

Получено в МЗ
на 09.08.2025г.



Жоу на процедура
МЗДЗ-ср 2-104

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“
по професионално направление – 5.1. Машинно инженерство,
специалност „Точно уредостроене“
обявен в ДВ 28/01-04-2025 и на сайта на ТУ-София с
кандидат: гл. ас. д-р инж. Добри Пенев Комарски
Член на научното жури: проф. дн инж. Димитър Дяков,
Технически университет – София

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ТУ-София е обявен във в. „Държавен вестник“, бр. 28 от 01.04.2025 г. и на сайта на ТУ-София за нуждите на катедра „Прецизна техника и уредостроене“ към Машиностроителен факултет.

За участие в конкурса са представени научните трудове на кандидата гл. ас. д-р инж. Добри Пенев Комарски. Кандидатът д-р Д. Комарски участва в конкурса с една монография, една публикувана книга на база дисертационния му труд, 7 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 4 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове.

Научните трудове са разпределени в три тематични направления както следва:

- Ротационни микропозициониращи механизми с еластични направляващи
- Гониометрични микропозициониращи механизми с еластични направляващи
- Измерване на отклонения на формата и взаимното разположение на повърхнини и оси

Публикациите представени за участие в конкурса не повтарят използваните при защитата на дисертацията за ОНС „доктор“.

Резултатите в представените научни трудове са получени и при работа на кандидата по научноизследователски проекти – 3 броя, от които в един кандидата е ръководител.

Съгласно представената справка кандидата изпълнява минималните национални изисквания и тези на ПУРЗАД на ТУ – София за заемане на АД „доцент“.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът за заемане на АД „доцент“ е част от колектива на катедра „Прецизна техника и уредостроене“ на Машиностроителния факултет, като през периода 2019-2021 е заемал АД

„асистент“, а от 2024 г. е главен асистент. Води лекции и упражнения по дисциплини, свързани с тематиката на конкурса както в бакалавърските, така и в магистърските курсове на специалностите „Машиностроене и уредостроене“ и „Мехатроника“. В съответствие с изискванията на ПУРЗАД на ТУ – София за заемана на АД „доцент“ общия хорариум на водените лекции е над 300 часа, което значително превишава изискуемия минимум от 30 часа.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Приемам по същество и без забележки авторската справка за приносите от научно-изследователската, публикационна и приложна дейност на гл. ас. д-р Добри Комарски, както следва:

3.1 Научно-приложни приноси

- Позициониращи системи за ъглова ориентация с направляващи с вътрешномолекулярно триене, осигуряващи точно ъглово позициониране [В.3.1, Г.7.6, Г.7.7].
- Анализ на функционалните особености на гониометрични системи за ъглово позициониране [В.3.1].
- Предложени са алгоритми и схеми за изследване на системи за точно ъглово ориентиране [В.3.1, Г.7.4, Г.7.3].

3.2 Приложни приноси

- Предложени схемни решения и са изследвани функционалните възможности на гониометрични модули изградени на база еластични елементи с вътрешномолекулярно триене [В.3.1, Г.7.6, Г.7.7].
- Изследвани и анализирани са влияещите фактори върху функционалните и точностни характеристики на модули с еластични звена тип “Butterfly” [Г.7.1, Г.7.3, Г.7.4].
- Предложен е специализиран софтуер и оптимизация на измервателната система на уред за измерване на отклоненията на формата на ротационно симетрични детайли с цел повишаване на функционалните му параметри [Г.7.2].
- Анализирани са съществуващи координатно измервателни системи и техните метрологични възможности [Г.7.5].
- Изследвани и анализирани са ефектът от промяната на позицията на приложната сила върху отклонението на центъра на ротация и предавателната функция на гониометрични модули [Г.8.2, Г.8.3].
- Оценено е влиянието на производствения процес върху експлоатационните характеристики на гониометрични модули, респ. върху предавателната функция и отклонението на центъра на ротация [Г.8.4].

Отнасям посочените приноси като доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области и проблеми и получаване на потвърдителни факти.

Приемам посочените приноси като дело на кандидата в сътрудничество и надграждане с колегите от катедрата, в която работи и израства като изследовател. Представени са 22 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, което значително надвишава изисквания минимум. Кандидатът е бил ръководител на един научно-изследователски договор и активен участник в други два договора.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Считам, че дефинираните приноси са коректни и отразяват същността на получените резултати в научно-приложната и приложната дейност на кандидата. Приемам изцяло представената справка с приносите.

5. Критични бележки и препоръки

Изтъкнатите по-горе достойнства на представените от гл. ас. д-р Комарски материали доминират категорично в изцяло положителната ми оценка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването с представените материали, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Добри Комарски да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление **5.1 Машинно инженерство**, по специалността **„Точно уредостроене“**.

