



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ по

Професионално направление:	<i>5.1 Машинно инженерство</i>
Специалност	<i>Механика на флуидите</i>
Обявен в държавен вестник	<i>бр. 23 от 14.03.2023г.</i>
С кандидат	<i>Доц. д-р инж. Ангел Костадинов Терзиев</i>
Член на научното жури	<i>Проф. д-р инж. Николай Божидаров Златов</i>

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложна дейност на кандидата

Настоящият конкурс, обявен в ДВ, бр. 23/14.03.2023 е за нуждите на кат. Хидроаеродинамика и хидравлични машини при Технически Университет – София, като единствен кандидат по конкурса е доц. д-р инж. Ангел Терзиев. Кандидатът постъпва в ТУ – София, като асистент през 2007г., като в края на същата година е преназначен на длъжност Главен асистент. От 2011г. заема академичната длъжност Доцент. От 2020г. до 2022г. е заемал ръководна длъжност в Енергомашиностроителен факултет като Зам.- Декан по НПД, а от 2022г. досега е Декан на факултета.

По обявения конкурс, доц. д-р А. Терзиев представя доказателствен материал по 6 групи показатели. Приемам представените от доц. д-р Ангел Терзиев трудове като съотносими по тематиката на обявения конкурс.

По **показател „В“**, кандидатът участва с монографичен труд на тема „Методи за оценка и анализ на ветрови течения върху терени с оглед енергоефективността им“, в обем от 133 страници. Общо 12 са научни публикации на кандидата, свързани с монографичния труд. По **показател „Г“**, кандидатът участва с 23 броя публикации, които са реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни Scopus и Web of Science (подгрупа Г7), както и с 52 броя публикации, които са нереперирани, но с научно рецензиране (Подгрупа Г8). Направена справка в електронната база данни на Scopus показва, че са налице 54 броя цитирания (с изключени самоцитирания), които резултират в 540 точки по **показател „Д“** при изискуеми 100 за АД „Професор“.

Доц. д-р Ангел Терзиев е бил ръководител на един национален и един международен научен проект, както и на два вътрешни за университета проекти.

Високо оценявам издадените от кандидата в съавторство 3 учебника и 6 учебни пособия (някой от които поредни издания), които се използват при обучението на студенти в трите образователни степени – бакалавър, магистър и доктор.

Кандидатът е бил съръководител на два успешно защитили докторанта, единият от който чуждестранен. Понастоящем той е съръководител на трима чуждестранни докторанти. По **критерий 3**, кандидатът участва с трудове, които са в списания с импакт фактор или имат ранг. Две от публикациите са в реномирани списания в областта на енергетиката, като едното е с IF 8.857.

В таблицата по-долу е представена обобщена информация за наукометричните показатели на кандидата по конкурса:

Група от показатели	Минимален брой точки	Брой точки на кандидата
А	50	50
Б	-	
В	100	110
Г	250	745
Д	100	540
Е	220	309
Ж	120	810
З	20	80

От показаното по-горе в таблицата е видно, че кандидатът многократно надхвърля изискванията по всяка група показатели за заемане на АД „Професор“.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

От представената по конкурса справка за водените часове на кандидата е видно, че той е водещ преподавател на три курса в ОКС „бакалавър“ и пет курса в ОКС „магистър“. Едната от дисциплините се води на английски език. Сред водените курсове могат да бъдат посочени фундаментални дисциплини като класическата Механика на флуидите, както и такива с приложна насоченост, като Приложна механика на флуидите, почистване на въздух и газове, индустриална безопасност и др.

Работата на кандидата по редица индустриални задачи, определено са повишили неговата квалификация в областта на конкурса и са дали положително отражение върху разработените от кандидата курсове. Доц. д-р А. Терзиев е бил ръководител на проект по Erasmus+, чиято основна цел е била разработване на иновативни програми с интерактивно и дигитално съдържание, които са изготвени съвместно с бизнеса, като целевите групи са студенти, преподаватели и служители в предприятия.

