

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“
по ПН 5.13. Общо инженерство, научна специалност Инженерна химия
обявен в ДВ № 100 / 26-11-2024 г. за нуждите на катедра „Математика, физика и
химия“, факултет „Машиностроене и уредостроене“, ТУ-София, Филиал Пловдив
с кандидат: **Калина Василева Камарска**, д-р, гл. асистент
Член на научно жури: Боряна Рангелова Цанева, д-р, доцент

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Главен асистент д-р Калина Камарска е единствен кандидат в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ и участва в него с 23 научни публикации, от които:

- **в група В** – равностойни на хабилитационен труд 10 научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни (SCOPUS и/или Web of Science). От тях 6 са в списания с Impact Factor или SJR, 3 са публикувани в сборници на международни научни форуми с SJR и една публикация в сборник доклади без SJR. За отбелязване е, че в 9 от публикациите Калина Камарска е самостоятелен автор, а една публикация е първи от трима съавтори. Точките от тази група са 560 и значително превишават изисквания минимален брой от 100 точки.

- **в група Г** са представени 13 научни публикации, от които три са с SJR и са реферирани в SCOPUS (показател Г7), а нереферираните трудове са 10, от които 7 в сборници с доклади и 3 в български списания с научно рецензиране. Точките в тази група са 241,6 при изискван минимален брой 200.

Всички представени по конкурса трудове са публикувани през последните 7 години и следователно след получаване на образователната и научна степен „доктор“.

По настоящия конкурс по **група Д** д-р Камарска е представила списък с 13 цитирания в SCOPUS (без автоцитиранията на всички автори), което се равнява на 130 точки (показател Д12) и 2 точки от един цитат в нереферирано списание (показател Д14). Към показател Д13 са представени две цитирания от съавтор, които изключвам от оценяването. Така при изискван минимален брой 50, общият брой точки по група Д е 132 точки.

Д-р Камарска участва в два национални научни проекта и е автор в едно учебно помагало, равняващи се на 40 т. към **група Е**, по която не се изисква принос при кандидатстване за АД „доцент“.

През последните завършени 3 академични години е водила 156 академични часа лекции по дисциплината „Химия“ при минимален изискван брой 30 **по група Ж**.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Калина Камарска има педагогическо висше образование, защитава докторска степен по докторантска програма „Методика на обучението по химия“. В периода 2002-2011

година е учител по биология и химия в различни училища, а от 2012 година започва да води лабораторни упражнения по химия като асистент в ТУ-София, Филиал Пловдив. През 2023 година тя издава самостоятелно написано учебното помагало „Ръководство за лабораторни упражнения по химия“, което съчетава научен стил на езика, с ясно описани експериментални опити и добър илюстративен материал. Всичко това категорично показва, че тя е с отлична педагогическа подготовка, което е рядко за преподавател във ВУЗ.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Научната дейност на д-р Камарска стартира относително късно след назначаването ѝ за главен асистент към катедра „Математика, физика и химия“ през 2015 г. и се развива успешно във важни за практиката направления като изследване на корозионно-електрохимичното поведение на сплави и защитата им от корозия чрез инхибитори. Трябва да се отчете фактът, че за по-малко от 10 години, д-р Камарска успешно усвоява различни химични и електрохимични техники за анализ, като значителният брой самостоятелни публикации демонстрира упоритост и способност да формулира и решава научни проблеми.

Основните приноси на д-р Камарска са с научноприложен и приложен характер и са свързани с изследване на влиянието на важни експлоатационни параметри като природа, рН и температура на корозионната среда върху корозионно-електрохимичното поведение на алуминиеви сплави, съдържащи Si, Cu, Cr, Mn, някои от които са термично обработени и/или модифицирани с P, Ti, B и Be. Установена е възможността за използване на етерично масло от лавандула и розмарин, лимонена киселина и витамин С като достъпни екологични инхибитори на корозията на алуминиеви сплави.

От всички 23 публикации представени по групи В и Г в 16 от тях кандидатът е самостоятелен автор, а в 5 е първи и в две е втори автор, което неоспоримо доказва личния принос в научните изследвания и постигнатите научноприложни приноси.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Публикациите на Калина Камарска са цитирани 31 пъти в научни трудове, реферирани в световно известни бази данни като Scopus и Web of Science. Представените по настоящия конкурс цитирания са 14 като около 36% са от чуждестранни автори, което показва, че трудовете на Калина Камарска са забелязани от научната общност в чужбина и в страната.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки по представените за разглеждане документи.

Използвам възможността да препоръчам на Калина Камарска да увеличава дяла и разнообразието на електрохимичните тестове при охарактеризиране на корозионното поведение на нови материали, както и по-задълбоченото тълкуване на резултатите. Включването на съвременни методи за охарактеризиране на материали (като напр. SEM, EDS, FTIR и др.)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на отличните ми лични впечатления и представените в конкурса научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни и научноприложни приноси, както и изпълнението на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ-София, давам убедено положителна оценка и предлагам гл. ас. д-р Калина Василева Камарска да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.13. Общо инженерство по специалността „Инженерна химия“.

Дата: 21.03.2025 г.

