

Становище

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”

по област **5. Технически науки**, професионално направление **5.2. Електротехника, електроника и автоматика**

обявен в ДВ 28/1.4.2025 г.

с кандидат: **гл. ас. д-р Кремена Йорданова Димитрова** от Технически Университет София, Инженерно-Педагогически Факултет–Сливен

Член на научно жури: проф. дтн инж. Тодор Атанасов Стоилов - Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН, София 1113, ул. Акад.Г.Бончев бл.2.

I. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Кандидатът е завършил Магистратура в ТУ-София, Инженерно-Педагогически Факултет–Сливен по специалността „Електроника и Автоматика с педагогическа насоченост. Тя има и втора специалност като бакалавър по Стопанско Управление, завършено в „Стопанска Академия Д.Ценов“ – Свищов. Защитава образователна и научна степен „доктор“ през 2018 г. на тема „Енергийно ефективни електрозадвижвания“. От 2014г. работи в ТУ-София, Инженерно-Педагогически Факултет–Сливен като последователно заема длъжности като хонорован преподавател, асистент и главен асистент. Понастоящем е гл. асистент в катедра „Електроника, автоматика и информационни технологии“.

Представените трудове за конкурса за „доцент” са систематизирани съгласно ЗРАС и ППЗРАС. За участие в конкурса кандидатът представя общ списък от 22 научни публикации и една монография в съавторство. Тези публикации са коментирани и оценявани, включени и категоризирани във файл „Показател Г7 Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация“. Монографията в съавторство е включена в категория В за минимални изисквания.

Показател група А: Представен е диплом за присъждане на образователната и научна степен „доктор“. Кандидатът удовлетворява изискването на този показател.

Показател група В: изискванието за хабилитационен труд или научни публикации (не по малко от 10) в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни.

Кандидатът представя монография в съавторство. В уводната част на монографията е отбелязано, че кандидатът е автор на глави 3, 4, 5 и моделите, разработени в програмна средата MATLAB и Simulink. Като обем това надхвърля 100 страници и съгласно изисквания на НАЦИД това се приема за самостоятелен автор на монография. Приемам, че кандидата удовлетворява изискването показател В с представена монография в съавторство.

Показател група Г изисква събиране на 200 т. Кандидатът представя по този показател копия на публикации, участващи в конкурса. Представени са 6 публикации в категорията Г7. Те имат цифров идентификационен код, което е доказателство, че са публикувани във световно известни бази данни с научна информация. Публикациите са представени на конференции SIELA, ICEST, Electronics, Engineering Physics and Earth Science. В критерия Г8 кандидатът представя списък с 16 публикации. Те са публикувани в списания у нас (Engineering sciences, „Наука, образование, интелект“, Известия на ТУ Сливен) и на конференции у нас и в чужбина (Казахстан.)

Полученият точков резултат удовлетворява изискваната граница от 200 точки.

Показател група Д изисква 50 т.: цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни и/или научно рецензиране. Като резултат, кандидатът декларира значително по-високо ниво от законово определеното.

Показател група Ж. Представена е Справка за хорариума на водените лекции от кандидата във „Факултет и колеж Сливен“ на ТУ-София. Констатирам значително лекционен натоварване през последните 3 години.

Авторът на становището счита, че с представените данни се изпълняват изискванията на този показател. В заключение, авторът на становището оценява, че кандидатът изпълнява и по повечето показатели надвишава изискваните нива със своята представена научна продукция.

II. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът работи като гл. асистент в катедра „Електротехника, автоматика и информационни технологии“ на Инженерно-Педагогически Факултет–Сливен. Основната дейност в такава академична институция е преподавателска и учебна активност. Педагогическата подготовка и активност на кандидата се представя в неговата автобиография и представената академична справка. Като главен асистент той води лекционна дейност по предмети: „Технически средства за автоматизация“, „Електрозадвижване“, „Автоматизирани производствени системи“, „Управление на електромеханични системи и устройства“, „Автоматизация на технологични процеси“, „Електрически машини“ и др.

Авторът на становището оценява, че кандидатът има академична и професионална подготовка в професионални направления на своята специалност и е добил опит за водене на учебен процес в Университет.

III. Основни научни и научно-приложни приноси

Кандидатът представя списък с 22 научни публикации и една монография в съавторство.

Основните обекти на изследванията са електрически системи и устройства. Проблемите, за които са търсени решения са от областта на сигурно и безаварийно функциониране, управление на електрозадвижвания, използване на регулатори. В изследванията на кандидата са включени и такива за проектиране на електронни схеми, оценка на производството на

електроенергия от фотоволтаични системи, влиянието на човешкия фактор в технико-икономически системи.

