

СТАНОВИЩЕ



по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“, специалност „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“ обявен в ДВ бр. 98 от 18.11.2025 г.с

кандидат: гл. ас. д-р инж. Константин Стефанов Чукалов
член на научно жури: доц. д-р инж. Райчо Петров Райчев

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Научноизследователската и научноприложната дейност на гл. ас. д-р инж. Константин Стефанов Чукалов се характеризира с последователност, тематична устойчивост и пълно съответствие с областта на конкурса. След придобиване на ОНС „доктор“ през 2018 г. кандидатът развива активна изследователска дейност в областта на автоматизацията на производствените процеси, CAD/CAE/CAM системите, адитивните технологии и цифровизацията на инженерния труд, съчетавайки теоретични постановки с експериментални и приложни разработки. За участие в конкурса са представени 30 научни публикации и една книга, като материалите не дублират трудове от дисертацията, а значителна част от тях са реферирани и индексирани в международни бази данни.

Научните резултати обхващат водещи направления като оптимизация на параметри при 3D принтиране, разработване на автоматизирани методики и лабораторни стендове, изследване на механичните свойства на полимерни и композитни материали, внедряване на принципите на Индустрия 4.0 и усъвършенстване на производствени процеси и автоматизирано сглобяване.

Представените материали покриват и надвишават минималните национални изисквания и вътрешните критерии на ТУ–София за заемане на академичната длъжност „доцент“, а научната дейност на кандидата се отличава с актуалност, практическа насоченост и съществен принос към развитието на автоматизацията и цифровизацията в машиностроенето.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Педагогическата дейност на гл. ас. д-р инж. Константин Стефанов Чукалов се характеризира с активност, разнообразие на преподаваните дисциплини и съществен практически опит в обучението на студенти от инженерни специалности. От 2020 г. той е част от академичния състав на катедра „Машиностроителна техника и технологии“ към ТУ–София, филиал Пловдив, където води лекционни курсове в областта на автоматизацията на технологичните процеси, системите за автоматизирано проектиране, мехатронните системи, производствените стратегии и управлението на качеството, като за последните три години е реализирал 621 часа лекционна заетост. Кандидатът притежава и следдипломна квалификация по „Педагогика“, което допълнително утвърждава неговата методическа подготовка, като на база на представените данни може да се заключи, че той отговаря напълно на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Научните и научноприложните приноси на кандидата могат да се систематизират в следните основни тематични направления: разработване на автоматизирани методологии за оптимизация при 3D принтиране; компютърно подпомогнато проектиране и създаване на автоматизирани изпитвателни методики и стендове; изследване на механичните свойства на полимерни и композитни материали; цифровизация на производството и прилагане принципите на Индустрия 4.0; както и оптимизация на производствени процеси, механична обработка и автоматизирано сглобяване.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Научните приноси на гл. ас. д-р инж. Константин Стефанов Чукалов имат съществена значимост за развитието на автоматизацията на инженерния труд, адитивните технологии и цифровизацията на производството, като съчетават теоретични постановки с приложни решения, насочени към повишаване на ефективността и надеждността на производствените процеси. Представените материали покриват и надвишават минималните национални и вътрешни изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, а публикациите в рецензирани и индексирани международни издания и отчетените позовавания в научната литература свидетелстват за разпознаваемостта на резултатите и за утвърждаването на кандидата сред научните среди у нас и в чужбина.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени принципни или формални забележки към представените научни трудове на гл. ас. д-р инж. Константин Стефанов Чукалов. Публикациите са тематично последователни, добре структурирани и съответстват на областта на конкурса. Като препоръка бих насърчил кандидата да разшири публикационната си активност в издания с висок импакт фактор и да задълбочи изследванията си в рамките на хабилитационното направление, както и да продължи интегрирането на получените научни резултати в учебния процес и практическите инженерни приложения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След запознаване с представените по конкурса материали давам положителна обща оценка на научноизследователската, научноприложната и преподавателската дейност на гл. ас. д-р инж. Константин Стефанов Чукалов, като считам, че представените научни трудове са актуални, тематично обвързани и съдържат достатъчни по обем и значимост научни, научноприложни и приложни приноси, съответстващи на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“, при изпълнени и надвишени количествени показатели по критериите. Въз основа на анализа на представените трудове и тяхната значимост намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Константин Стефанов Чукалов да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“, по специалност „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“.

Дата: 04.03.2026г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

OPINION



regarding the competition for the academic position of “**Associate Professor**” in Professional Field 5.1 “Mechanical Engineering”, specialty “Automation of Engineering Work and Computer-Aided Design Systems”, announced in State Gazette No. 98 of 18.11.2025

Candidate: Chief Assist. Prof. Konstantin Stefanov Chukalov, PhD, Eng.