Поради горното, оценявам високо педагогическата подготовка на кандидата. Той се ползва с уважение сред колегите и научните среди.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Претенциите на кандидата са за научни, научно-приложни и инженерно-приложни приноси. Приносите са в пет основни научни области. В представения монографичен труд кандидатът претендира за 5 научни и научно приложни приноса, като в научните трудове по конкурса, кандидатът претендира за 18 приноса. Част от приносите касаят създаването на алгоритми за изграждането на тримерни теренни повърхности при числено моделиране на флуидни течения върху тях. Като съществени приноси, могат да бъдат посочени и анализ на възможностите за използването на възобновяеми

енергийни източници в индустриални обекти с оглед повишаването на енергийната ефективност. Не на последно място бих искал да посоча и умелото боравене на кандидата със способите на изчислителната механика на флуидите при числено моделиране на различни топло- и масообменни процеси.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Бих искал да обърна, че съществена част от приносите са резултат от работа върху конкретни комплексни инженерни задачи, което е доказателство за тяхната значимост. Наред с това установените при числените изследвания зависимости в областта на изчислителната механика на флуидите могат да послужат като база за решаване на по-комплексни инженерни задачи. Регистриран в съавторство полезен модел на топлообменник с номер 2300 в Патентно ведомство, който е приложим в енергетиката, химическата промишленост и индустрията.

Значителния брой цитирания на разработките на кандидата е още доказателство за значимостта на приносите за науката и практиката.

5. Критични бележки и препоръки

По представените материали по конкурса нямам съществени бележки. Препоръката ми към кандидата е да положи усилия при създаването на научна школа в тази толкова атрактивна и важна за инженерната наука област.

6. Заключение

Познавам кандидата много преди конкурса, основно от участията ни в редица научни форуми у нас и в чужбина. Мога да заявя, че той високоерудирани учен, а ръководната му ангажираност е предпоставка за успешно развитие и като добър администратор и ръководител.

Предвид всичко представено по-горе мога да заявя, че са удовлетворени значително минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“, според изискванията на **Закона за Развитие на Академичния Състав на Р. България** и **Процедури за заемане на академична длъжност в Технически Университет - София**.

Намирам за основателно да предложа **доц. д-р инж. Ангел Костадинов Терзиев** да заеме академичната длъжност „Професор“ в професионално направление „**Машинно инженерство**“ по специалност „**Механика на флуидите**“

26.06.2023г.
гр. София

Член на научното жури: ...
/проф. д-р инж. Николай Златов,

STATEMENT

on competition for the academic position "**Professor**"

Professional field:	<i>5.1 Mechanical Engineering</i>
Specialty	<i>Fluid Mechanics</i>
Announced in SG	<i>Number 23 as of 14.03.2023</i>
Candidate	<i>Assoc. Prof. Angel Kostadinov Terziev, Ph. D</i>
Member of Scientific Jury	<i>Prof. Nikolay Bozhidarov Zlatov, Ph. D</i>

1. General characteristics of the candidate's research and applied scientific activity

The current competition, announced in SG No. 23/14.03.2023 is for the needs of Hydroaerodynamics and hydraulic machines department at the Technical University of Sofia, as the only candidate in the competition is Assoc. Prof. Dr. Eng. Angel Terziev. The candidate entered TU of Sofia as an Assist. Prof. in 2007, and at the end of the same year he was reappointed to the position of Chief Assistant. Since 2011 holds the academic position of Associate Professor. From 2020 until 2022 has held a leadership position in the Faculty of Power Engineering and Power Machines as Deputy Dean for NPD, and from 2022 until now he is the Dean of the Faculty.

According to the announced competition, Assoc. Prof. A. Terziev presents evidentiary material for 6 groups of indicators. I accept the materials presented by Dr. Angel Terziev as related to the subject of the announced competition.

According to **indicator "B"**, the candidate participates with a monographic work entitled "Methods for evaluation and analysis of wind flow over the terrains in terms of their energy efficiency", in a volume of 133 pages. A total of 12 are scientific publications of the candidate related to the monographic work. According to **indicator "Г"**, the candidate participates with 23 publications that are referenced and indexed in the world-famous databases Scopus and Web of Science (subgroup Г7), as well as with 52 publications that are not refereed, but with scientific review (Subgroup Г8). A check completed in the electronic database of Scopus shows that there are 54 citations (excluding self-citations), which result in 540 points according to **indicator "Д"** against the required 100 pts for the academic position "Professor".

Associate Professor Angel Terziev was the head of one national and one international scientific project, as well as two internal for the university projects.

I highly appreciate the 3 textbooks and 6 teaching materials published by the candidate in co-authorship (some of them consecutive editions), which are used in the training of students in the three educational degrees - bachelor's, master's and doctor's.

The candidate was the co-supervisor of two successfully defended doctoral students, one of whom was foreign. He is currently the co-supervisor of three foreign PhD students.

According to **criterion 3**, the candidate participates with works that are in journals with an impact factor or an impact rank. Two of the publications are in reputable energy journals, one with IF 8.857.

The table below presents summarized information about the scientometric indicators of the candidate for the competition:

Indicators	Minimum number of point	Number of points of the candidate
A	50	50
Б	-	
В	100	110
Г	250	745
Д	100	540
Е	220	309
Ж	120	810
З	20	80

From the table above, it is clear that the candidate repeatedly exceeds the requirements for each group of indicators for holding Academic position "Professor".

2. Evaluation of the pedagogical preparation and activity of the candidate

The candidate submitted reference list for the leaded lectures. It is obvious that three courses at the Bachelor's degree and five courses at the Master's degree were led by the candidate. One of the disciplines is presented in English language. Among the guided courses, fundamental disciplines such as classic Fluid Mechanics, as well as those with an applied orientation, such as Applied Fluid Mechanics, air and gas purification, industrial safety, etc., can be specified.

The candidate's work on a number of industrial tasks definitely increased his qualification in the field of the competition and had a positive impact on the courses developed by the candidate. Dr. A. Terziev was the head of an Erasmus+ project, the main goal of which was to develop innovative programs with interactive and digital content, which were prepared together with businesses, with the target groups being students, teachers and employees in enterprises.

Because of the above, I highly value the candidate's pedagogical training. He enjoys respect among colleagues and scientific circles.

3. Basic scientific and scientific-applied contributions

The applicant's claims are for scientific, scientific-applied and engineering-applied contributions. The contributions are in five main scientific areas. In the presented monographic work, the candidate claims 5 scientific and scientifically applied contributions, as in the scientific papers of the competition, the candidate claims 18 contributions. Part of the contributions concern the creation of algorithms for the construction of three-dimensional terrain surfaces and further numerical modeling of the flow above. An analysis of the

possibilities for the use of renewable energy sources in industrial facilities with a view to improving energy efficiency can also be cited as significant contributions. Last but not least, I would like to point out the candidate's skillful handling of the methods of computational fluid mechanics in numerical modeling of various heat and mass transfer processes.

4. Significance of contributions for science and practice

I would like to point out that a significant part of the contributions are the result of work on specific complex engineering tasks, which is a testament to their importance. In addition, the dependencies established during the numerical studies in the field of computational fluid mechanics can serve as a basis for solving more complex engineering tasks. In a Co-authorship the candidate registered heat exchanger utility model number 2300 in the Patent Office, which is applicable in Energy facilities, chemical and food industries.

The significant number of citations of the candidate's work is further proof of the importance of the contributions to science and practice.

5. Critical notes and recommendations

I have no significant comments on the submitted materials for the competition. My recommendation to the candidate is to make an effort to establish a scientific team in this very attractive and important field for engineering science.

6. Conclusion

I know the candidate long before the competition, mainly from our participation in a number of scientific forums locally and abroad. I can state that he is a highly erudite scientist, and his leadership commitment is a prerequisite for successful development as a good administrator and leader.

In view of everything presented above, I can state that the minimum requirements for occupying the academic position "Professor", according to the requirements of the **Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria** and **Procedures for occupying an academic position at the Technical University of Sofia**, are substantially satisfied.

I consider it justified to propose **Associate Professor Angel Kostadinov Terziev, Ph.D** to occupy the academic position of "**Professor**" in the professional field of "**Mechanical Engineering**" in the specialty "**Fluid Mechanics**".

26.06.2023r.
Sofia

Member of Scientific jury..

/Prof. Nikolay Zlatov, Ph. D/