

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност **ПРОФЕСОР**  
в област на висшето образование 5. Технически науки,  
професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика  
(Електрически машини), обявен в Държавен вестник бр. 25/26.03.2021 г.

Член на научно жури: **проф. д.н. инж. Галина Петкова Чернева**  
Кандидат: **доц. д-р инж. Пламен Миланов Ризов**

### **I. Характеристика на научната и научно-приложната продукция на кандидата**

Единственият кандидат в конкурса – доц. д-р инж. Пламен Миланов Ризов е дългогодишен преподавател в катедра „Електрически машини“ към ТУ-София, с преподавателски стаж над 27 години.

За участие в конкурса кандидатът е представил за рецензиране общо 46 научни труда, от които:

- 1 монография на тема „Съвременни изолационни системи за високоволтови електрически машини“, ISBN:978-619-239-245-1;

- 14 научни публикации, отпечатани в списания и сборници, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с информация (Scopus, Web of Science). Три от тях формират показател З в табл.1 и са с импакт ранг SJR (общо SJR=1,055). Една от тези публикации, освен SJR, има и импакт фактор IF=0,856.

- 34 публикации, отпечатани в нереперирани списания и сборници с научно рецензиране.

23 публикации са на английски език.

Според броя на авторите, рецензираните трудове се разпределят както следва: монографията и 3 публикации са самостоятелни. В 13 публикации кандидатът е първи автор.

Според мястото на публикуване, 1 е в “Journal of Materials Processing Technology” (IF=0,856), 1 в списание “Elektrotechnika & Elektronika E+E”, 25 в Годишника на Технически университет София. Останалите са докладвани на престижни международни научни конференции у нас и в чужбина.

Освен представените трудове, е приложен списък с 11 публикации в издания и конференции, които не са включени в Националния референтен списък. Те не се рецензират.

В конкурса за професор доц. Ризов участва и с учебник в съавторство „Компютърно моделиране на полета и процеси“, ISBN:978-619-167-158-8.

Всички научни трудове са използвани единствено за настоящия конкурс и са в областта на конкурса.

Забелязаните цитирания са:

- 27 броя цитирания в научни реферирани и индексирани в световно известни бази данни с информация (Scopus);

- 6 броя цитирания в нереперирани списания с научно рецензиране.

Научноизследователската работа на доц. д-р Ризов е представена в конкурса чрез множество проекти, конструктивни разработки и внедрителска дейност. По показатели Е в табл.1 е отчетено участие в 2 международни и 19 национални проекта, на 5 от които е бил ръководител. Така са привлечени над 290000лв. Извън отчетените в табл.1 проекти, доц. д-р Ризов представя списък с 58 научноизследователски проекта, на които е бил ръководител. Всички те са в областта на електрическите машини и електротехническата промишленост.

Доц. д-р Ризов умело създава своя школа за развитие на млади изследователи. Доказателство за това са двама успешно защитили под негово ръководство докторанти, както и много дипломанти.

Таблица 1

Група показатели	Минимален брой точки	Брой точки на кандидата	Брой точки по основни показатели от група
<b>А</b>	50	<b>50</b>	Диплома № 25997/29.03.1999г., ВАК – <b>50т.</b>
<b>В</b>	100	<b>100</b>	<b>В3.</b> Монография – <b>100т.</b>
<b>Г</b>	250	<b>448</b>	<b>Г7.</b> Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация- <b>171,2т.</b>
			<b>Г8.</b> Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове - <b>276,8т.</b>
<b>Д</b>	100	<b>282</b>	<b>Д12.</b> Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – <b>270т.</b>
			<b>Д14.</b> Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране – <b>12т.</b>
<b>Е</b>	220	<b>493,6</b>	<b>Е17</b> Ръководство на успешно защитил докторант – <b>40т.</b>
			<b>Е18.</b> Участие в национален научен или образователен проект - <b>140т.</b>
			<b>Е19.</b> Участие в международен научен или образователен проект - <b>40т.</b>
			<b>Е20.</b> Ръководство на национален научен или образователен проект – <b>100т.</b>
			<b>Е22</b> Привлечени средства по проекти, ръководени от кандидата – <b>58т.</b>
			<b>Е23.</b> Публикуван университетски учебник <b>20т.</b>
<b>Ж</b>	120	<b>643</b>	Висше училище: За 2019 / 2020 – 198 За 2018 / 2019 – 217 За 2017 / 2018 – 228
<b>З</b>	20	<b>30</b>	Научни публикации в списания с импакт фактор и/или с импакт ранг – <b>30т.</b>
<b>Общо</b>	860	<b>1951</b>	

