



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" по професионално направление 5.4. Енергетика, специалност „Енергопреобразуващи технологии и системи“ обявен в ДВ бр. 25 (26.03.2021)

с кандидат: гл. ас. д-р инж. ЦВЕТЕЛИНА СТАНИМИРОВА ПЕТРОВА
Становището подготвил: професор д-р инж. ИЛИЯ КРЪСТЕВ ИЛИЕВ

1. Общи положения и биографични данни

Гл. ас. д-р инж. Цветелина Станимирова Петрова, единствен кандидат в конкурс за „Доцент“ е родена на 07.01.1977 г. Завършва професионална гимназия по ядрена енергетика гр. Козлодуй през 1995 г. Постъпва в ТУ-София през 1996 г. и завършва висше образование през 2001 г. по специалност „Топло- и ядрена енергетика“ като магистър инженер, със специализация „Ядрена енергетика“. Постъпва в КЕЕ при ТУ-София, кат. „Промислена топлоенергетика“ (настояща „Енергетика и машиностроене“) през 2001 г. като асистент, през 2006 е повишена в ст. асистент, а през 2009 г. придобива академичната длъжност главен асистент. През 2014 г. придобива образователната и научна степен „доктор“ на тема "Моделни изследвания на двигатели на Стирлинг за възобновяеми енергийни източници ". От 2015 до сега е зам. ръководител катедра „Енергетика и машиностроене“. Владее английски и руски език.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът в конкурса за академична длъжност „Доцент“, гл. ас. д-р инж. Цветелина Станимирова Петрова, е представила всички необходими документи съгласно Правилника за заемане на академични длъжности в ТУ-София.

Покриването на минималните национални изисквания към кандидатите за АД „Доцент“ по групи показатели е както следва:

Показател А: Получена диплома за ОНС „Доктор“ №ТУС-ЕМФ81-НС-1-019/03.11.2014, (50 точки)

Показател В: Хабилизационен труд – монография

Представен е монографичен труд: Ц.С. Петрова „Вредни за околната среда продукти при газификация и изгаряне на твърди биогорива“, 2021, ISBN 978-619-239-575-9. Монографичният труд е в обем 200 стр. Представена е справка за депозирана монография в НБ "Св. Св. Кирил и Методий" (100 точки).

В монографията са включени 7 публикации, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Показатели Г:

• Г7 Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация

Представени са 7 труда (99.11 точки).

• Г8 Научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове. Представени са 17 труда, публикувани в списания или представени на научни форуми (160,33 точки).

Показатели Д:

• Д12 Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове. Представени са 11 цитирания на 6 труда (110 точки). В

доказателствената част са посочени библиографски данни за цитиращата публикация и препратка към съответната база данни.

• **Д14 Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране** Представени са **5 цитирания на 4 труда** (10 точки). В доказателствената част са посочени библиографски данни за цитиращата публикация и откъси от цитиращата публикация със съответното реферирание.

Показател Ж: Хорариум на водени лекции за последните три години

Според приложената справка хорариумът на водените лекции за последните три години е 3 x 195 ч. = 585 ч. (585 точки)

При съпоставяне на представените материали с минималните изисквания за заемане на АД "Доцент" по професионални направления съгласно ППЗРАСРБ и ПУРЗАД на ТУ-София следва, че са изпълнени и съществено преизпълнени по някои от минималните изисквания за заемане на АД "Доцент" (виж таблицата по-долу).

Група показатели	Минимален брой точки	Брой точки на кандидата
А	50	50
В	100	100
Г	200	(260.78)
Д	50	120
Ж	30	585
Общо	430	(1115.78)

3. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Научно-изследователската и научно-приложната дейност на гл. ас. Цв. Петрова, отразена в публикациите, проектите и други дейности, в които е участвала, е насочена приоритетно към **проблемите на „енергопреобразуващите технологии и системи“**. Публикациите извън включените в монографичния труд по поредност на авторите са разпределение по следния начин:

- Самостоятелни статии – 6 публикации – [I.1.], [II.4.], [II.5.], [II.7.], [II.8.], [II.11.];
- Първо място от списъка с автори – 7 публикации – [I.2.], [I.5.], [II.1.], [II.6.], [II.9.], [II.10.], [II.11.];
- Второ място от списъка с автори – 3 публикации – [I.3.], [I.6.], [I.7.];
- Трето място от списъка с автори – 4 публикации – [II.2.], [II.3.], [II.12.], [II.17.];
- Четвърто място от списъка с автори – 1 публикация – [II.17.];
- След 4 място в списъка с автори – 4 публикации – [I.4.], [II.14.], [II.15.], [II.16.].

Представените данни убедително показват, че д-р инж. Цв. Петрова притежава уменията сама да разработва и представя научни трудове, както и активно да участва в колективни разработки.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Цветелина Петрова е утвърден преподавател в КЕЕ при ТУ-София. От представената служебна бележка е видно, че за последните три години води лекции по дисциплините: Компютърно проектиране (CAD) (60 уч. ч); Ядрена техника и

технологии (30 уч. ч.); Енергийни съоръжения в ЯЕЦ (45 уч. ч.); Ядрена безопасност и радиационна защита (30 уч. ч.); Топлотехника и топлоенергетика (30 уч. ч.).

Д-р инж. Ц. Петрова е разработила нов учебен курс (лекции и упражнения) - „Компютърно проектиране (CAD)“, включен в актуализирания учебен план (31.10.2016 г.) на специалност Промислена топлоенергетика на Колежа по енергетика и електроника (КЕЕ), ТУ-София; както и Нововъведение в методите на преподаване и изпитване - Разработване на учебен курс и изпитни тестове за изградената платформа за електронно обучение CLP4NET (<http://clp4net.tu-sofia.bg>) и включването ѝ като допълнение в учебния процес през 2019г.

Кандидатът за доцент активно работи със студенти и докторанти, като доказателство за това е съвместното участие в представените научни публикации и проекти финансирани по НИС. Гл. ас. Цветелина Петрова е съдействала при проектирането и изграждането на нова експериментална инсталация - хоризонтален тръбен проточен реактор за пиролиза и окисление на горива, произведени от биомаса.

Считам, че учебно-преподавателската работа на гл. ас. Цветелина Петрова напълно отговаря на изискванията за заемане на АД Доцент.

5. Основни научни и научно-приложни приноси

Монографичният труд е посветен на охарактеризиране на вредни за околната среда продукти, емитирани по време на оползотворяване на различни видове твърди биогорива, произведени от биомаса, налични на българския пазар. ***Приемам и признавам представените приноси в монографичния труд и извън него и ги определям като научно-приложни и приложни.***

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на приносите на трудовете на кандидата за науката и практиката е безспорна. Оценявам високо приносите в тази част и ги класифицирам, като научно-приложни и приложни. Гл. ас. д-р Цв. Петрова е участвала в международен проект COST Акция №CM1404 - Chemistry of Smart Energy Carriers and Technologies (SMARTCATS) , 03/2014-05/2019, както и в Национална научна програма „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия“, одобрена с Решение на МС № 577/17.08.2018 г. и финансирана от МОН. Ръководител е на 2 договора с външни възложители през НИС при ТУ – София; Количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“ са спазени, като по повечето групи показатели кандидатът *превишава минималните изисквания.*

7. Критични бележки и препоръки

При анализа на представените материали, разбира се, могат да се посочат и пропуски, но те не са съществени, поради което по тази причина не мога да променя своята изцяло положителна оценка за кандидата.

В представената справка за публикации кандидатът е допуснал техническа грешка, като в публикация I.6. има разминаване в имената авторите на статията (и техния брой), което променя малко и броя на точките по критерий Г7.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

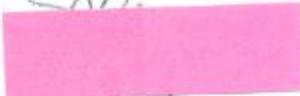
Не се познавам лично с кандидата за ДОЦЕНТ и не мога да посоча лични впечатления. Но представените материали за изготвяне на Становището дават основание да считам, че д-р инж. Ц. Петрова притежава висока компетентност в своята област. Умее да работи в екип и да предава опита си. Високо отговорна в своята професионална дейност както преподавател и изследовател.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените материали отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, на Правилника за приложението му и вътрешния Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности в Техническия университет – София. Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Цветелина Станимирова Петрова, да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.4. Енергетика, специалност „Енергопреобразуващи технологии и системи“.

Дата: 10.07. 2021

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:


 (д-р Илия Илиев)



REVIEW

for a competition for holding the academic position "Associate Professor" in the professional field 5.4. Energetics, specialty "Energy conversion technologies and systems" announced in SG no. 25 (26/03/2021)
with candidate: Ass. Prof. PhD TSVETELINA PETROVA
Reviewer: ILIYA KRASTEV ILIEV, Ph.D., Professor

1. General information and biographical data

Chef Assistant Professor, PhD Tsvetelina Petrova, the only candidate in the competition for "Associate Professor," was born on January 7th, 1977. She graduated from the Professional High School of Nuclear Energy in Kozloduy in 1995. She entered the Technical University of Sofia in 1996 and graduated in 2001 with a degree in Heat and Nuclear Energetic as a Master of Engineering, specializing in Nuclear Energy. She enters KEE at TU-Sofia, Dep. "Industrial Heat Power Engineering" (current "Energy and Mechanical Engineering") in 2001 as an assistant, in 2006 she was promoted to senior assistant, and in 2009 she acquired the academic position of chief assistant. In 2014 she obtained the educational and scientific degree "Doctor" on "Model research of Stirling engines for renewable energy sources." From 2015 until now she is Deputy head of the Department of Energy and Mechanical Engineering. In 2014, she obtained the educational and scientific degree "PhD". Dr. Petrova speaks English and Russian.

2. General description of the submitted materials

The candidate in the competition for the academic position (AP) "Associate Professor" Ass. Prof. Tsvetelina Petrova has submitted all the necessary documents according to the Regulations for holding academic positions at the Technical University of Sofia.

The coverage of the minimum national requirements for AP "Associate Professor" candidates by groups of indicators is as follows:

Indicator A: Diploma for ASD "Doctor" №TUS-EMF81-NS-1-019/03.11.2014, (50 points)

Indicator B: Habilitation work – monograph

A Monograph is presented: T.S. Petrova, Harmful for environment products at gasification and combustion of solid biofuels, Year of publication: 2021. ISBN 978-619-239-575-9. The monograph has 200 pages, A certificate for depositing the monograph in the National Library "St. St. Cyril and Methodius" is presented (100 points)

Indicators Г:

• **Г7 Scientific publications in editions that are referenced and indexed in world-famous databases of scientific information**

Seven publications (99.11 points) are presented.

• **Г8 Scientific publications in non-indexed journals with a scientific review** or edited co-authored volumes. **17 papers published in journals** or presented in scientific forums are submitted (160,33 points).

Indicators Д:

• **Д12 Citations or reviews in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases** with scientific information or in monographs and co-authored volumes 11 citation of 6 paper are presented (110 points). The evidentiary part contains bibliographic data for the cited publication and a reference to the respective database.

• **Д14 Citations or reviews in non-indexed journals** with scientific review
5 citations of 4 papers are presented (10 points). The evidentiary part contains bibliographic data for the cited publication and a reference to the respective database.

Indicator Ж: Lecturing hours in the last three years; (585 points)

According to the attached report, the number of lectures for the last three years is $3 \times 195 = 585$ hours.

When comparing the submitted materials with the minimum requirements for holding the AP "Associate Professor" in the professional fields according to PPZRASRB and PURZAD of Technical University of Sofia, it can be concluded that the minimum requirements for obtaining the AP "Associate Professor" have been fulfilled (see table below).

Group of Indicators	Minimum points	Points of the candidate
A	50	50
B	100	100
Г	200	260,78
Д	50	120
Ж	30	585
Total	430	1115,78

3. A general characteristic of the candidate's research and development activities

The research and development activity of Ass. Prof. Petrova is manifested in the publications, projects, and other activities he has participated in focuses primarily on the **problems of the energy conservation technologies and systems**. The publications outside the ones included in the monographic work in the order of the authors are distributed as follows:

- Independent articles - 6 publications – [I.1.], [II.4.], [II.5.], [II.7.], [II.8.], [II.11.];
- First place in the list of authors - 7 publications - [I.2.], [I.5.], [II.1.], [II.6.], [II.9.], [II.10.], [II.11];
- Second place in the list of authors - 3 publications - [I.3.], [I.6.], [I.7.];
- Third place in the list of authors - 4 publications - [II.2.], [II.3.], [II.12.], [II.17.];
- Forth place in the list of authors - 1 publication – [II.17.];
- After fourth place in the list of authors- [I.4.], [II.14.], [II.15.], [II.16].