Член на научното жури:

/доц. Б. Цанева/

POSITION

on the competition for the occupation of the academic position "Associate Professor", in professional field 5.13. "General Engineering", scientific specialty "Chemical Engineering", announced in Bulgarian SG No. 100/26.11.2024 for the needs of TU-Sofia, Branch Plovdiv, Department of Mathematics, Physics and Chemistry (Faculty of Mechanical Engineering and Equipment)

Candidate:, Kalina Vassileva Kamarska, PhD, senior assistant professor

Member of the scientific jury: Boriana Rangelova Tzaneva, PhD, Associate Professor

1. Overall characterization of the research and applied scientific research of the candidate

Senior Assistant Professor Dr. Kalina Kamarska is the only candidate in the competition for the academic position of "Associate Professor" and participates in it with 23 scientific publications, of which:

- **in group B** - 10 scientific publications as habilitation work, referenced and indexed in world databases (SCOPUS and / or Web of Science). Six of them are in journals with Impact Factor and/or SJR, 3 are published in proceedings of international scientific forums with SJR and one publication in a proceeding without SJR. It is worth noting that in 9 of the publications Kalina Kamarska is a single author, and one publication is the first of three co-authors. The points from this group are 560 and significantly exceed the required minimum number of 100 points.
- **in group Г** - 13 scientific publications are presented, of which three are with SJR and are referenced in SCOPUS (indicator Г7) and 3 in non-refereed Bulgarian journals and 7 in non-refereed proceedings with scientific review. The points in this group are 241.6 with a required minimum number of 200.

All works submitted for the competition have been published in the last 7 years and therefore after receiving the educational and scientific degree "Philosophy doctor".

In the current competition for **group Д**, Dr. Kamarska has submitted a list of 13 citations in SCOPUS (excluding the auto-citations of all authors), which is equal to 130 points (indicator Д12) and 2 points from one citation in a non-refereed journal (indicator Д14). Two citations from a co-author have been submitted for indicator Д13, which I exclude from the evaluation. Thus, with a required minimum number of 50, the total number of points for group Д is 132 points.

Dr. Kamarska has participated in two national scientific projects and is the author of one handbook, equivalent to 40 points for **group E**, for which no contribution is required when applying for the position of associate professor.

Over the last 3 completed academic years, she has taught 156 academic hours of lectures in the discipline "Chemistry" with a minimum required number of 30 for **group Ж**.

2. Assessment of pedagogical ability and activity of the candidate

Dr. Kalina Kamarska has a higher pedagogical education, she gained her doctoral degree in the doctoral program "Methodology of Chemistry Education". In the period 2002-2011 she was a biology and chemistry teacher in various schools, and since 2012 she began to lead chemistry laboratory exercises as an assistant at TU-Sofia, Plovdiv Branch. In 2023 she published the independently written handbook "Chemistry Laboratory Manual" (in Bulgarian), which combines a scientific style of language, with clearly described experimental exercises and good illustrative material. All this categorically shows that she has excellent pedagogical training, which is a rarity for a university lecturer.

3. Main scientific and scientific-applied scientific contributions

Dr. Kamarska's scientific activity started relatively late after her appointment as a senior assistant professor at the Department of Mathematics, Physics and Chemistry in 2015 and has been successfully developing in areas important for practice, such as the study of the corrosion-electrochemical behavior of alloys and their inhibitors protection from corrosion. It should be noted that in less than 10 years, Dr. Kamarska successfully acquired various chemical and electrochemical analysis techniques, with the significant number of independent publications demonstrating perseverance and the ability to formulate and solve scientific problems.

The main contributions of Dr. Kamarska are of a scientific-applied and applied nature and are related to the study of the influence of important operational parameters such as the nature, pH and temperature of the corrosion environment on the corrosion-electrochemical behavior of aluminum alloys containing alloying elements as Si, Cu, Cr, Mn, some of which are heat treated and/or modified with P, Ti, B and Be. The possibility of using lavender and rosemary essential oil, citric acid and vitamin C as affordable ecological corrosion inhibitors of aluminum alloys is also revealed.

Of all 23 publications presented in groups C and D, in 16 of them the candidate is a single author, and in 5 he is the first and in two he is the second author, which indisputably proves the personal contribution to scientific research and the achieved scientific and applied contributions.

4. Significance of contributions to science and practice

Kalina Kamarska's publications have been cited 31 times in scientific papers, referenced in world-renowned databases such as Scopus and Web of Science. The citations submitted within this competition are 14, with about 36% being from foreign authors, which shows that Kalina Kamarska's works have been noticed by the scientific community abroad and in the country.

5. Remarks and recommendations

I have no critical comments on the documents submitted for consideration. I take this opportunity to recommend to Dr. Kamarska to increase the share and diversity of electrochemical tests in characterizing the corrosion behavior of new materials, as well as a

more in-depth interpretation of the results. The inclusion of modern methods for characterizing materials (such as SEM, EDS, FTIR, etc.) would contribute significantly to a more in-depth analysis of experimental data.

CONCLUSION

Based on my excellent personal impressions and the scientific papers presented in the competition, their significance, the scientific and applied scientific contributions contained in them, as well as the fulfillment of all requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation and the Regulations on the terms and conditions for occupying academic positions at TU-Sofia, I give a convinced positive assessment and propose that Senior Assistant Professor Dr. Kalina Vasileva Kamarska to occupy the academic position of "Associate Professor" in the professional direction 5.13. General Engineering in the specialty Chemical Engineering.

March 21, 2025
Sofia

Scientific jury member:
/Assoc. Prof. B. Tzaneva/