Дата: 09.08.2025 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/проф. дн Д. Дяков/

OPINION

on the competition for the academic position of "associate professor"
by professional field – 5.1. Mechanical Engineering,
specialty "Precision Instrument Engineering"
announced in the State Gazette 28/01-04-2025 and on the website of TU-Sofia
with candidate: Chief Assistant Professor, Eng. Dobri Penev Komarski, PhD
Member of the scientific jury: Prof. Dimitar Diakov, DSc, Technical University – Sofia

1. General characteristics of the candidate's research and applied science activities

The competition for academic position "associate professor" at TU-Sofia is announced in the newspaper "State Gazette", issue 28 from 01.04.2025 and on the website of TU-Sofia for the needs of the Department of Precision Engineering and Instrumentation at the Faculty of Mechanical Engineering.

The scientific works of the candidate, Chief Assist. Prof. Eng. Dobri Penev Komarski, PhD have been submitted for participation in the competition. The candidate, D. Komarski, is participating in the competition with one monograph, one published book based on his dissertation work, 7 scientific publications referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information, and 4 scientific publications in non-refereed journals with scientific review or in edited collective works.

The scientific works are divided into three thematic areas as follows:

- Rotary micropositioning mechanisms with elastic guides
- Goniometric micropositioning mechanisms with elastic guides
- Measurement of deviations in the shape and mutual arrangement of surfaces and axes

The publications submitted for participation in the competition do not repeat those used in the defense of the dissertation for the ESD "philosophy doctor".

The results in the presented scientific papers were also obtained during the candidate's work on research projects - 3, of which the candidate is the leader.

According to the submitted certificate, the candidate meets the minimum national requirements and those of the PURZAD of TU - Sofia for occupying the position of "associate professor".

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

The candidate for the position of Associate Professor is part of the staff of the Department of Precision Engineering and Instrumentation of the Faculty of Mechanical Engineering, having held the position of Assistant Professor during the period 2019 - 2021, and since 2024 has been a Chief Assistant Professor. He has delivered lectures and conducted practical classes in disciplines related to

the topic of the competition in both the Bachelor's and Master's courses of the specialties "Mechanical Engineering and Instrumentation" and "Mechatronics". In accordance with the requirements of the PURZAD of TU - Sofia for the position of Associate Professor, the total number of hours of lectures given is over 300 hours, which significantly exceeds the required minimum of 30 hours.

3. Main scientific and applied scientific contributions

I accept in substance and without remarks the author's report on the contributions from the scientific research, publication and applied activities of Chief Assistant Professor Dobri Komarski, as follows:

3.1 Scientific-applied contributions

- Angular orientation positioning systems with guides with internal molecular friction, providing accurate angular positioning [B.3.1, Г.7.6, Г.7.7].
- Analysis of the functional features of goniometric systems for angular positioning [B.3.1].
- Algorithms and schemes for studying systems for precise angular orientation have been proposed [B.3.1, Г.7.4, Г.7.3].

3.2 Applied contributions

- Schematic solutions have been proposed and the functional capabilities of goniometric modules built on the basis of elastic elements with intramolecular friction have been investigated [B.3.1, Г.7.6, Г.7.7].
- The factors influencing the functional and accuracy characteristics of modules with elastic links of the "Butterfly" type have been studied and analyzed [Г.7.1, Г.7.3, Г.7.4].
- Specialized software and optimization of the measuring system of a device for measuring the shape deviations of rotationally symmetric parts are proposed in order to increase its functional parameters [Г.7.2].
- Existing coordinate measurement systems and their metrological capabilities have been analyzed [Г.7.5].
- The effect of changing the position of the applied force on the deviation of the center of rotation and the transfer function of goniometric modules has been studied and analyzed [Г.8.2, Г.8.3].
- The influence of the manufacturing process on the operational characteristics of goniometric modules, respectively on the transfer function and the deviation of the center of rotation, has been evaluated [Г.8.4].

I consider the above contributions to be proofs of significant new aspects of already existing scientific fields and problems by new means and obtaining confirmatory facts.

I accept the above contributions as the work of the candidate in collaboration and upgrading

with colleagues from the department in which he works and grows as a researcher. 22 citations in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information, are presented, which significantly exceeds the required minimum. The candidate was the head of one research contract and an active participant in two other contracts.

4. Significance of contributions to science and practice

I believe that the defined contributions are correct and reflect the essence of the results obtained in the candidate's scientific and applied activities. I fully accept the presented report with the contributions.

5. Critical notes and recommendations

The distinguished above merits on the presented from Ch. assistant Dr. Komarski materials dominate categorically in my entirely positive assessment.

CONCLUSION

Based on the review of the presented materials, their significance, the scientific-applied and applied contributions contained in them, I find it reasonable to propose that Chief Assistant Professor Eng. Dobri Komarski PhD be appointed to the academic position of "Associate Professor" in the professional field **5.1 Mechanical Engineering** , in the specialty "**Precision Instrumentation**".

Date: 09.08.2025

JURY MEMBER:

/prof. D. Diakov, DSc/