Поставяните и решавани проблеми са и за конкретни обекти: пътнически асансьор, центрофугираща помпа, честотен преобразувател.

При решаването на тези проблеми се цели постигане на сигурност и високи технико-изпълнителни показатели.

Авторът на становището високо оценява опитите на кандидата да прилага количествени методи при управление на електрически системи, количествено оценяване на технико-икономически показатели и параметри на електрически системи и устройства. Тези изследвания се публикуват в индексирани конференции и в списания у нас. Съществени резултати от изследвания са публикувани и на конференция в чужбина.

Авторът на становището счита, че в публикациите на кандидата са представени удачни примери за решаване на проблеми, свързани с проектиране на режими на работа на електрически системи и за управление на конкретни устройства.

Научни проблеми са решавани с прилагане на аналитични зависимости и използване на числови данни.

IV. Значимост на приносите за науката и практиката

В публикациите на кандидата е виден стремежът за реализиране на разработвани решения за проектиране и управление на електрически системи и устройства. В творческата автобиография са представени данни за участие в множество научни конференции у нас. Това е и индиректно доказателство за полезност и значимост на получаваните резултати на кандидата в практиката.

V. Критични бележки и препоръки

В съдържателната част на изследванията на кандидата препоръчвам да се прави оценка на ползата от направени реализации на направено решение за проектиране и управление. Това има роля за добро разбиране и положително оценяване на резултатите на кандидата.

Препоръчвам на кандидата да дава информация и за участието си в договори и проекти.

Тези бележки имат характер на препоръки и не играят роля на омаловажаване на авторовите резултати. Считаю, че кандидатът **Кремена Йорданова Димитрова** има голям изследователски и практически опит в изследователската област за разработване, проектиране и оценка на работата на електрически системи и устройства. Видно от тематиката на преподаваните дисциплини, получаваните резултати могат да се използват в учебния процес като доказателство за тяхната полезност.

Заклучение

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът **гл. асистент д-р Кремена Йорданова**

Димитрова да **заеме академичната длъжност „доцент”** в Технически Университет – София, Инженерно-Педагогически Факултет–Сливен по професионално направление **5.2 Електротехника, електроника и автоматика.**

20.06.2025

Автор на становището:



/Проф. д-р инж. Тодор Стоилов/

OPINION

for procedure for academic position “**associated professor**”

Domain of High education: **5. “Technical sciences”**,

Professional field of study: **5.2 „Electrical engineering, electronics and automation “**

The competition is published in “State newspaper” N28/1 of April 2025 for the needs of Technical University (TU) of Sofia, Faculty of Engineering and Pedagogy–Sliven

Candidate: **Chief Assistant Ph.D. Kremena Yordanova Dimitrova** Technical University of Sofia, Faculty of Engineering and Pedagogy–Sliven

Member of the jury: **prof. DSc, PhD Eng. Todor Atanasov Stoilov**, Institute of information and communication technologies – Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Acad.G.Bontchev str., BL.2

I. Common presentation of the candidate’s materials for the competition

The candidate has a Master's degree from TU-Sofia, Faculty of Engineering and Pedagogy-Sliven in the specialty "Electronics and Automation with a pedagogical specialty". She also has a second specialty as a Bachelor's degree in Business Management, completed at the "Economic Academy D.Tsenov " - Svishtov. She defended her educational and scientific degree "PhD" in 2018 on the topic "Energy-efficient electric drives". Since 2014, she has been working at TU-Sofia, Faculty of Engineering and Pedagogy-Sliven, successively holding positions as a part-time lecturer, assistant and Chief assistant. She is currently a Chief assistant in the Department of "Electronics, Automation and Information Technologies".

The research works submitted for the competition for "Associate professor" are systematized according to the National legislation of Bulgaria. To participate in the competition, the candidate submits a general list of 22 scientific publications and one co-authored monograph. These publications are commented and evaluated according the National scores, in the file "Indicator G7 Scientific publications that are referenced and indexed in world-recognized databases with scientific information". The co-authored monograph is included in category B for the National minimal requirements.

Indicators group A: it is presented a diploma for defended the educational and scientific degree “Ph.D.” The candidate satisfies the requirements for this indicator.

Indicators group B: These indicators insist that the candidate achieves 100 points with habilitation thesis or to have (at least 10) publications, which are indexed and referred to world known data bases.

The candidate presents a monograph in co-authorship. In the introductory part of the monograph it is noted that the candidate is the author of chapters 3, 4, 5 and the models presented and developed in the monograph are based on MATLAB and Simulink programming environments. In terms of volume, these chapters exceed 100 pages and according to the requirements of the National organization for registration of Associated professors NACID, this volume of pages and the author can be considered as an independent author of a monograph.

I accept that the candidate satisfies the requirement of indicator B with a presented monograph in co-authorship.

Indicators group G: it insists achieving 200 points. The applicant submits for this indicator copies of publications participating in the competition.

The documents present 6 publications from the category G7. They have a digital identification code, which is proof that they have been published in world-recognized databases with scientific information. The publications have been presented at conferences SIELA, ICEST, Electronics, Engineering Physics and Earth Science. In category G8, the candidate presents a list of 16 publications. They have been published in journals in our country (Engineering sciences, "Science, Education, Intellect", Proceedings of TU Sliven) and at conferences in our country and abroad (Kazakhstan.)

The obtained point score satisfies the required limit of 200 points.

Indicators group D requires 50 points: citations in scientific publications, referenced and indexed in world-recognized databases and/or scientific reviews. As a result, the candidate presents a significantly higher level than the National requirements insist.

Indicators group J: An administrative document is presented about the number of lectures given by the candidate at the Faculty and College of Sliven of the Technical University of Sofia. I note a significant lecture load over the last 3 years.

The author of the opinion finds that the data presented meet the requirements of this indicator.

In conclusion, the author of the opinion assesses that the candidate meets and exceeds the National required levels in most indicators with his presented scientific production.

II. Assessment of the pedagogical activities of the candidate

The candidate works as a Chief assistant in the Department of Electrical Engineering, Automation and Information Technologies of the Faculty of Engineering and Pedagogy – Sliven. The main activity in such an academic institution is teaching and educational activity. The candidate's pedagogical training and activity are presented in her CV and in the submitted academic reference. As a Chief assistant, she conducts lectures on the following subjects: "Technical means of automation", "Electric drive", "Automated production systems", "Control of electromechanical systems and devices", "Automation of technological processes", "Electrical machines", etc.

The author of the opinion assesses that the candidate has academic and professional training in professional areas of her specialty and has gained experience in leading an educational process at a University.

III. Main scientific and scientific-applied contributions

The candidate presents a list of 22 scientific publications and one co-authored monograph.

The main objects of the research are electrical systems and devices. The problems for which solutions are sought are in the field of safe and reliable operation, control of electric drives, use of regulators. The candidate's research also includes those for the design of electronic circuits, assessment of electricity production from photovoltaic systems, the influence of the human factor in technical and economic systems.

The problems defined and solved are also for specific objects: passenger elevator, centrifugal pump, frequency converter.

When solving these problems, the goal is to achieve reliability and high technical and performance indicators.

The author of the opinion highly appreciates the candidate's attempts to apply quantitative methods in the management of electrical systems, quantitative assessment of technical and economic indicators and parameters of electrical systems and devices. These studies are published in indexed conferences and journals in our country. Significant research results have also been published at a conference abroad.

The author of the opinion finds that the candidate's publications present good examples of problem solutions, related to the design of operating modes of electrical systems and the control of specific devices.

Scientific problems are solved by applying analytical dependencies and using numerical data.

IV. Significance of the contributions for the science and practice

The candidate's publications demonstrate the will to develop and implement solutions for the exploitation and control of electrical systems and devices. The CV of the candidate presents data on participation in numerous scientific conferences in our country. This is also indirect evidence of the usefulness and significance of the candidate's results in practice.

V. Critical remarks and recommendations

In the content of the candidate's researches, I recommend that the achieved results from the implementations of the design and management solutions must be assessed presenting the appropriate benefits. This assessment can be performed by comparisons between the own results and similar results from references. Such comparison supports the good understanding and positive assessment of the professional audience.

I recommend that the candidate also provide information about her participation in contracts and projects.

These notes have nature of recommendations and do not play the role of belittling the author's results. I find that the candidate **Kremena Yordanova Dimitrova** has extensive research and practical experience in the research field of development, design and evaluation of the operation of electrical systems and devices. As can be seen from the topics of the taught disciplines, the results obtained can be used in the educational process as evidence of their usefulness.

Conclusion

Based on the presented scientific works, their significance, the scientific, scientific-applied and applied contributions contained in them, I find it reasonable to propose the candidate, **Chief Assistant Professor Ph.D.. Kremena Yordanova Dimitrova**, to take the academic position of "**Associate Professor**" at the Technical University - Sofia, Faculty of Engineering and Pedagogy - Sliven in the professional field **5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation"**.

20.06.2025

Author of the opinion:



Prof. DSc Ph.D. Todor Stoilov