



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“
в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2
„Електротехника, електроника и автоматика“ (Електронни преобразуватели)
обявен в Държавен вестник бр. № 101/27.11.2025 г.
с кандидат: гл. ас. д-р инж. Цвети Христов Хранов

Член на научно жури: проф. д-р инж. Георги Митков Павлов, ВТУ „Тодор
Каблешков“ - София

В настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност „Електронни преобразуватели“ има двама кандидати: гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова и гл. ас. д-р инж. Цвети Хранов.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Кандидатът по конкурса гл. ас. д-р инж. Цвети Христов Хранов завършва висшето си образование ОКС „Бакалавър“ в Софийския университет през 2013г., специалност „Инженерна физика“, специализация „Радиофизика и електроника“. ОКС „Магистър“ завършва в ТУ-София, по специалност „Силова електроника“ през 2015г. От 2021г. е Доктор в ПН 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, по научната специалност „Електронни преобразуватели“. Темата на дисертационния труд е „Проектиране на резонансни постояннотокови преобразуватели с гарантирани показатели“.

От 2019г. досега последователно е асистент и главен асистент в катедра „Силова електроника“ на ТУ София. Характерът на дейността му е пряко свързан с преподавателска и научно-изследователска работа в областта на силовата електроника, електронните преобразуватели, DC-DC конвертори и др.

Гл.ас. д-р Цвети Хранов владее английски и немски език на много добро ниво. Той има отлична компютърна подготовка, с използване на широка гама специализирани софтуерни продукти (Matlab, LabVIEW, проектански софтуери CAD и др.). Владее различни програмни езици (Асемблер, С, С++ Python), които активно прилага в научните си изследвания. Общият му трудов стаж като преподавател е над 7 години.

2. Научно-изследователска и научно-приложна дейност на кандидата

Представените научни труда, общо 52 броя, в конкурса за „Доцент“ могат да бъдат класифицирани по следния начин:

➤ Научни публикации (10 броя) отпечатани в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus), равностойни на монографичен труд (МТ), по показател В4;

➤ Научни публикации (33 броя) отпечатани в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus), по показател Г7;

➤ 9 броя публикации, отпечатани в нереперирани списания и сборници с научно рецензиране.

Представените научни трудове са публикувани в престижни научни конференции с международно участие, индексирани в Scopus. От общия брой публикации 47 са на английски език. Кандидатът няма самостоятелни публикации. Всички публикации са колективни, като в 17 от тях кандидатът е първи автор, в 29 е втори автор. Реферирани и индексирани в Scopus и/или Web of Science са общо 43 публикации, като всички научни трудове са използвани единствено за настоящия конкурс.

По показател Д е представена справка за общо 51 цитирания в индексирани в световно известни бази данни с информация (Scopus, Web of Science), като h-index на



кандидата в Scopus е 4. Също така кандидата представя справка за изготвени 19 рецензии на публикации, индексирани в Web of Science.

Кандидатът е участвал в 16 научно-изследователски проекта. Пет от тях са по Фонд научни изследвания, един от които е международен, останалите са национални. Вътрешни за ТУ София са 8 броя, от тях на 3 кандидата е бил ръководител. Това формира 206,12 точки по показател Е. Те са отразени в таблицата, но не са сумирани, тъй като не се изискват и отчитат за тази академична длъжност.

Полученият резултат от обработката на данните от представените трудове и документи на кандидата за ДОЦЕНТ, по отношение на изпълнението на минималните национални изисквания е представен в таблица 1.

Таблица 1

Група от показатели	Изискуем минимален брой точки	Брой точки на кандидата	Брой точки по отделните показатели от съответната група
А	50	50	50 т. (Показател 1)
В	100	182	182 т. (Показател 4)
Г	200	656,67	656,67 т.: 580 т. (Показател 7) 76,67 (Показател 8)
Д	50	700	700 т.: 510 т. (Показател 12) 190 т. - (Рецензии)
Е	-	206,12	206,12 т. 206,12 т. (По показатели от 18 до 25)
Ж	30	128	128 т. 128 т. (Показател 30)
Обща сума	430	1716,67	

Вижда се, че изискуемите набрани от кандидата точки (1716,67 т.) значително надхвърлят необходимия минимален брой точки (430 т.) за тази академична длъжност. В тази връзка кандидатът изпълнява изискванията на ЗРАСРБ и Правилниците за неговото прилагане.

От написаното до тук заключението ми е, че цялостната научно-изследователска и приложна дейност на гл. ас. д-р инж. Цвети Христов Хранов е актуална, достатъчна по обем и на високо научно ниво. Изцяло е в областта на конкурса и е популяризирана в достатъчна степен в национален и международен план.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

От приложените публикации по конкурса за доцент, техните резюмета, претенциите за приноси, предвидени в чл. 27, ал. 1 от ЗРАСРБ, се вижда, че активната творческа дейност на кандидата е ориентирана в областта на разработване на методики за проектиране и верификация на силови електронни устройства, създадени са математични модели за изследване, управление и оптимизация на режимите на работа на DC-DC преобразуватели с различно приложение, разработени са симулационни модели на различни топологии на силови електронни устройства в среда на MATLAB/Simulink и LabVIEW, които служат за изследване и анализ на работните им режими. Основната цел е оптимизиране на параметрите, режимите на работа, повишаване на електроенергийната ефективност на изследваните устройства.



Целта също така е постигане на оптимизация на различни параметри, ефективно управление и контрол на работните им режими, повишаване на точността и устойчивостта на системите за автоматично регулиране и управление. Повечето от разработките са с висок процент на практическа приложимост. Приносите на кандидата са определено научни, научно-приложни и приложни.

Оценката на представените публикации, може да бъде направена по обобщени критерии за приноси: Формулиране или обосноваване на нова теория или хипотеза; Доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези – в повечето публикации; Създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии – в значителен процент от публикациите; Получаване на потвърдителни факти – в повечето от представените публикации.

Публикациите, авторския им състав и форумите, на които са изнесени, показват, че посочените приноси са лично дело на кандидата или с решаващото му участие.

4. Оценка на учебната и педагогическата дейност на кандидата

Приложена е справка за учебното натоварване на кандидата. Води лекции на студентите по дисциплините „Електронни енергийни преобразуватели“, „Интелигентни системи за проектиране, моделиране и тестване в силовата електроника“, „Електронни регулатори“, „Системи за управление на силови електронни устройства“ и др.

Смятам, че учебно-педагогическата дейност на гл. ас. д-р инж. Цвети Христов Хранов е активна и целенасочена, като изцяло е ориентирана в областта на конкурса. Мнението ми е, че подготовката и дейността на кандидата са високо ниво и той е подходящ за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

5. Значимост на приносите за науката и техниката

Значимостта на приносите на гл.ас. д-р Хранов за науката и практиката е безспорна. Оценявам я като висока, поради факта, че научните разработки са в перспективна област на техниката, свързана с измерване, изследване, създаване на алгоритми, софтуери и модели, целящи повишаване ефективността на режимите на работа на различни видове електронни устройства. Голям процент от научните и експерименталните разработки са намерили широка практическа реализация. Кандидатът е признат учен у нас и в чужбина.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки. Препоръките ми към гл.ас. д-р Цвети Хранов са:

- ✓ да издаде монография;
- ✓ да обедини публикациите си в учебно пособие, което да бъде използвано за обучение на студенти и докторанти и от специалисти в практиката.

Кандидатът гл.ас. д-р Цвети Хранов е дългогодишен преподавател с богат опит, известен учен у нас и в чужбина, с високо ниво на изследователска дейност.

7. Заключение

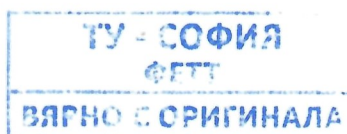
От направения анализ на представените материали се вижда, че цялостната дейност на гл. ас. д-р инж. Цвети Христов Хранов е на високо преподавателско, научно и приложно ниво, отговаря на всички условия и изисквания на ЗРАСРБ и Правилниците за неговото прилагане.

Заключението ми е, че гл. ас. д-р инж. Цвети Христов Хранов може да заеме академичната длъжност „Доцент“ в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност (Електронни преобразуватели).

27.02.2026 г.
гр. София



Член на научно жури: (п)
/проф. д-р инж. Г. Павлов/





STATEMENT

on the competition for the academic position "**Associate Professor**" in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation" (Electronic Converters)

announced in the State Gazette, No. 101/27.11.2025

with candidate: **Chief Assistant Prof. Dr. Eng. Tsveti Hristov Hranov**
Member of the scientific jury: **Prof. Dr. Eng. Georgi Mitkov Pavlov, VTU "Todor Kableshkov" – Sofia**

In the current competition for the academic position "Associate Professor" in the professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation", specialty "Electronic Converters" there are two candidates: Ch. Asst. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova and Ch. Asst. Prof. Dr. Eng. Tsveti Hranov.

1. Brief biographical data about the candidate

The candidate for the competition, Chief Assistant Professor, Dr. Eng. Tsveti Hristov Hranov, graduated from Sofia University with a Bachelor's degree in Engineering Physics in 2013, with a specialization in "Radiophysics and Electronics". He graduated from Technical University of Sofia with a Master's degree in Power Electronics in 2015. Since 2021, he has been a Doctor in the professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation", with a specialization in Electronic Converters. The topic of the dissertation is "Design of Resonant DC/DC Converters with Guaranteed Parameters".

Since 2019, he has been successively an assistant and chief assistant at the Department of Power Electronics of the Technical University of Sofia. His activity is directly related to teaching and research work in the field of power electronics, electronic converters, DC-DC converters, etc.

Chief Assistant Professor Dr. Tsveti Hranov speaks English and German at a very good level. He has excellent computer training, using a wide range of specialized software products (MATLAB, LabVIEW, CAD design software, etc.). He is proficient in various programming languages (Assembler, C, C++ Python), which he actively applies in his scientific research. His total work experience as a professor is over 7 years.

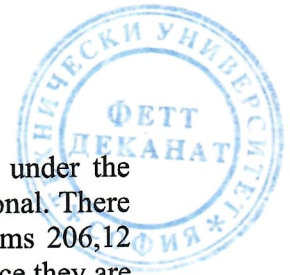
2. Scientific research and applied scientific activity of the candidate

The scientific papers presented, a total of 52, in the competition for "Associate Professor" can be classified as follows:

- Scientific publications (10 pieces) printed in refereed editions and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus), equivalent to a monographic work (MT), by indicator B4;
- Scientific publications (33 pieces) printed in refereed editions and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus), by indicator Г7;
- 9 pieces of publications printed in non-refereed journals and collections with scientific review.

The scientific papers presented have been published in prestigious scientific conferences with international participation, indexed in Scopus. Of the total number of publications, 47 are in English. The candidate has no independent publications. All publications are collective, in 17 of them the candidate is the first author, in 29 he is the second author. A total of 43 publications are referenced and indexed in Scopus and/or Web of Science, with all scientific papers used solely for this competition.

Under indicator Д, a reference is presented for a total of 51 citations in indexed in world-renowned information databases (Scopus, Web of Science), with the candidate's h-index in Scopus being 4. The candidate also presents a reference for 19 reviews of publications indexed in Web of Science.



The candidate has participated in 16 research projects. Five of them are under the Bulgarian Scientific Research Fund, one of which is international, the rest are national. There are 8 internal to TU Sofia, of which the candidate was the leader of 3. This forms 206,12 points under indicator E. They are reflected in the table, but are not summed up, since they are not required and reported for this academic position.

The result obtained from the processing of data from the submitted papers and documents of the candidate for DOCTOR, regarding the fulfillment of the minimum national requirements, is presented in Table 1.

Table 1.

Group of indicators	Required minimum points	Candidate's points	Number of points for the individual indicators from the respective group
A	50	50	50 p. (Indicator 1)
B	100	182	182 p. (Indicator 4)
Г	200	656,67	656,67 p.: 580 т. (Indicator 7) 76,67 (Indicator 8)
Д	50	700	700 p.: 510 т. (Indicator 12) 190 т. - (Reviews)
E	-	206,12	206,12 p. 206,12 p. (From indicators 18 to 25)
Ж	30	128	128 p. 128 p. (Indicator 30)
Total	430	1716,67	

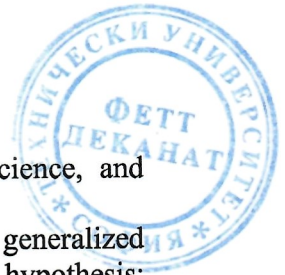
It can be seen that the required points scored by the candidate (1716,67 points) significantly exceed the minimum number of points (430 points) for this academic position. In this regard, the candidate meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation.

From what has been written so far, my conclusion is that the overall scientific research and applied activity of Chief Assistant Dr. Eng. Tsveti Hristov Hranov is relevant, sufficient in volume and at a high scientific level. It is entirely in the field of the competition and has been sufficiently popularized nationally and internationally.

3. Main scientific and applied contributions

From the attached publications for the competition for associate professor, their summaries, the claims for contributions provided for in Art. 27, paragraph 1 of the Law, it is seen that the active creativity of the candidate is oriented in the field of developing methodologies for design and verification of power electronic devices, mathematical models have been created for research, control and optimization of the operating modes of DC-DC converters with different applications, simulation models of various topologies of power electronic devices have been developed in the MATLAB/Simulink and LabVIEW environment, which serve for research and analysis of their operating modes. The main goal is to optimize the parameters, operating modes, increase the electrical energy efficiency of the studied devices.

The goal is also to achieve optimization of various parameters, effective management and control of their operating modes, increase the accuracy and stability of automatic regulation and control systems. Most of the developments have a high percentage of practical



applicability. The candidate's contributions are definitely scientific, applied science, and applied.

The evaluation of the submitted publications can be made according to generalized criteria for contributions: Formulation or substantiation of a new theory or hypothesis; Proving with new means significant new aspects of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses – in most publications; Creation of new classifications, methods, constructions, technologies – in a significant percentage of the publications; Obtaining confirmatory facts – in most of the submitted publications.

The publications, their authorship and the forums in which they were presented show that the indicated contributions are the personal work of the candidate or with his decisive participation.

4. Evaluation of the teaching and pedagogic work of the candidate

A reference for the candidate's academic workload is attached. He lectures to students in the disciplines "Electronic Energy Converters", "Intelligent Systems for Design, Modeling and Testing in Power Electronics", "Electronic Regulators", "Control Systems for Power Electronic Devices", etc.

I believe that the educational and pedagogical activity of the Ch. Asst. Dr. Eng. Tsveti Hristov Hranov is active and purposeful, and is entirely oriented in the field of the competition. My opinion is that the candidate's preparation and activity are of a high level and he is suitable for occupying the academic position of "Associate Professor".

5. Significance of contributions to science and technology

The significance of the contributions of Ch. Asst. Prof. Dr. Hranov to science and practice is undeniable. I rate it as high, due to the fact that the scientific developments are in a promising field of technology, related to measurement, research, creation of algorithms, software and models aimed at increasing the efficiency of the operating modes of various types of electronic devices. A large percentage of the scientific and experimental developments have found wide practical implementation. The candidate is a recognized scientist in our country and abroad.

6. Critical remarks and recommendations

I have no critical remarks. My recommendations to the candidate Ch. Asst. Prof. Dr. Tsveti Hranov are:

- ✓ to publish a monograph;
- ✓ to combine his publications into a textbook that can be used for training students and doctoral students and by specialists in practice.

The candidate Ch. Asst. Prof. Dr. Tsveti Hranov is a long-standing lecturer with extensive experience, a well-known scientist in our country and abroad, with a high level of research activity.

7. Conclusion

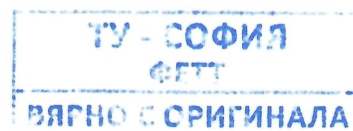
From the analysis of the presented materials, it is clear that the overall activity of the Ch. Asst. Dr. Eng. Tsveti Hristov Hranov is at a high teaching, scientific and applied level, meets all the conditions and requirements of the Law and the Regulations for its implementation.

My conclusion is that Chief Assistant, Dr. Eng. Tsveti Hristov Hranov can occupy the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation", scientific specialty (Electronic Converters).

27.02.2026
Sofia



Member of the scientific jury:(n).....
/Prof. Dr. Eng. G. Pavlov/





СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“
в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2
„Електротехника, електроника и автоматика“ (Електронни преобразуватели)
обявен в ДВ брой № 101/ 27.11.2025г.

с кандидат: **гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова**
Член на научно жури: **проф. д-р инж. Георги Митков Павлов**

В настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност „Електронни преобразуватели“ има двама кандидати: гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова и гл. ас. д-р инж. Цвети Хранов.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Кандидатът по конкурса гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова завършва висшето си образование ОКС „Бакалавър“ (през 2012г.) и ОКС „Магистър“ (2014г.) в ТУ-Варна, специалност „Комуникационна техника и технологии“. От 2018г. е Доктор в ПН 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, по научната специалност „Електронизация“. Темата на дисертационния труд е „Електрически свойства на Mn-Zn феритни материали“. През 2013г. е стажант (BG051PO001 – 3.3.007-0002“Студентски практики“ в БАН София, Институт по електроника „Акад. Емил Джаков“. От 2016г. до 2017г. е стажант по програма Erasmus+, Университет Гент, град Гент, Белгия. Кандидатът извършва научно-изследователска дейност в областта на високочестотните магнитни компоненти за силови електронни преобразуватели.

От приложените документи се вижда, че в периода от 2015г. до 2018г. е хоноруван преподавател в ТУ-Варна, Факултет „Изчислителна техника и автоматизация“, катедра „Електронна техника и микроелектроника“. От 2019г. до 2023г. е Изследовател в ТУ-София по национална програма „Млади учени и постдокторанти“. В периода от 2023г. до 2025г. е Експерт-оценител (ЕС, REA/CINEA), от 2024г. до сега е Изследовател (НИС при ТУ-София, Научно-изследователски сектор, по проект BG-RRP-2.004-0005. От 2019г. до сега е преподавател в ТУ-София, като последователно заема академичните длъжности асистент, гл. асистент.

От 2022г. до днес гл.ас. д-р Тодорова е член на IEEE, от 2020г. е член на мултинационална асоциация по силова електроника (PSMA), както и е член на PSMA Magnetics Committee, от 2025г. до днес е Председател на група IEEE Bulgaria Power Electronics, където провежда активна доброволческа дейност, за което има сертификат. Приложен е доказателствен материал за рецензиране на публикации в W₀S Scopus. Съпредседател е на научни сесии, провеждани у нас и в чужбина. Има доказателствен материал за активно участие и в учебния процес, чрез привличане на фирми партньори на ФЕТТ, за провеждане на практически занятия на студентите в реална среда. Приложен е сертификат за успешно преминал курс „Закрила на интелектуалната собственост“. Общият и трудов стаж като преподавател е над 10 години. Член е на факултетния съвет на ФЕТТ, ТУ-София.

Вижда се, че характерът на дейността и е пряко свързан с преподавателска и научно-изследователска работа в областта на силовата електроника, електронните компоненти, магнитни материали, силови преобразуватели и др. Гл. ас. Тодорова владее английски език на много добро ниво, има отлична компютърна подготовка, с използване на широк спектър специализирани софтуерни продукти.



2. Научно-изследователска и научно-приложна дейност на кандидата

Представените научни труда, общо 18 броя, в конкурса за „Доцент” могат да бъдат класифицирани по следния начин:

➤ Научни публикации (10 броя) отпечатани в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, Web of Science), равностойни на монографичен труд (МТ) обединени на тема: „Усъвършенстване на електронни преобразуватели с приложение в съвременните електроенергийни системи“, по показател В4; От тях две от публикациите са с SJR.

➤ Научни публикации (8 броя) отпечатани в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus, Web of Science), по показател Г7; От тях две от публикациите са с SJR.

Представените научни трудове по показател В4 са публикувани в научни конференции с международно участие у нас и в чужбина на английски език. Пет от публикациите са в съавторство с докторанти, една е с чуждестранен автор. Според броя на авторите 1 от публикациите е самостоятелна, останалите са колективни, като в 4 от тях кандидатката е първи автор, в 3 е втори автор. Публикациите по показател Г7, също са публикувани в престижни международни научни конференции на английски език. Четири от публикациите са самостоятелни, останалите са колективни, като в 2 от тях кандидатката е втори автор.

По показател Д е представена справка за общо 79 цитирания на научни трудове. От тях 76 са цитирания в научни издания реферирани и индексирани в световно известни бази данни с информация (Scopus, Web of Science), по показател Д12, и 3 броя в нереперирани списания с научно рецензиране, по показател Д14.

Гл. ас. д-р Теодора Тодорова представя в документите по конкурса материали по показатели Е18(30т.), Е19(20т.), Е22(1,68т.), Е25(20т.), Е26(40т.) и Е29(60т.), въпреки, че те нормативно не се отчитат в минималните изисквания за тази академична длъжност, те дават допълнителна информация за активната и научно-изследователска дейност в областта на конкурса. В документите са приложени справки за участие в договори с национално и международно финансиране. В три от тях кандидата е ръководител, в останалите три е член на колектива. Има привлечени значителни финансови средства по проекти, на които е била ръководител. Има подадени документи за един патент за изобретение и един признат патент за изобретение. Кандидатът участва като външен експерт-оценител на проектни предложения по програма Horizon Europe през 2023, 2024 и 2025 г. Оценяваните предложения са били в тематичната област на конкурса. Приложени са сертификати за участие по програмата ERASMUS+. По проект BG051PO001 е провела студентска практика в реална работна среда в Институт по електроника в БАН.

Полученият резултат от обработката на данните от представените трудове и документи на кандидата за ДОЦЕНТ, по отношение на изпълнението на минималните национални изисквания е представен в таблица 1.

Таблица 1

Група от показатели	Изискуем минимален брой точки	Брой точки на кандидата	Брой точки по отделните показатели от съответната група
А	50	50	50 т. (Показател 1)
В	100	235	235 т. (Показател 3)
Г	200	202,22	202,22 т.: 202,22 т.(Показател 7)
Д	50	766	766 т.: 760 т. (Показател 12)



			6 т. (Показател 14)
Е	-	171,68	171,68 т. 30 т. (Показател 18) 20 т. (Показател 19) 1,68 т. (Показател 22) 20 т. (Показател 25) 40 т. (Показател 26) 60 т. (Показател 29)
Ж	30	204	204 т. 204 т. (Показател 30)
Обща сума	430	1457, 22	

Вижда се, че изискуемите набрани от кандидата точки (1457,22 т.) значително надхвърлят необходимия минимален брой точки (430 т.) за тази академична длъжност. В тази връзка кандидатът изпълнява изискванията на ЗРАСРБ и Правилниците за неговото прилагане.

От написаното до тук заключението ми е, че цялостната научно-изследователска и приложна дейност на гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова е актуална, достатъчна по обем и на високо научно ниво. Изцяло е в областта на конкурса и е популяризирана в достатъчна степен в национален и международен план.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

От приложените публикации по конкурса за доцент, техните резюмета, претенциите за приноси, предвидени в чл. 27, ал. 1 от ЗРАСРБ, се вижда, че активната творческа дейност на кандидата е ориентирана в областта на разработване на симулационни модели и методики за изследване и анализ на основни процеси, характеристики, параметри на магнитопроводи за високочестотни магнитни компоненти, с приложение в силови електронни преобразуватели, внедрявани в съвременните енергийни системи и транспорта. Основната цел е оптимизиране на параметрите, режимите на работа, повишаване на електроенергийната ефективност на батерийни системи за съхранение на енергия.

Целта е постигане на оптимизация на различни параметри, ефективно управление и контрол на работните им режими. Изследвани са преобразуватели с различно предназначение, електронни устройства и компоненти, батерийни системи и др.. Повечето от разработките са с висок процент на практическа приложимост. Приносите на кандидата са определено научни, научно-приложни и приложни.

Оценката на представените публикации, може да бъде направена по обобщени критерии за приноси: Формулиране или обосноваване на нова теория или хипотеза; Доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези – в повечето публикации; Създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии – в значителен процент от публикациите; Получаване на потвърдителни факти – в повечето от представените публикации.

Публикациите, авторския им състав и форумите, на които са изнесени, показват, че посочените приноси са лично дело на кандидата или с решаващото му участие.

4. Оценка на учебната и педагогическата дейност на кандидата

Приложена е справка за учебното натоварване на кандидата. Води лекции на студентите от учебните планове по специалности „Електроника“ и Автомобилна електроника“ в ОКС Бакалавър и ОКС Магистър по голям брой дисциплини – Преобразуватели за ВЕИ, Високоефективно преобразуване и съхранение на енергия с електронни средства, Токосахранващи устройства, Електронни преобразуватели за автомобилна и др.. Има активно участие в актуализиране на учебна документация,



изграждането на учебната и лабораторна база на катедрата, за което има служебни бележки.

Смятам, че учебно-педагогическата дейност на гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова е активна и целенасочена, като изцяло е ориентирана в областта на конкурса. Мнението ми е, че подготовката и дейността на кандидата са на много високо ниво и той е подходящ за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

5. Значимост на приносите за науката и техниката

Значимостта на приносите я оценявам като висока, поради факта, че научните разработки са в перспективна област на техниката, свързана с измерване, изследване, създаване на алгоритми, софтуери и модели, целящи повишаване на ефективността на режимите на работа на различни видове електронни компоненти и схеми, чрез оптимизация на основните им параметри, характеристики и процесите в тях. Голям процент от научните и експерименталните разработки са намерили широка практическа реализация. Кандидатът е признат учен у нас и в чужбина.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки. Бих искал да изразя задоволство от факта, че материалите по конкурса са ситематизирани и подредени по перфектен начин. Препоръките ми към кандидата са:

- Да работи по активно в посока на внедряване на резултатите от научно-изследователската си работа;
- Да структурира и обедини съдържанието на публикациите под формата монография и/или учебно пособие, за да може да се използват в учебния процес и от специалисти в практиката.

Кандидатката гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова е дългогодишен преподавател с богат опит, известен учен у нас и в чужбина, с високо ниво на изследователска дейност.

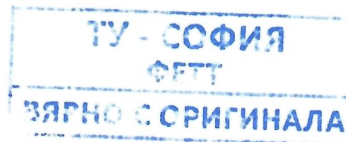
7. Заключение

От направения анализ на представените материали се вижда, че цялостната дейност на гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова е на високо преподавателско, научно и приложно ниво, отговаря на всички условия и изисквания на ЗРАСРБ и Правилниците за неговото прилагане.

Заключението ми е, че гл. ас. д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова може да заеме академичната длъжност „Доцент” в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ (Електронни преобразуватели)

26. 02. 2026 г.
гр. София

Член на научно жури:(m).....
/проф. д-р инж. Г. Павлов/





OPINION

regarding the competition for the academic position of "**Associate Professor**" in higher education area 5. Technical Sciences, professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation" (Electronic Converters) announced in the State Gazette issue No. 101/ 27.11.2025 with candidate: **Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova** Member of the scientific jury: **Prof. Dr. Eng. Georgi Mitkov Pavlov**

In the present competition for the academic position of "Associate Professor" in the professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation", specialty "Electronic Converters" there are two candidates: Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova and Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Tsveti Hranov.