Изпълнението на основните показатели за области 5. „Технически науки” са дадени в таблица 1. Вижда се, че набраните от кандидата точки (1951т.) значително надхвърлят необходимия минимален брой от 860 точки за заемане на тази академична длъжност.

## **II. Основни приноси в научната и научно-приложна дейност на кандидата**

Научните, научно-приложни и приложни приноси на кандидата в представените публикации по конкурса, могат да бъдат класифицирани по следния начин.

Основните **научни приноси** се отнасят към „създаване на нови конструкции, методи и технологии, получаване и доказване на нови и потвърдителни факти”. По-важните са:

- разработени нови изолационни системи за високоволтови електрически машини [В3];
- доказани хипотези относно управление и режими на работа на електрически машини [Г7-3, Г7-5, Г8-19, Г8-20 ];

- разработени комплексни подходи (аналитични и симулационни) за определяне на параметри и характеристики на електрически машини [Г7-1, Г7-2, Г7-10, Г7-11, Г8-12, Г8-22, Г8-33 и др.];

- предложени нови методи за изследване на конкретни режими и величини на електрически машини [Г8-24, Г8-26, Г8-31, Г8-32, Г8-36 и др.]

**Научно-приложните приноси** се откриват в резултатите от изследванията с разработените подходи и компютърни модели. Анализът на получените конкретни функционални зависимости и характеристики разкрива нови факти и технически решения [Г7-6, Г7-8 и др.]. Получените симулации дават информация, полезна и при проектиране на електрически машини [Г8-11, Г8-15 и др.].

#### **Приложни приноси**

Функционалността на изградените хипотези и разработените методи е потвърдена експериментално. Доц. д-р Ризов предлага конкретни решения на много практически проблеми. В редица публикации са получени изчислителни и симулационни резултати за конкретна електрическа машина или съоръжение [Г7-6, Г8-12, Г8-13 и др.]. Някои от разработените методики са приложими и в обучението [Г8-12, Г8-23 и др.]

### **III. Значимост на приносите за науката и практиката**

Значимостта на приносите на доц. д-р Ризов за науката и практиката е безспорна. Големият брой цитирания е свидетелство за признанието на кандидата сред научните среди у нас и в чужбина. Множеството научноизследователски проекти, реализирани под негово ръководство, са доказателство, че той е търсен и ценен изследовател, способен да решава разнообразни инженерни задачи.

### **IV Оценка на педагогическата дейност на кандидата**

От приложената справка за учебното натоварване се вижда, че доц. д-р Ризов води лекции по редица дисциплини, свързани с теория на електрическите машини, числени методи и компютърно моделиране на полета и вериги на български и английски език. Дългият преподавателски стаж, издателска дейност, както и успешното ръководство на докторанти и дипломанти, говорят за активната учебно-педагогическа дейност на доц. д-р Ризов, изцяло ориентирана в областта на конкурса.

### **V. Критични бележки и препоръки.**

Нямам критични бележки по представените материали за участие в конкурса. Те са достатъчни, за да се направи оценка на научноизследователската и педагогическа дейност на кандидата. Доц. д-р инж. Пламен Ризов е дългогодишен преподавател, преминал всички стъпала на преподавателската дейност, известен учен у нас и в чужбина, с високо ниво на изследователска и внедрителска дейност.

### **VI. Заключение**

Въз основа на представените научни трудове и съдържащите се в тях приноси, изпълнени и преизпълнени минимални национални изисквания, изискванията на ЗРАСБ, на Правилника към закона и този на ТУ София, считам за основателно да предложа **доц. д-р инж. Пламен Миланов Ризов** да заеме академичната длъжност „Професор” в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика (Електрически машини).

Дата: 21.06.2021

Член на научно жури:.....  
/проф. д.н. инж. Г. Чернева/

## OPINION

by Prof. DSc Galina Petkova Cherneva – Member of a Scientific Jury

in a competition for the academic position Professor in the professional field

**5.2. “Electrical Engineering, Electronics and Automation”, scientific subject “Electrical Machines”, published in the State Gazette, № 25/26.03.2021**

**Candidate: Assoc. Prof. Eng. Plamen Milanov Rizov, PhD**

### **I. Summary of the scientific activity and achievements of the candidate**

The only candidate in the competition - Assoc. Prof. Dr Eng. Plamen Milanov Rizov, is a longtime lecturer in the Department of Electrical Machines at Technical University –Sofia (TUS), with teaching experience of over 27 years.

The application materials presented by the candidate involve 46 publications, of which:

- a monograph: " Modern insulation systems for high voltage electrical machines ", ISBN:978-619-239-245-1;
- 14 publications in peer-reviewed and indexed international journals in Scopus and Web of Science. Three of them form an indicator 3 in table 1 and have an impact rank SJR (total SJR = 1,055). One of these publications, in addition to SJR, has an impact factor IF = 0.856;

- 34 publications in journals and collections with scientific reviewing.

From publications 23 issues are in English.

According to the number of authors, the reviewed works are distributed as follows: the applicant is the sole author of the monograph and of 3 of the publications. The other works are co-authored, as in 13 the candidate is the first author.

According to the place of publication, 1 in the “Journal of Materials Processing Technology” (IF=0,856), 1 in the journal “Elektrotehnika & Elektronika E+E”, 25 in Proceedings of the Technical University of Sofia. The rest are presented at prestigious international scientific conferences in Bulgaria and abroad.

The candidate has also submitted a list of 11 publications in proceedings and conferences which are not included in the National Reference List. They are not reviewed.

Assoc. Prof. Rizov also participated in the competition for a professor with a textbook co-authored "Computer Modeling of Fields and Processes", ISBN: 978-619-167-158-8.

All scientific works have been used only for the current competition and are in its area.

The number of citations to the applicant's publications is:

- 27 citations in scientific publications, referenced and indexed in the world known databases of scientific information (Scopus, Web of Science);
- 6 citations in journals with scientific reviewing.

The research work of Assoc. Prof. Dr. Rizov is presented in the competition through numerous projects, constructive developments and implementation activities. According to indicators E in Table 1 is reported participation in 2 international and 19 national projects, 5 of which he was a leader. Thus, over BGN 280000 were attracted. In addition to the projects reported in Table 1, Assoc. Prof. Dr. Rizov presents a list of 58 research projects, which he was the leader. They are all in the use of electrical machines and the electrical industry.

Assoc. Prof. Dr. Rizov skillfully created his school for the development of young researchers. Proof of this are two successfully defended under his supervision Ph students, as well as many graduates.

Execution of the main indicators for the professional field 5.2. are calculated in the presented below Table 1.

Table 1

Group of factors	Minimum score of points	Applicants score of points	Score of points as per major factors from each group
<b>A</b>	50	<b>50</b>	Certificate № 25997/29.03.1999 – <b>50p.</b>
<b>B</b>	100	<b>100</b>	<b>B3. Monograph – 100p.</b>
<b>Г</b>	250	<b>448</b>	<b>Г7. Scientific publications in editions that are referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information 171,2p.</b>
			<b>Г8. Scientific publications in non-refereed journals with scientific peer review or in edited collective volumes - 276,8p.</b>
<b>Д</b>	100	<b>282</b>	<b>Д12. Citations or reviews in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information or in monographs and collective volumes – 270p.</b>
			<b>Д14. Citations in non-refereed journals with scientific peer review –12p.</b>
<b>E</b>	220	<b>493,6</b>	<b>E17 Management to a successfully defended PhD student – 40p.</b>
			<b>E18. Participation in a national scientific or educational project -140p.</b>
			<b>E19. Participation in an international scientific or educational project -40p.</b>
			<b>E20. Management of a national scientific or educational project – 100p.</b>
			<b>E22 Raised funds for projects managed by the applicant – 58p.</b>
			<b>E23. Published university textbook – 20p.</b>
<b>Ж</b>	120	<b>643</b>	University: 2019 / 2020 – 198 2018 / 2019 – 217 2017 / 2018 – 228
<b>З</b>	20	<b>30</b>	Scientific publications in journals with IF and SJR – <b>30p.</b>
<b>Total</b>	860	<b>1951</b>	