The presented data convincingly show that Dr. Ts. Petrova has the ability to develop and present scientific papers, as well as to actively participate in collective developments.

4. Assessment of the candidate's pedagogical experience and activities

Ch. Assistant Professor Dr. Tsvetelina Petrova is an established lecturer at the KEE at the Technical University of Sofia. From the presented report it is evident that for the last three years she has been lecturing on the disciplines: Computer Aided Design (CAD) (60 lessons); Nuclear equipment and technologies (30 lessons); Energy facilities in the NPP (45 lessons); Nuclear safety and radiation protection (30 lessons); Thermal engineering and Thermal and power engineering (30 lessons).

Dr. Eng. Ts. Petrova has developed a new course (lectures and exercises) - "Computer Aided Design (CAD)", included in the updated curriculum (31.10.2016) of the specialty Industrial Heat engineering of the College of Energy and Electronics (CEE), TU-Sofia; as

well as Innovation in teaching and testing methods - Development of a training course and exam tests for the developed platform for e-learning CLP4NET (<http://clp4net.tu-sofia.bg>) and its inclusion as a supplement to the learning process in 2019.

The candidate for associate professor actively works with students and doctoral students, as evidenced by the joint participation in the presented scientific publications and projects funded by SIC. Ch. Assistant Professor Tsvetelina Petrova assisted in the design and construction of a new experimental installation - a horizontal tubular flow reactor for pyrolysis and oxidation of fuels produced from biomass.

I believe that the teaching work of Ch. Assistant Professor Tsvetelina Petrova fully meets the requirements for borrowing AD "Associate Professor".

5. Key scientific, applied scientific and applied contributions

The monograph is devoted to the characterization of environmentally harmful products emitted during the utilization of various types of solid biofuels produced from biomass available on the Bulgarian market. I accept and acknowledge the presented contributions in the monograph and outside it and define them as scientific-applied and applied.

6. Significance of contributions to science and practice

The significance of the candidate's contributions to science and practice is indisputable. I highly appreciate the contributions in this part and classify them as scientific-applied and applied. Ch. Assistant Professor Dr. Tsv. Petrova has participated in the international project COST Action №CM1404 - Chemistry of Smart Energy Carriers and Technologies (SMARTCATS), 03 / 2014-05 / 2019, as well as in the National Scientific Program "Environmental Protection and Reduction of the Risk of Adverse Phenomena and Natural disasters", approved by Decision of the Council of Ministers № 577 / 17.08.2018 and financed by the Ministry of Education and Science.

He is the manager of 2 contracts with external assignors through SIC at TU - Sofia;

The quantitative indicators of the criteria for holding the academic position of "associate professor" are met, and in most groups of indicators the candidate exceeds the minimum requirements.

7. Critical remarks and recommendations

In the analysis of the submitted materials, of course, omissions can be pointed out, but they are not significant, which is why I cannot change my entirely positive assessment of the candidate. In the submitted reference for the publications the applicant has made a technical error, as in publication I.6. there is a discrepancy in the names of the authors of the article (and their number), which slightly changes the number of points on criterion G7.

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I am not familiar with candidate for Associate Professor personally and I cannot point out personal impressions. However, the presented materials give grounds to believe that Dr. Eng. Ts. Petrova has high competence in her field. She has high competence and enjoys a good reputation among her colleagues. She knows how to work in a team and pass on her experience. She is highly responsible in her professional activity both as a teacher and as a researcher.

CONCLUSION

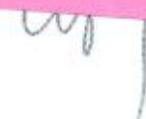
The presented materials meet the requirements of ZRASRB, the Regulations for its application, and the internal Regulations for the terms and conditions for holding academic positions at the Technical University of Sofia. Based on the acquaintance with the presented scientific publications, their significance, the contributions contained in them, I

find it reasonable to propose Ass. Prof. Tsvetelina Stanimirova Petrova to take the academic position "Associate Professor" in the professional field 5.4. Energetics, specialty "Energy conversion technologies and systems".

Date: 10.07. 2021

MEMBER OF THE JURY:



liya Iliev, PhD)