Member of the Scientific Jury: Assoc. Prof. Raycho Petrov Raychev, PhD, Eng.

1. General Characteristics of the Candidate’s Research and Applied Scientific Activity.

The research and applied scientific activity of Chief Assist. Prof. Konstantin Stefanov Chukalov, PhD, Eng., is characterized by consistency, thematic continuity, and full compliance with the field of the announced competition. After obtaining the educational and scientific degree “Doctor” (PhD) in 2018, the candidate has developed active research work in the field of automation of manufacturing processes, CAD/CAE/CAM systems, additive technologies, and the digitalization of engineering activities, combining theoretical concepts with experimental and applied developments.

For participation in the competition, 30 scientific publications and one book have been submitted. The materials do not duplicate works from the doctoral dissertation, and a significant part of them are peer-reviewed and indexed in international databases. The scientific results cover leading areas such as optimization of parameters in 3D printing, development of automated methodologies and laboratory test rigs, investigation of the mechanical properties of polymer and composite materials, implementation of Industry 4.0 principles, and improvement of manufacturing processes and automated assembly.

The submitted materials meet and exceed the minimum national requirements and the internal criteria of the Technical University of Sofia for the academic position of “Associate Professor”. The candidate’s scientific work is distinguished by relevance, practical orientation, and substantial contribution to the development of automation and digitalization in mechanical engineering.

2. Evaluation of the Candidate’s Teaching Qualifications and Activity

The teaching activity of Chief Assist. Prof. Konstantin Stefanov Chukalov, PhD, Eng., is characterized by active involvement, diversity of taught disciplines, and significant practical experience in engineering education. Since 2020, he has been a member of the academic staff of the Department of Mechanical Engineering Equipment and Technologies at the Technical University of Sofia, Plovdiv Branch.

He delivers lecture courses in the fields of automation of technological processes, computer-aided design systems, mechatronic systems, manufacturing strategies, and quality management. Over the past three years, he has completed 621 hours of lecture workload.

The candidate also holds a postgraduate qualification in “Pedagogy”, which further confirms his methodological preparation. Based on the presented information, it can be concluded that he fully meets the requirements for holding the academic position of “Associate Professor”.

3. Main Scientific and Applied Scientific Contributions

The scientific and applied scientific contributions of the candidate can be systematized in the following main thematic areas: Development of automated methodologies for optimization in 3D printing; Computer-aided design and development of automated testing methodologies and test rigs; Investigation of the mechanical properties of polymer and composite materials; Digitalization of manufacturing and application of Industry 4.0 principles; Optimization of manufacturing processes, machining, and automated assembly.

4. Significance of the Contributions to Science and Practice

The scientific contributions of Chief Assist. Prof. Konstantin Stefanov Chukalov, PhD, Eng., are of substantial importance for the development of automation of engineering activities, additive technologies, and manufacturing digitalization. They combine theoretical formulations with applied solutions aimed at increasing the efficiency and reliability of manufacturing processes.

The submitted materials meet and exceed the minimum national and institutional requirements for the academic position of "Associate Professor". The publications in peer-reviewed and indexed international journals, as well as the registered citations in the scientific literature, demonstrate the visibility of the results and the recognition of the candidate within the scientific community both nationally and internationally.

5. Critical Remarks and Recommendations

I have no substantial principal or formal remarks regarding the submitted scientific works of Chief Assist. Prof. Konstantin Stefanov Chukalov, PhD, Eng. The publications are thematically consistent, well-structured, and correspond to the field of the competition.

As a recommendation, I would encourage the candidate to expand his publication activity in journals with a high impact factor and to further deepen his research within the habilitation field, as well as to continue integrating the obtained scientific results into the educational process and practical engineering applications.

CONCLUSION

After reviewing the materials submitted for the competition, I give a positive overall evaluation of the research, applied scientific, and teaching activity of Chief Assist. Prof. Konstantin Stefanov Chukalov, PhD, Eng. I consider that the submitted scientific works are relevant, thematically coherent, and contain sufficient scientific, applied scientific, and practical contributions in terms of volume and significance, corresponding to the requirements for the academic position of "Associate Professor", with fulfilled and exceeded quantitative indicators according to the criteria.

Based on the analysis of the submitted works and their significance, I find it well-founded to propose that Chief Assist. Prof. Konstantin Stefanov Chukalov, PhD, Eng., be appointed to the academic position of "Associate Professor" in Professional Field 5.1 "Mechanical Engineering", specialty "Automation of Engineering Work and Computer-Aided Design Systems".

Date: 04.03.2026

MEMBER OF THE SCIENTIFIC JURY: