



С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електронни преобразуватели” за нуждите на катедра “Силова електроника”, на Техническия университет, София, обявен в Д.В бр. № 101 от 27.11.2025 г.

с кандидат:

д-р инж. Цвети Христов Хранов, главен асистент

Подготвил становището: инж. Владимир Димитров, д-р, доцент, назначен за член на Научното жури със заповед на Ректора на ТУ – София, № ОЖ-52-15/27.01.2026 г.

1. Обща характеристика и приноси от научноизследователската и научноприложната дейност на кандидатите

В представените от кандидата за рецензиране списъци на общо 52 научни публикации и доклади, в които не са включени публикациите по дисертацията за образователната и научна степен „Доктор”. Списъкът на участия в научноизследователски проекти включва участие на кандидата в седем университетски проекта на три от които е бил ръководител, седем национални проекта и един международен.

Анализът на научните трудове и активности, с които д-р Хранов участва в конкурса, показва, че кандидатът няма самостоятелни трудове, като от представените трудове 41 публикации са в реферирани издания, 2 в сборници от международни научни конференции и 9 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране.

Систематизираните публикации със стойност на монографичен труд обхващат общо 10 колективни научни труда. Те са посветени на проблеми свързани със създаването на модели на силови преобразуватели и използването им за анализ на работни режими и толерансен анализ.

Представените за рецензиране научни трудове и договорни дейности са свързани, обобщено от мен, със следните тематични направления:

- 1) Математически анализ на електродинамични процеси и създаване на модели на силови преобразуватели и техните системи за управление.
- 2) Приложение на софтуерни продукти за управление и визуализация на принципите на работа на силови преобразуватели за обучение.

Систематизирано, приносите на д-р Хранов с публикациите със стойност на монографичен труд, са следните:

1. Анализ, моделиране и верификация на силови преобразуватели.
2. Толерансен анализ и оптимизация на режимите на работа на силови преобразуватели.

Така формулираните приноси са валидни и за публикации, извън тези със стойност на монографичен труд, като към вече изброените приноси могат да бъдат добавени:

1. Създаване на виртуални инструменти за обучение на студенти по силова електроника

Прегледът на документите на д-р Хранов показва, че са спазени процедурните и законовите изисквания, произтичащи от Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности на Техническия университет – София. Изпълнени са от кандидата и наукометричните изисквания за „доцент”, съгласно Приложение на Правилника на ТУ - София.



Кандидатът в конкурса няма доказано по законоустановен ред плагиатство в научните трудове (Чл.24. ал.5 от ЗРАСРБ).

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

От данни в електронната система на Техническия университет - София, се вижда, че д-р Хранов има за последните три години поведени 128 часа лекции. Кандидатът е провел общо 2181 часа в периода 2022/2023 до края на зимния семестър на 2025/2026 година, като отзивите от студентите са положителни. Според справките за учебната осигуреност на конкурса, д-р Хранов преподава по дисциплини, които са както трайно залегнали в учебните планове, така и ново разработени такива. Има 22 успешно защитили дипломанти в двете степени на обучение.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Подкрепям авторската справка за приносите от творческата дейност на кандидата и ги класифицирам като научно-приложни. Приемам, че научните трудове, извън тези равностойни на монографичен труд, съдържат оригинални приноси в областта на моделирането на силови преобразуватели на енергия. Обобщени научните приноси могат да бъдат обобщени по следния начин:

1. Разработване на модели, анализ на електромагнитните процеси и оценка на влиянието на толерансите на изграждащите ги елементи на силови електронни устройства.
2. Разработване на виртуални инструменти на силови преобразуватели и съпътстващите ги системи за управление с цел обучение на студенти по силова електроника.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на създадените модели, устройства и системи, според мен, е безспорна, защото се предлагат разработки, някои от които са внедрени в изпълнение на научни проекти и договори. Разработките на д-р Хранов се използват успешно в обучението на студенти от университета.

5. Критични бележки и препоръки

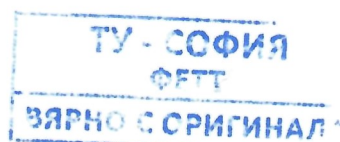
Препоръчвам на д-р Хранов да засили публикационната си активност в реномирани чуждестранни научни списания, като и да прецизира и разграничи целите на провежданите изследвания.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването с представените от кандидата материали по конкурса (научни трудове, участия в проекти и договори, участие в педагогическата дейност), тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и методични приноси, намирам за основателно да дам положително становище относно готовността на д-р Хранов да бъде избран от Факултетния съвет на ФЕТТ да заеме академичната длъжност „доцент” по професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика”, научна специалност “Електронни преобразуватели”.

