

СТ А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“

по професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация“,

учебни дисциплини: „Електрически апарати“ и „Основи на електротехниката“
обявен в ДВ бр. 51 от 13 юни 2023 г

с кандидат: гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева Кателиева,

Член на научно жури: доц. д-р Даниела Симеонова Тонева,

доцент в Технически университет- Варна, Корабостроителен факултет

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

Кандидатът за заемане на академична длъжност „доцент“ за граждански служител за нуждите на катедра "Електротехника", факултет „Инженерен“ на ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“, д-р инж. Елена Кателиева е магистър по електротехника и електротехнологии от Технически университет- Варна. Защитила е дисертационен труд на тема „Изследване и оптимизация на енергийната ефективност на кораба“ и е получила ОНС „доктор“ през 2015г. От 2011г. е асистент, а от 2016г. – главен асистент в катедра „Електротехника“ на ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“.

В конкурса за „доцент“ участва с 14 научни труда: 1 монография, 7 статии, 4 научни доклада и 2 учебни пособия. По място на публикуване представените трудове се разпределят по следния начин: 1 монография, издадена в България, 2 публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (една от които е под печат), 9 научни публикации в реферирани списания с научно рецензирани или редактирани колективни трудове и 2 публикувани университетски учебни пособия. Десет от представените публикации са самостоятелни и четири (включително учебните пособия) са изготвени в съавторство.

Предложените по конкурса публикации са с 15 цитирания, от които 3 в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, 3 в монографични и колективни томове с научно рецензиране и 9 в нереферирани списания с научно рецензиране.

Научноизследователската и научно- приложната дейност на кандидата, представените научни публикации и разработки са в областта и професионалното направление на настоящия конкурс (5.5. Транспорт,

корабоплаване и авиация). Демонстрираните научни интереси на кандидата са насочени към енергийна ефективност на морския транспорт и корабите; оптимизация на екологичното представяне на корабите; електротехника и електрически апарати.

Съгласно представената документация по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“, кандидатът д-р инж. Елена Кателиева, изпълнява националните минимални изисквания за придобиване на академична длъжност „Доцент“ в научна област 5. „Технически науки“ и изискванията на Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ) са спазени.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Кандидатът д-р инж. Елена Кателиева е с повече от 10 години професионален стаж и притежава педагогически опит, придобит от работата ѝ като асистент и главен асистент в катедра „Електротехника“, Факултет „Инженерен“ на ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“ (от 2011г. и по настоящем). Водила е лекции и упражнения (семинарни и лабораторни) по учебни дисциплини: „Електрически апарати“, „Основи на електротехниката“ и „Инженерна графика“.

Показателно за високо нивото на теоретична и педагогическа подготовка на кандидата е участието на кандидата в авторските колективи, подготвили публикуваните университетски учебните пособия „Ръководство за лабораторни упражнения по електрически апарати“ и „Сборник с решени задачи по теоретична електротехника“.

Педагогическата дейност на кандидата, подкрепена от авторството на учебни пособия, съответстващи в пълна степен на специалността на конкурса, мотивира моето убеждение, че д-р инж. Елена Кателиева притежава добра педагогическа подготовка.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

Основните научни приноси на кандидата са с подчертана научно-приложна стойност, относими са към енергийната ефективност на кораба и на морския транспорт в цялост, с ясно подчертани релации по отношение на оптимизационните процеси и опазването на околната среда. Като основни приноси приемам следните:

- Предложена е стратегия за управление и подобряване на енергийната ефективност на морския транспорт и на корабите.
- Идентифицирани и анализирани са възможностите за приложение на алтернативни горива (LNG, биогорива, водород) и ВЕИ на корабите.

- Извършена е оценка и класификация на организационните, технически и оперативни мерки и технологии за цялостно оптимизиране на енергийната ефективност на корабите и опазване на околната среда.
- Създадена е информационна база и каталогизиране на подходящи мерки и практики за оптимизиране на енергийната ефективност на морския транспорт и ограничаване на емисиите от парникови газове отделяни от корабите.
- Предложена е методика за управление и оптимизация на енергийната ефективност на кораба, която представя интегриран подход за постигане на цялостна оптимизация на енергийната ефективност и опазване на околната среда.
- Създадена е информационна база за изследване и оптимизиране на системите на кораба, която може да се използва от различни потребители в морския бизнес за повишаване на енергийната ефективност.
- Предложена е методика за енергиен анализ, която осигурява детайлна информация за енергийните потоци в корабните системи.
- Предложена е методика за подобряване на енергийната ефективност на корабните електродвижващи системи и са представени потенциални мерки и практики за спестяване на енергия.

