в 11 бр. кандидатът е първи автор, в 9 бр. е втори, в 13 бр. е трети и в 5 бр. четвърти съавтор.

Доц. Николов е автор на един университетски учебник (Е23.1), едно учебно пособие (Е24.1) и две признати заявки за полезен модел (Е26.1, Е26.2).

Публикациите не повтарят приложените в документацията за конкурса статии и доклади за ОНС „доктор” и академичната длъжност „доцент”.

Представените научни трудове са в широк кръг от тематични области:

1. Използване на съвременни технологии в производствените процеси – 10 бр. (В.1, В.2, В.3, В.4, Г8.7, Г8.12, Г8.17, Г8.20, Г8.21, Г8.25).
2. Изследване на автоматизирани производствени системи – 9 бр. (Г8.5, Г8.6, Г8.8, Г8.13, Г8.15, Г8.16, Г8.18, Г8.24, З.4).
3. Проектиране на роботизирани клетки за производство на детайли, чрез леене в постоянни форми, под налягане - 6 бр. (В.5, В.6, В.7, В.8, З.1, З.2).
4. Проектиране, изследване и използване в производствените процеси на промишлени роботи - 9 бр. (Г7.2, Г7.4, Г8.1, Г8.2, Г8.3, Г8.4, Г8.11, Г8.14, Г8.19).
5. Управление на мехатронни системи и мобилни роботи - 4 бр. (В.9, В.10, Г7.5, З.3).
6. Проектиране на изделия и мехатронни системи - 7 бр. (Г7.1, Г7.3, Г7.6, Г8.9, Г8.10, Г8.22, Г8.23).
7. Програмиране на промишлени роботи и машини – 2 бр. (Г9.1, Г9.2)

Голяма част от резултатите в представените научни трудове са в следствие на активната работа на кандидата по научноизследователски проекти в актуални за науката и индустрията проблемни области.

Кандидатът е бил член на колектива на един международен договор (E19.1), има участие в три национални научноизследователски проекта (E18.1 – E18.3) и е бил ръководител на 9 университетски научно-изследователски, приложни и образователни проекти (E29.1 - E29.9).

Доц. Николов е ръководител на лаборатории по „Мехатронни системи за дискретни производствени процеси“ и „Автоматични производствени машини и промишлени работи“ към Център за Компетентност MIRACle – Mechatronics, Innovation, Robotics, Automation, Clean Technologies (Проект BG05M20P001-1.002-0011).

Обобщение на минималните национални изисквания и на изискванията на ТУ-София по групи показатели за академична длъжност „професор“ в област 5. Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и представения от кандидата доказателствен материал е показано в таблицата:

Група показатели	Минимални национални изисквания	Минимални изисквания на ТУ-София	Декларирани точки по групи показатели от кандидата
А	50	50	50,00
Б	-	-	-
В	100	100	171,00
Г	200	250	346,33
Д	100	100	341,00
Е	150	220	490,00
Ж	-	120	720,72
З	-	20	40,00

Анализът на данните в таблицата показва, че са преизпълнени по всички групи показатели минималните изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАС, както и на изискванията от Приложение 1 на ПУРЗАДТУС за заемане на академичната длъжност „професор“.

Считам, че не само по обем, но и по качество резултатите от научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата удовлетворяват изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

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

- Провежда обучение (лекции и лабораторни упражнения) по редица дисциплини, включени в учебните планове за ОКС „Бакалавър“ (12 бр.) и ОКС „Магистър“ (7 бр.) на български и английски език.

За високото ниво на изнасяне на лекциите пред студентите допринасят освен добрата му професионална и езикова подготовка, така и участието

в редица специализирани курсове за повишаване на квалификацията за работа с МикроДЪКТ, SolidWorks, ESPRIT, 3D принтер Stratasys F370, 3D скенер HandySCAN Black E, Laser Cutter HEONA и др.

- Автор е на един учебник „CAD/CAM/CAE системи в машиностроенето“ (E23.1) и едно учебно пособие „Ръководство за лабораторни упражнения по автоматизирани производствени системи“ (E24.1);
- Има съществен принос в създаването на нова магистърска специалност „Индустриална автоматизация“ в Машиностроителен факултет на ТУ-София;
- Участва активно в създаването на редица стендове и лабораторни установки, внедрени в учебния процес. Кандидатът има водещо участие в обновяването на две лаборатории на кат. АДП - „Технология на автоматизираното дискретно производство,“ и „Компютърно проектиране и програмиране на автоматизираща техника“;
- Научен ръководител на над 40 успешно защитили дипломанти;
- Работи активно със студенти и докторанти по научно-изследователски задачи, резултатите от които се публикуват в научни издания (B1, B4, Г7.1, Г7.2, Г7.3, Г8.1, Г8.7 и др.);
- Подпомага и стимулира участието на студенти и докторанти в научни форуми и публикуването на техни разработки, повишавайки по този начин видимостта на постигнатите от студентите резултати пред фирмите и насърчавайки двустранните отношения с бизнеса в процеса на обучение;
- Автор и съавтор е на редица учебни програми (над 20 бр.) за ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ на български и английски език;
- Научен ръководител е на 4 успешно защитили докторанта (E17.1 - E17.4).