1. Brief biographical information about the candidate

The candidate in the competition, Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova, completed her higher education with a Bachelor's degree (in 2012) and a Master's degree (in 2014) at the Technical University of Varna, specializing in "Communication Engineering and Technologies". Since 2018, she has held a PhD in professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics, and Automation," in the scientific specialty "Electronization". The topic of her dissertation is "Electrical Properties of Mn-Zn Ferrite Materials". In 2013, she was an intern under the project BG051PO001-3.3.007-0002 "Student Internships" at the Bulgarian Academy of Sciences in Sofia, Institute of Electronics "Acad. Emil Djakov". From 2016 to 2017, she was an Erasmus+ intern at Ghent University, Ghent, Belgium. The candidate conducted research in the field of high-frequency magnetic components for power electronic converters.

From the submitted documents, it is evident that in the period from 2015 to 2018 she was a part-time lecturer at the Technical University of Varna, Faculty of Computer Technologies and Automation, Department of Electronic Engineering and Microelectronics. From 2019 to 2023 she worked as a Researcher at the Technical University of Sofia under the national program "Young Scientists and Postdoctoral Researchers". In the period from 2023 to 2025 she served as an Expert Evaluator (EC, REA/CINEA), and from 2024 to the present she has been a Researcher at the Research and Development Sector of the Technical University of Sofia under project BG-RRP-2.004-0005. From 2019 to the present, she has been a lecturer at the Technical University of Sofia, successively holding the academic positions of Assistant Professor and Chief Assistant Professor.

From 2022 to the present, Chief Assist. Prof. Dr. Todorova has been a member of IEEE. Since 2020, she has been a member of the multinational Power Sources Manufacturers Association (PSMA), as well as a member of the PSMA Magnetics Committee. From 2025 to the present, she has served as Chair of the IEEE Bulgaria Power Electronics Group, where she carries out active volunteer work, for which she holds a certificate. Evidence is provided for her activity as a reviewer of publications indexed in WoS and Scopus. She is a co-chair of scientific sessions held both in Bulgaria and abroad. There is also evidence of her active involvement in the educational process through the engagement of partner companies of the Faculty of Electronic Engineering and Technologies (FETT) to conduct practical training for students in a real working environment. A certificate is attached for successful completion of the course "Protection of Intellectual



Property." Her total teaching experience exceeds 10 years. She is a member of the Faculty Council of FETT at the Technical University of Sofia.

It is evident that the nature of her work is directly related to teaching and research work in the fields of power electronics, electronic components, magnetic materials, power converters, and others. Chief Assist. Prof. Todorova has a very good command of English and possesses strong computer skills, using a wide range of specialized software tools.

2. Research and applied scientific activity of the candidate

The 18 scientific works submitted for the competition for the academic position of "Associate Professor" can be classified as follows:

➤ Scientific publications (10 items) published in scientific editions that are referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus, Web of Science), equivalent to a monographic work (MW) united on the topic: "Improvement of electronic converters with application in modern power systems", under indicator B4; Of these, two of the publications have an SJR ranking.

➤ Scientific publications (8 items) published in scientific editions that are referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus, Web of Science), under indicator Г7; Of these, two of the publications have an SJR ranking.

The scientific works submitted under indicator B4 are in English and were published in scientific conferences with international participation in Bulgaria and abroad. Five of the publications are co-authored with PhD students, and one is co-authored with a foreign researcher. In terms of authorship, one publication is single-authored, while the rest are collaborative; in four of them the candidate is the first author, and in three she is the second author. The publications under indicator Г7 are also published in prestigious international scientific conferences in English. Four of the publications are single-authored, while the remaining ones are collaborative; in two of them the candidate is the second author.

Under indicator Д, a report is presented showing a total of 79 citations of the candidate's scientific works. Of these, 76 citations are in scientific editions that are referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus, Web of Science), under indicator Д12, and 3 citations are in non-indexed but peer-reviewed journals, under indicator Д14.

In the documents for the competition Chief Assist. Prof. Dr. Teodora Todorova presents materials under indicators E18 (30 points), E19 (20 points), E22 (1.68 points), E25 (20 points), E26 (40 points), and E29 (60 points). Although these indicators are not required by law in the minimum requirements for this academic position, they provide additional evidence about the active research and applied scientific work in the field of the competition. The documents include reports on participation in projects with national and international funding. In three of these projects, the candidate is the project leader, and in the other three she is a member of the research team. She has secured significant financial resources for projects in which she served as project leader. She has one filed patent application and one granted patent for an invention. The candidate has participated as an external expert evaluator of project proposals under the Horizon Europe program in 2023, 2024, and 2025. The evaluated proposals were within the thematic scope of the competition. Certificates are attached for participation in the ERASMUS+ program. Under project BG051PO001, she conducted a student internship in a real working environment at the Institute of Electronics at the Bulgarian Academy of Sciences.