Представените от кандидата научни публикации и резултати от научноизследователска дейност позволяват обобщаване на основните приноси в следните групи: получаване на потвърдителни факти; доказване с нови средства на съществена нова страна на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези и др.; получаване и доказване на нови факти; създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии, препарати, схеми.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Приемам научноизследователската дейност и приносите на кандидата гл.ас. д-р инж. Елена Кателиева, представени в материалите по конкурса за значими за развитието на морския транспорт, оптимизация на екологичното представяне на корабите, електротехника и електрически апарати, както в теоретичен, така и в приложен аспект. С висока полезност и потенциал за приложение в практиката са цитираните по-горе методики за енергиен анализ, за повишаване и за управление на енергийната ефективност на кораба.

Научната продукция е представена на авторитетни научни форуми и е получила признание от научната общност и специалистите от практиката. В конкурса са представени самостоятелни научни публикации, както и в съавторство с признати български и чуждестранни учени. Считам личният

принос на кандидата в получаването на посочените по-горе приноси за доказан.

5. Критични бележки и препоръки

Прави впечатление, че самостоятелните научни публикации на кандидата съставляват относително голям дял от научната продукция. Препоръчвам на кандидата да се насочи към формиране на трайни научни партньорства и екипна работа, както и към представяне на резултатите от научноизследователската си дейност в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация издания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените документи по конкурса, приложените научни трудове, демонстриращи научно- приложните и приложни приноси, отговарят в качествено и количествено отношение на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“.

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях приноси, намирам за основателно да предложа на Научното жури, кандидатът д-р инж. Елена Кателиева Кателиева да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, по учебните дисциплини: „Електрически апарати“ и „Основи на електротехниката“.

Дата: 09.10.2023

Член на журито:

/доц. д-р Д. Тонева /



OPINION

Competition for Academic Position "**Associate Professor**"

in the **professional field 5.5. Transport, Navigation and Aviation**,
courses: "Electrical apparatus" and "Basics of electrical engineering"
announced in **State Gazette No. 51 of June 13, 2023**

with candidate: **Chief Assist. Dr. Eng. Elena Katelieva Katelieva**,
Member of the Scientific Jury: **Assoc. Prof. Dr. Daniela Simeonova Toneva**,
Associate Professor at the Technical University of Varna, Faculty of Shipbuilding

1. General characteristics of the applicant's research and applied activities.

The candidate for the academic position "Associate Professor" for civilian employee for the needs of the Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering of the Nikola Vaptsarov Naval Academy, Dr. Eng. Elena Katelieva has a Master's degree in Electrical Engineering from the Technical University of Varna. She defended a dissertation on "Research and optimization of the energy efficiency of the ship" and received the PhD in 2015. Since 2011 she has been an Assistant Professor, and since 2016. – Chief Assistant Professor at the Department of Electrical Engineering of the Nikola Vaptsarov Naval Academy.

In the competition for "Associate Professor" participated with 14 scientific papers: 1 monograph, 7 articles, 4 scientific reports and 2 teaching aids. By place of publication, the submitted works are distributed as follows: 1 monograph issued in Bulgaria, 2 publications in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases of scientific information (one of which is in print), 9 scientific publications in refereed journals with scientifically peer-reviewed or edited collective works and 2 published university teaching aids. Ten of the publications presented are independent and four (including teaching aids) have been produced in co-authorship.

The publications proposed under the competition have 15 citations, of which 3 in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information, 3 in monographic and collective volumes with scientific review and 9 in non-refereed journals with scientific review.

Research and applied activities of the candidate, the presented scientific publications and developments are in the professional field of this competition (5.5. Transport, navigation and aviation). The demonstrated scientific interests of the candidate are focused on energy efficiency of maritime transport and ships; optimization of the environmental performance of ships; electrical engineering and electrical apparatus.

According to the documentation presented in the competition for the academic position "Associate Professor", the candidate Dr. Eng. Elena Katelieva, fulfills the national minimum requirements for acquiring the academic position "Associate Professor" in scientific field 5. "Technical Sciences" and the requirements of the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria are met.

2. Evaluation of the candidate's pedagogical training and activity.

The President Dr. Eng. Elena Katelieva has more than 10 years of professional experience and has pedagogical experience gained from her work as an Assistant Professor and Chief Assistant Professor at the Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering of the Nikola Vaptsarov Naval Academy (since 2011 and currently). She has lectured and exercises (seminary and laboratory) in the following subjects: "Electrical Apparatus", "Fundamentals of Electrical Engineering" and "Engineering Graphics".

Indicative of the high level of theoretical and pedagogical training of the candidate is the participation of the candidate in the authors' teams that have prepared the published university teaching aids "Manual for laboratory exercises in electrical apparatus" and "Collection of solved problems in theoretical electrical engineering".

The pedagogical activity of the candidate, supported by the authorship of teaching aids corresponding to the full extent of the specialty of the competition, motivates my belief that Dr. Eng. Elena Katelieva has good pedagogical training.

3. Basic scientific and applied scientific contributions.

The main scientific contributions of the candidate are of high scientific and applied value, relevant to the energy efficiency of the ship and maritime transport, with clearly defined relations in terms of optimization processes and environmental protection. As main contributions I take the following:

- A strategy for managing and improving the energy efficiency of maritime transport and ships is proposed.
- The possibilities for the application of alternative fuels (LNG, biofuels, hydrogen) and RES of the ships have been identified and analyzed.
- An evaluation and classification of organizational, technical, and operational measures and technologies for overall optimization of the energy efficiency of ships and environmental protection was carried out.
- An information base and cataloguing of appropriate measures and practices have been established to optimize the energy efficiency of maritime transport and limit greenhouse gas emissions from ships.
- A methodology for the management and optimization of the energy efficiency of the ship is proposed, which presents an integrated approach to achieve a comprehensive optimization of energy efficiency and environmental protection.
- An information base has been established to research and optimize the ship's systems, which can be used by different users in the maritime business to increase energy efficiency.
- An energy analysis methodology is proposed which provides detailed information on energy flows in ship systems.
- A methodology for improving the energy efficiency of ship electric propulsion systems is proposed and potential energy saving measures and practices are presented.

The scientific publications and results of research activities submitted by the applicant allow a summary of the main contributions in the following groups: obtaining confirmatory facts; proving by new means a substantial new side of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses, etc.; obtaining and proving new facts; creation of new classifications, methods, constructions, technologies, preparations, schemes.

4. Significance of contributions to science and practice

I accept the research activity and the contributions of the candidate Chief Assist. Prof. Dr. Ing. Elena Katelieva, presented in the materials of the competition for significant for the development of maritime transport, optimization of the ecological performance of ships, electrical engineering and electrical apparatus, both in theoretical and applied aspect. With high usefulness and potential for application in

practice are the methodologies cited above for energy analysis, for increasing and for managing the energy efficiency of the ship.

The scientific production is presented at authoritative scientific forums and has received recognition from the scientific community and practice specialists. The competition presents independent scientific publications, as well as co-authorship with recognized Bulgarian and foreign scientists. I consider the applicant's personal contribution in receiving the contributions mentioned above to be proven.

5. Critical remarks and recommendations

It is noteworthy that the independent scientific publications of the candidate are a relatively large share of the scientific output. I recommend the candidate to focus on the formation of lasting scientific partnerships and teamwork, as well as to present the results of her scientific research activities in refereed and indexed in world-famous databases with scientific information publications.

CONCLUSION

The submitted documents in the competition, the attached scientific works, demonstrating the scientific and applied contributions, meet qualitatively and quantitatively the requirements for occupying the academic position of Associate Professor.

Based on the presented scientific works, their significance, the contributions contained therein, I find it reasonable to propose to the Scientific Jury, the candidate Dr. Eng. Elena Katelieva Katelieva to take the academic position of Associate Professor in the professional field 5.5. Transport, Navigation and Aviation, in the following subjects: "Electrical Apparatus" and "Fundamentals of Electrical Engineering".

Date: 09.10.2023

Member of the Jury:

/Assoc. Prof. Dr. D. Toneva/