3. Основни научни и научноприложни приноси

Приемам научните, научно-приложните и приложни приноси, формулирани от кандидата. Тяхната актуалност и значимост са безспорни. Доказателство за това е, че голяма част от публикациите (10 бр.) са в авторитетни специализирани издания с IF (Impact Factor, Clarivate) или SJR (Scimago Journal Rank, Scopus). Освен това научни трудове на кандидата са цитирани 82 пъти, от които:

- в научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Scopus и Web of science - 22 пъти;
- в научни публикации в издания от Националния референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране - 60 пъти.

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.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Считам, че приносите в трудовете на кандидата, са актуални и значими за развитието и обогатяването на научните изследвания в тематичните области, в

които той работи. Постигнатите резултати имат значение и за практиката с необходимата степен на приложимост.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки, с които да оспорвам основните научни, научно-приложни и приложни приноси на кандидата.

Препоръчвам на доц. Николов да концентрира научноизследователската си дейност в по-малко тематични области и да активизира публикуването на самостоятелни трудове в престижни международни издания с импакт фактор (IF на Web of Science) и/или с импакт ранг (SJR на Scopus).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с материалите по конкурса, положителните ми оценки на научноизследователската, внедрителската и педагогическа дейност на кандидата, актуалността и значимостта на постигнатите научни, научноприложни и приложни приноси, с убеденост препоръчвам доц. д-р инж. Стилиян Николов Николов да заеме академичната длъжност „професор” в професионално направление 5.1. Машинно инженерство, специалност “Автоматизация на производството”, към катедра „Автоматизация на дискретното производство” на ТУ - София.

Дата: 10.07.2024

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/проф. дн инж. И. Малаков/

OPINION

by competition for the academic position "professor"
professional field 5.1: Mechanical Engineering, specialty "Production automation",
published in the State Gazette № 28/02.04.2024.

Candidate: Associate Professor Eng. Stiliyan Nikolov Nikolov, PhD

Scientific Jury member: Professor Eng. Ivo Malakov, DSc

1. General characteristics of the candidate's scientific and applied achievements

To participate in the competition, the only candidate, Associate Professor Stiliyan Nikolov, submitted 47 publications of which:

- by indicator B - 10 items, equivalent to a monographic work, scientific publications, referenced and indexed in world-famous scientific information databases (B1 - B10);
- by indicator Г - 33 items, of which 6 items in editions referenced and indexed in Scopus (Г7.1 - Г7.6), 25 items scientific publications (Г8.1 - Г8.25) in non-refereed journals with scientific review or in edited collective works and two chapters in collective monographs (Г9.1, Г9.2);
- by indicator 3 - 4 items, scientific publications (31 – 34) in journals with an impact factor (IF on Web of Science) and/or with an impact rank (SJR on Scopus).

From a total of 47 scientific publications, 9 items are independent; in 11 items the candidate is the first author, in 9 items is second, in 13 items is third and in 5 items fourth co-author.

Associate Professor Nikolov is the author of one university textbook (E23.1), one study guide (E24.1) and two recognized requests for utility model (E26.1, E26.2).

The publications don't repeat, the articles and reports for the ESD "doctor" and the academic position "associate professor", attached to the competition documentation.

The scientific works presented are in a wide range of thematic areas:

1. Use of modern technologies in manufacturing processes - 10 items (B.1, B.2, B.3, B.4, Г8.7, Г8.12, Г8.17, Г8.20, Г8.21, Г8.25).
2. Research of automated manufacturing systems - 9 items (Г8.5, Г8.6, Г8.8, Г8.13, Г8.15, Г8.16, Г8.18, Г8.24, 3.4).
3. Design of robotic cells for the manufacturing of parts, by casting in permanent forms, under pressure - 6 items (B.5, B.6, B.7, B.8, 3.1, 3.2).
4. Design, research and use in manufacturing processes of industrial robots - 9 items (Г7.2, Г7.4, Г8.1, Г8.2, Г8.3, Г8.4, Г8.11, Г8.14, Г8.19).
5. Control of mechatronic systems and mobile - 4 items (B.9, B.10, Г7.5, 3.3).
6. Design of products and mechatronic systems - 7 items (Г7.1, Г7.3, Г7.6 Г8.9, Г8.10, Г8.22, Г8.23).
7. Programming of industrial robots and CNC machines - 2 items (Г9.1, Г9.2)

A large part of the results in the presented scientific works are a consequence of the candidate's active work on research projects in current problem areas relevant to science and industry.

The candidate was a member of the team of one international contract (E19.1), participated in three national research projects (E18.1 – E18.3) and was the head of 9 university research, applied and educational projects (E29.1 - E29.9).