The result obtained from the processing of the data from the scientific works and documents submitted by the candidate for the position of Associate Professor, with respect to meeting the minimum national requirements, is presented in Table 1.

Table 1

Group of indicators	Required minimum number of points	Candidate's number of points	Number of points by individual indicators in the corresponding group
A	50	50	50 pts (Indicator 1)
B	100	235	235 pts (Indicator 3)
Г	200	202,22	202,22 pts: 202,22 pts (Indicator 7)
Д	50	766	766 pts: 760 pts (Indicator 12) 6 pts (Indicator 14)
E	-	171,68	171,68 pts 30 pts (Indicator 18) 20 pts (Indicator 19) 1,68 pts (Indicator 22) 20 pts (Indicator 25) 40 pts (Indicator 26) 60 pts (Indicator 29)
Ж	30	204	204 pts 204 pts (Indicator 30)
Total sum	430	1457, 22	

It can be seen that the required points accumulated by the candidate (1457.22 points) significantly exceed the minimum number of points required (430 points) for this academic position. In this regard, the candidate meets the requirements of the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB) and the regulations for its implementation.

From what has been written so far, my conclusion is that the overall scientific research and applied activity of Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova is current, sufficient in volume and at a high scientific level. It is entirely in the field of the competition and has been sufficiently popularized nationally and internationally.

3. Main scientific and applied scientific contributions

From the publications submitted for the competition for Associate Professor, their summaries, the claims for contributions as provided for in Art. 27, para. 1 of ZRASRB, it is evident that the active research activity of the candidate is oriented in the field of development of simulation models and methodologies for investigation and analysis of key processes, characteristics, parameters of magnetic cores for high-frequency magnetic components, with application in power electronic converters, implemented in modern energy systems and transportation. The main objective is the optimization of parameters, operating modes, increasing the energy efficiency of battery energy storage systems.

The aim is to achieve optimization of various parameters, effective management and control of their operating modes. Converters with different purposes, electronic devices and components, battery systems, and others have been investigated. Most of the developments have



a high percentage of practical applicability. The candidate's contributions are definitely scientific, scientific-applied and applied.

The evaluation of the submitted publications can be made according to generalized criteria for contributions: Formulation or substantiation of a new theory or hypothesis; Proving with new means significant new aspects of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses - in the majority of the publications; Creation of new classifications, methods, constructions, technologies - in a significant percentage of the publications; Obtaining confirmatory facts - in the majority of the submitted publications.

The publications, their authorship, and the forums in which they were presented show that the stated contributions are the personal work of the candidate or with her decisive participation.

4. Evaluation of the candidate's teaching and pedagogical activity

A report on the candidate's teaching workload has been provided. She delivers lectures to students from the curricula of the "Electronics" and "Automotive Electronics" specialties in the Bachelor's and Master's degree programs in a large number of disciplines - Converters for RES, High-efficiency conversion and storage of energy with electronic means, Power supply devices, Electronic converters for the automobile, etc. She is actively involved in updating educational documentation, building the educational and laboratory base of the department, for which there are official notes.

I believe that the teaching and pedagogical activity of Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova is active and goal-oriented, and is fully oriented towards the field of the competition. In my opinion, the candidate's preparation and professional activity are at a very high level, and she is suitable for holding the academic position of Associate Professor.

5. Significance of the contributions to science and technology

I assess the significance of the contributions as high, given that the scientific developments are in a forward-looking technical field related to measurement, investigation, creation of algorithms, software and models, aimed at improving the efficiency of the operating modes of various types of electronic components and circuits, through the optimization of their key parameters, characteristics, and internal processes. A large percentage of the scientific and experimental developments have found wide practical implementation. The candidate is a recognized scientist in our country and abroad.

6. Critical remarks and recommendations

I have no critical remarks. I would like to express my satisfaction with the fact that the materials submitted for the competition are systematized and arranged in a perfect manner. My recommendations to the candidate are:

- To work more actively towards implementing the results of her research work;
- To structure and consolidate the content of the publications in the form of a monograph and/or a teaching aid, so that they can be used in the educational process and by specialists in practice.

The candidate, Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova, is a long-standing lecturer with extensive experience, a well-known scientist in our country and abroad, with a high level of research activity.

7. Conclusion

The analysis of the submitted materials shows that the overall activity of Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova is of a high teaching, scientific, and applied level, meeting all the conditions and requirements of the ZRASRB and the regulations for its implementation.



My conclusion is that Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova can occupy the academic position of "Associate Professor" in the higher education area 5. Technical Sciences, professional field 5.2 Electrical Engineering, Electronics and Automation (Electronic Converters).

26 February 2026
Sofia

Member of the scientific jury:(н).....
/ Prof. Dr. Eng. G. Pavlov /