18 март 2026г.
София

Член на журито: (м)
/ Владимир Димитров /





OPINION

on a tenure track position opening for Associate professor in the professional field 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation, scientific specialty "Electronic Converters" for the needs of the Department of "Power Electronics" of the Technical University, Sofia, announced in the State Gazette № 101 from 27.11.2025.

with candidate:

Dr. Eng. Tsveti Hristov Hranov, Assistant Professor, Tenure track

Reviewer: Eng. Vladimir Dimitrov, Ph.D., Associate Professor, appointed as a member of the Scientific Jury by order of the Rector of the Technical University - Sofia, № ОЖ-52-15/27.01.2026

1. General characteristics and contributions from the candidates' research and applied science activities

The candidate submitted for review a total of 52 scientific publications and reports, which do not include the publications on the dissertation for the educational and scientific degree "Doctor". The list of submitted scientific projects includes participation in seven university projects of which he was the principal investigator in three of those, seven national and one international project.

The analysis of the scientific works and activities with which Dr. Hranov participated in the competition shows that the candidate has no independent works, as of the submitted works, 41 publications are in refereed publications, 2 in proceedings of international scientific conferences and 9 publications in non-refereed journals with scientific review.

The systematized publications with the value of a monographic work cover a total of 10 collective scientific works. They are dedicated to problems related to the creation of power converter models and their use for the analysis of operating modes.

The scientific papers and contractual activities submitted for review are related, summarized by me, to the following thematic areas:

- 1) Mathematical analysis of electrodynamic processes and creation of models of power converters and their management systems.
- 2) Application of software products for control and visualization of the principles of operation of power converters for education.

Systematically, Dr. Hranov's contributions with publications of the value of a monographic work are as follows:

1. Analysis, modeling and verification of power converters.
2. Tolerance analysis and optimization of power converter operating modes

The contributions formulated in this way are also valid for publications other than those with the value of a monographic work, and to the contributions already listed, the following can be added:

1. Creating virtual tools for education of students in the area of power electronics

The review of Dr. Hranov's submitted documents shows that the academic and legal requirements for obtaining the position of Associate Professor, according to the Appendix to the Regulations of the Technical University - Sofia have been fulfilled.

The candidate in the competition has no proven plagiarism in scientific works (Article 24, paragraph 5 of the Law on the Protection of Scientific Research and the Protection of Scientific Research).



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

From data in the electronic system of the Technical University - Sofia, it is clear that Dr. Hranov has conducted 128 hours of lectures over the last three years. The candidate has spent a total of 2181 hours in the period 2022/2023 until the end of the winter semester of 2025/2026, and the feedback from students is positive.

According to the academic profile of the courses taught by Dr. Hranov he teaches classes that are permanently embedded in the curricula and newly developed ones. He was the thesis advisor of 22 MSc and BSc students in the faculty.

3. Basic scientific and applied scientific contributions

I support the author's summary of his scientific contributions and classify them as scientifically-applied. I accept that the scientific works, beyond those equivalent to a monographic work, contain original contributions in the field of modeling of power converters. In summary, the scientific contributions can be summarized as follows:

1. Development of models, analysis of electromagnetic processes and assessment of the influence of tolerances of the components of power electronic devices.
2. Development of virtual tools of power converters and their accompanying control systems for training students in power electronics.

4. Significance of contributions to science and practice

The significance of the created models, devices and systems, in my opinion, is undeniable, because developments are proposed, some of which have been implemented in the implementation of scientific projects and contracts. Dr. Hranov's developments are successfully used in the teaching of university classes.

5. Critical notes and recommendations

I recommend to Dr. Hranov to increase his publication activity in scientific journals that have high impact factor, as well as to refine and differentiate the goals of the research being conducted.

7. CONCLUSION

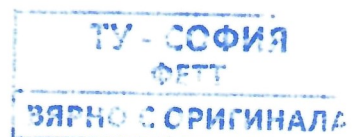
Based on my familiarization with the materials submitted by the candidate for the competition (scientific papers, participation in projects and contracts, participation in pedagogical activities), their significance, and the scientific, applied and methodological contributions contained in them, I find it reasonable to give a positive opinion regarding the readiness of Dr. Hranov to be elected by the Faculty Council of FEET to occupy the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.2. "Electrical Engineering, Electronics and Automation", scientific specialty "Electronic Converters".

March 18, 2026.
Sofia



Jury member:
/ Vladimir Dimitrov /

(2)





С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електронни преобразуватели” за нуждите на катедра “Силова електроника”, на Техническия университет, София, обявен в Д.В бр. 101 от 27.11.2025 г.

с кандидат:

д-р инж. Теодора Пламенова Тодорова, главен асистент

Подготвил становището: инж. Владимир Димитров, д-р, доцент, назначен за член на Научното жури със заповед на Ректора на ТУ – София, № ОЖ-52-15/27.01.2026 г.

1. Обща характеристика и приноси от научноизследователската и научноприложната дейност на кандидатите

В представените от кандидата за рецензиране списъци на общо 18 научни публикации и доклади, в които не са включени публикациите по дисертацията за образователната и научна степен „Доктор”. Списъкът на участия в научноизследователски и внедрителски проекти включва участие на кандидата в три университетски проекта, на два от които е бил ръководител, както и участие в по един национални и международен проект. Кандидатът е представил служебна бележка за ръководство на един възлагателен договор с частна фирма, както и информация за два патента. Анализът на научните трудове и активности, с които д-р Тодорова участва в конкурса, показва, че кандидатът има пет самостоятелни трудове, като всички от представените трудове са в реферирани издания с научно рецензиране.

Систематизираните публикации със стойност на монографичен труд на тема “Усъвършенстване на електронните преобразуватели с приложение в съвременните електроенергийни системи”, обхващат общо 10 научни труда, от които един е самостоятелен и девет са колективни, като от тях в четири д-р Тодорова е първи автор. Научните трудове са посветени на актуален проблем, свързан с използването на високочестотни магнитни материали в силовата електроника и произтичащите от тях особености при работата на преобразувателите.

Представените за рецензиране научни трудове и договорни дейности са свързани, обобщено от мен, със следните тематични направления:

- 1) Анализ, моделиране и характеризация на магнитни материали и компоненти.
- 2) Изследване на високочестотни силови преобразуватели

Систематизирано, приносите на д-р Тодорова с публикациите със стойност на монографичен труд, са следните:

1. Създаване на постановки за изследване на високочестотни магнитни материали и тяхната характеризация.
2. Анализ, моделиране и верификация на силови преобразуватели, използващи високочестотни магнитни компоненти за различни приложения.

Така формулираните приноси са валидни и за осемте публикации, извън тези със стойност на монографичен труд, като към вече изброените могат да бъдат добавени:

1. Разработване на автоматизирана система за измерване на загубите от превключване на силови MOS транзистори
2. Моделиране и управление на силови преобразуватели в системи за съхранение на енергия

Прегледът на документите на д-р Тодорова показва, че са спазени процедурните и законовите изисквания, произтичащи от Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности на Техническия университет – София. Изпълнени са от



кандидата и наукометричните изисквания за „доцент“, съгласно Приложение на Правилника на ТУ - София.

Кандидатът в конкурса няма доказано по законоустановен ред плагиатство в научните трудове (Чл.24. ал.5 от ЗРАСРБ).

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

От педагогическите справки, дадени от Техническият университет - София, се вижда, че д-р Тодорова има за последните три години поведени 204 часа лекции. От направена справка в Е-ТУС кандидатът е провел общо 1494 часа в периода 2022/2023 до края на зимния семестър на 2025/2026 година.

Според справките за учебната осигуреност на конкурса, д-р Тодорова преподава по дисциплини, които са както трайно залегнали в учебните планове, така и ново разработени такива. Има 7 успешно защитили дипломанти в двете степени на обучение.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Подкрепям авторската справка за приносите от творческата дейност на кандидата и ги класифицирам като научни и научно-приложни. Приемам, че научните трудове, извън тези равностойни на монографичен труд, съдържат оригинални приноси в областта на създаването на моделирането и характеризацията на магнитни компоненти използвани във високочестотни силови преобразуватели на енергия. Обобщено те могат да бъдат описани:

1. Анализ, създаване на модели и верификация посредством разработени опитни постановки за измерване на загуби и характеризирание на магнитопроводи за високочестотни магнитни компоненти, използвани в силови преобразуватели.
2. Разработване на методи за оценка на загубите на силови преобразуватели при детайлно моделиране на изграждащите ги магнитни компоненти.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на създадените модели, устройства и системи, според мен, е безспорна, защото се предлагат разработки, някои от които са внедрени в изпълнение на научни проекти и договори. Разработките на д-р Тодорова се цитират от реномирани изследователи, работещи в същата област.

5. Критични бележки и препоръки

Препоръчвам на д-р Тодорова да увеличи участието си в учебната и изследователска дейност извършвана от колектива на катедра „Силова Електроника“.

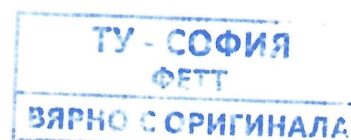
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването с представените от кандидата материали по конкурса (научни трудове, участия в проекти и договори, участие в педагогическата дейност), тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и методични приноси, намирам за основателно да дам положително становище относно готовността на д-р Тодорова да бъде избрана от Факултетния съвет на ФЕТТ да заеме академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електронни преобразуватели“.

18 март 2026г.
София



Член на журито: (2)
/ Владимир Димитров /





OPINION

on a tenure track position opening for Associate professor in the professional field 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation, scientific specialty "Electronic Converters" for the needs of the Department of "Power Electronics" of the Technical University, Sofia, announced in the State Gazette №. 101 from 27.11.2025.

with candidate:

Dr. Eng. Teodora Plamenova Todorova, Assistant Professor, Tenure track

Reviewer: Eng. Vladimir Dimitrov, Ph.D., Associate Professor, appointed as a member of the Scientific Jury by order of the Rector of the Technical University - Sofia, № ОЖ-52-15/27.01.2026

1. General characteristics and contributions from the candidates' research and applied science activities

The candidate submitted for review a total of 18 scientific publications and reports, which do not include the publications on the dissertation for the educational and scientific degree "Doctor". The list of submitted scientific projects includes participation in three university projects, two of which he was the principal investigator of, as well as participation in one national and one international scientific project. The candidate was also a principal investigator in one industry project between the Technical University and a private company. Information was also given on two patents obtained by the candidate.

The analysis of the scientific works and activities with which Dr. Todorova participated in the position shows that the candidate has five independent works, all of which are in refereed publications with scientific review.

The systematized publications with the value of a monographic work on the topic "Improvement of electronic converters with application in modern power systems" include a total of 10 scientific papers, of which one is independent and nine are with coauthors, and in four of them Dr. Todorova is the first author. The scientific papers explore the applications of high-frequency magnetic materials in power electronics.

The scientific papers and contractual activities submitted for review are related, summarized by me, to the following thematic areas:

- 1) Analysis, modeling and characterization of magnetic materials and components.
- 2) Research on the influence of high-frequency magnetic components on power converters.

Systematically, Dr. Todorova's contributions with publications of the value of a monographic work are as follows:

1. Creation of setups for the study of high-frequency magnetic materials and their characterization.
2. Analysis, modeling and verification of power converters using high-frequency magnetic components for various applications.

The contributions formulated in this way are also valid for the eight publications, beyond those with the value of a monographic work, and to those already listed, the following can be added:

1. Development of an automated system for measuring switching losses of power MOS transistors.
2. Modeling and control of power converters in energy storage systems.

The review of Dr. Todorova's documents shows that the academic and legal requirements for obtaining the position of Associate Professor, according to the Appendix to the Regulations of the Technical University - Sofia have been fulfilled.



The candidate in the competition has no proven plagiarism in scientific works (Article 24, paragraph 5 of the Law on the Protection of Scientific Research and the Protection of Scientific Research).

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

From the reports provided by the Technical University - Sofia, it is clear that Dr. Todorova has conducted 204 hours of lectures over the last three years. The internal electronic system shows that the candidate has conducted a total of 1494 hours in the period 2022/2023 until the end of the winter semester of 2025/2026.

According to the academic profile of the courses taught by Dr. Todorova she teaches classes that are permanently embedded in the curricula and newly developed ones. She was the thesis advisor of seven MSc and BSc students.

3. Basic scientific and applied scientific contributions

I support the author's reference for the contributions of the candidate's creative activity and classify them as scientific and scientifically-applied. I accept that the scientific works, beyond those equivalent to a monographic work, contain original contributions in the field of creating the modeling and characterization of magnetic components used in high-frequency power energy converters. In summary, they can be described as:

1. Analysis, modeling and verification through developed experimental setups for loss measurement and characterization of magnetic circuits for high-frequency magnetic components used in power converters.
2. Development of methods for estimating power converter losses through detailed modeling of their magnetic components.

4. Significance of contributions to science and practice

The significance of the created models, devices and systems, in my opinion, is indisputable, because developments are proposed, some of which have been implemented in the implementation of scientific projects and contracts. Dr. Todorova's developments are cited by renowned researchers working in the same field.

5. Critical notes and recommendations

I recommend to Dr. Todorova to increase her participation in the teaching and research activities carried out by the staff of the Department of Power Electronics.

7. CONCLUSION

Based on my familiarization with the materials submitted by the candidate for the competition (scientific papers, participation in projects and contracts, participation in pedagogical activities), their significance, and the scientific, applied and methodological contributions contained in them, I find it reasonable to give a positive opinion regarding the readiness of Dr. Todorova to be elected by the Faculty Council of FEET to occupy the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.2. "Electrical Engineering, Electronics and Automation", scientific specialty "Electronic Converters".

March 18, 2026.
Sofia

Jury member:
/ Vladimir Dimitrov / (2)