Associate Professor Nikolov is the head of laboratories for "Mechatronic systems for discrete production processes" and "Automatic production machines and industrial robots" at the MIRACle Competence Center - Mechatronics, Innovation, Robotics, Automation, Clean Technologies (Project BG05M20P001-1.002-0011).

A summary of the minimum national requirements and the requirements of TU-Sofia by groups of indicators for the academic position "professor" in area 5. Technical sciences, professional field 5.1 Mechanical engineering and the evidence presented by the candidate is shown in the table:

A group of indicators	Minimum national requirements	Minimum requirements of TU-Sofia	Declared points by groups of indicators by the candidate
A	50	50	50,00
Б	-	-	-
B	100	100	171,00
Г	200	250	346,33
Д	100	100	341,00
E	150	220	490,00
Ж	-	120	720,72
З	-	20	40,00

The analysis of the data in the table shows that the minimum requirements of Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ЗПАКРБ), Rules for Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ППЗРАС), as well as the requirements from Annex 1 of Rules for the Terms and Conditions for Occupation of Academic Positions in TU-Sofia (ПУРЗАДТУС) for occupying the academic position of "professor" have been exceeded in all groups of indicators.

I believe that not only in terms of volume, but also in terms of quality, the results of the candidate's research and applied scientific activities meet the requirements for occupying the academic position of "professor".

2. Assessment of the candidate's pedagogical activities and accomplishments

The candidate's pedagogical training and his work as a lecturer correspond to the level of the academic position "professor" on the basis of the following:

- Conducts training (lectures and laboratory exercises) in a number of disciplines included in the curricula for the Bachelor's degree (12 units) and the Master's degree (7 units) in Bulgarian and English.
In addition to his good professional and language training, his participation in a number of specialized courses to increase his qualifications: MicroDUCT, SolidWorks, ESPRIT, 3D printer Stratasys F370, 3D scanner HandySCAN Black E, Laser Cutter NEON and others, contribute to the high level of delivering lectures to students.
- He is the author of one textbook "CAD/CAM/CAE systems in mechanical engineering" (E23.1) and one study guide "Guide for laboratory exercises on automated production systems" (E24.1);
- He made a significant contribution to the creation of a new master's degree "Industrial Automation" in the Faculty of Mechanical Engineering of TU-Sofia;
- Actively participates in the creation of a number of stands and laboratory installations implemented in the educational process. The candidate has a leading role in the renovation of two laboratories on Department "Automation of Discrete Production Engineering" - "Technology of automated discrete production" and "Computer design and programming of automation equipment";
- Academic supervisor of over 40 successfully defended graduates;

- He works actively with students and doctoral students on scientific research tasks, the results of which are published in scientific publications (B1, B4, Г7.1, Г7.2, Г7.3, Г8.1, Г8.7 and others);
- supports and stimulates the participation of students and doctoral students in scientific forums and the publication of their work, thus increasing the visibility of the results achieved by students in front of companies and promoting bilateral relations with business in the learning process;
- he is the author and co-author of a number of programs of study (over 20 items) for EQD "Bachelor" and EQD "Master" in Bulgarian and English;
- He is the scientific supervisor of 4 successfully defended PhD students (E17.1 - E17.4).

3. Basic scientific and applied contributions

I accept the scientific, scientific-applied and applied contributions formulated by the candidate. Their relevance and importance are indisputable. Proof of this is that a large number of publications (10 items) are in authoritative specialized publications with IF (Impact Factor, Clarivate) or SJR (Scimago Journal Rank, Scopus). In addition, the candidate's scientific works have been cited 82 times, of which:

- in scientific publications in editions that are referenced and indexed in world-famous scientific information databases Scopus and Web of science - 22 times;
- in scientific publications in editions from the National Reference List of modern Bulgarian scientific publications with peer review - 60 times.

Contributions can be attributed to the groups proving by new means of essential new aspects of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses; creating new classifications, methods, constructions, technologies and obtaining corroborative facts.

4. The importance of contributions to science and practice

I believe that the contributions in the candidate's works are relevant and significant for the development and enrichment of scientific research in the thematic areas in which he works. The achieved results are also relevant for practice with the necessary degree of applicability.

5. Critical notes and recommendations

I don't have critical remarks to challenge the main scientific, scientific and applied contributions of the candidate.

I recommend Associate Professor Nikolov to concentrate his research activities in fewer thematic areas and to activate the publication of independent works in prestigious international publications with an impact factor (IF on Web of Science) and/or with an impact rank (SJR on Scopus).

CONCLUSION

Based on my familiarity with the competition materials, my positive evaluations of the candidate's research, innovation and teaching activities, the relevance and significance of the achieved scientific, scientific-applied and applied contributions, I strongly recommend Assoc. Prof. PhD Eng. Stiliyan Nikolov Nikolov to take the academic position "professor" in a professional direction 5.1. Mechanical engineering, specialization "Automation of production", at the department "Automation of Discrete Production Engineering" of TU - Sofia.

10.07.2024

Member of the Jury:

/Prof. Eng. Ivo Malakov, DSc/