It can be seen that the candidate's points (2051,3 points) significantly exceed the required minimum number of 860 points for this academic position.

## **II. Major scientific and applied contributions**

The applicant's main scientific and applied contributions in the submitted publications under the competition can be classified in the following:

The main **scientific contributions**, which refer to "*creation of new constructions, methods and technologies, obtaining and proving new and confirmatory facts*", are:

- developed new insulation systems for high voltage electrical machines [B3];
- proven hypotheses regarding the modes of control and operation of electrical machines [Г7-3, Г7-5, Г8-19, Г8-20];

- developed complex approaches (analytical and simulation) for determining parameters and characteristics of electrical machines [Г7-1,Г7-2, Г7-10, Г7-11, Г8-12, Г8-22, Г8-33, etc.] ;

- proposed new methods for studying specific modes and functions of electrical machines [Г8-24, Г8-26, Г8-31, Г8-32, Г8-36, etc.]

The **scientific and applied contributions** are found in the results of the research with the developed approaches and computer models. The analysis of the obtained specific functional dependencies and characteristics reveals new facts and technical solutions [Г7-6, Г7-7, etc.]. The obtained simulations provide useful information in the design of electrical machines [Г 8-11, Г 8-15, etc.].

#### **Applied contributions**

The functionality of the developed hypotheses and methods has been confirmed experimentally. Assoc. Prof. Dr. Rizov offers concrete solutions to many practical problems. Many of his publications have obtained computational and simulation results for a specific electrical machine or equipment [Г7-6, Г8-12, Г8-13, etc.]. Some of the developed methodologies have application in teaching [Г8-12, Г8-23, etc.]

### **III. Significance of the contributions to the science and practice**

The importance of the contributions of Assoc. Prof. Dr. Rizov for science and practice is indisputable. The significant excess of the requirement for citations is a testimony to the recognition of the candidate among the scientific community in Bulgaria and abroad. Numerous research projects implemented under his leadership are proof that he is wanted and valued researcher able to solve various engineering problems.

### **IV. Assessment of the pedagogical activity of the candidate**

From the attached reference for the study load it can be seen that Assoc. Prof. Dr. Rizov lectures on a number of disciplines related to the theory of electrical machines, numerical methods and computer modeling of fields and circuits in Bulgarian and English. The long teaching experience, publishing activity, as well as the successful management of PhD students and graduates, speak of the pedagogical activity of Assoc. Prof. Dr. Rizov, fully oriented in the field of the competition.

### **V. Critical notes and recommendations**

I have no critical remarks on the documents submitted by the applicant for participation in the competition for obtaining an academic position “ Professor”. The provided documents are sufficient to evaluate his research and pedagogical activities. Assoc. Prof. Dr. Rizov is a long-standing lecturer, a well-known scientist at home and abroad, with high level in research and development.

### **VI. Conclusion**

On the basis of the submitted scientific papers, their contributions, the fulfilment and the over fulfilment of the minimum national requirements, the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, as well as the Rules of the Law and that of the TU Sofia, I find it reasonable to propose **Assoc. Prof. Dr Plamen Milanov Rizov** to take the academic position "Professor" in the professional field 5.2. “Electrical Engineering, Electronics and Automation”, scientific subject “Electrical Machines”.

21.06.2021

Member of the Scientific Jury::.....  
/Prof. eng. Galina Cherneva, D.Sc./