

## СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“

По професионално направление 5.1. Машинно инженерство

Научна специалност „Механика на флуидите“

обявен в ДВ бр. 23 от 14.03.2023 г.

с кандидат: гл. ас. д-р инж. Румен Веселинов Янков

Член на научно жури: доц. д-р инж. Климент Великов Климентов

### **1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата**

За конкурса за заемане на АД „доцент“, обявен в ДВ бр. 23 от 14.03.2023 г. за нуждите на „Факултет и колеж – Сливен“ към ТУ – София, са постъпили документи от единствения кандидат гл. ас. д-р инж. Румен Веселинов Янков. Той е представил справка и доказателствен материал за изпълнение на минималните изисквания за АД „доцент“ съгласно действащите ЗРАСРГ, Правилник за прилагане на закона за академичния състав към него и Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ – София в ПН 5.1. Машинно инженерство.

По **Показатели от група А – Показател 1** кандидатът е представил диплома за образователна и научна степен „доктор“ – **50 т.**

По **Показатели от група В – Показател 3** кандидатът е представил хабилизационен труд – монография на тема „Пренос на твърди примеси в турбулентен граничен слой“ – **100 т.**

По **Показатели от група Г – Показател 8** кандидатът е представил 23 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране – **400 т.**

По **Показатели от група Д – Показатели 13 и 14** кандидатът е представил 28 забелязани цитирания – **56 т.**

По **Показатели от група Е – Показатели 23 и 24** – Университетски учебник и Учебни пособия, кандидатът има **20 т.**

По **Показатели от група Ж – Показател 29** - водени в ТУ-София лекции за последните три години, кандидатът има **315 т.**

От представения доказателствен материал става ясно, че резултатите от публикационната и издателска активност на гл. ас. д-р инж. Румен Веселинов Янков надхвърлят минималните изисквания за заемане на АД „доцент“.

### **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Румен Веселинов Янков е представил справка за водените през последните три години лекции по дисциплините „Топлтехника“, „Хидро и пневмозадвижване“, „Прикачени транспортни средства към АТ“, „Техническа безопасност. Екология“ и „Техническо документирание“. Общият хорариум на водените дисциплини е 315, което надхвърля минималните изисквания и е достатъчно за

допускане на кандидата до конкурса и за заемане на длъжността „доцент“ в ТУ – София съгласно Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Технически университет – София.

### **3. Основни научни и научноприложни приноси**

Научите изследвания на кандидата са основно в областта на динамиката на двуфазните течения и по-конкретно относно движението на твърди частици в граничния слой на турбулентно течение. В представената монография са предложени решения на шест задачи за движението на единични твърди примеси в граничния слой на стабилизирано и умерено турбулизирано равнинно течение в хоризонтална равнина. Хидродинамичния анализ към решението на всяка задача обуславя научно-приложният принос на монографията към решаването на различни практически задачи относно преноса, смесването, разделянето, утаяването и т.н. на двуфазни смеси. Представеното приложение на метода на Лагранж при решаване на показаните задачи може да се използва при решаване на сходни проблеми от практиката, което има и определен методологичен принос.

Резултатите от изследванията на самонастройващ се ограничител на дебит, представени в някои от публикациите (Г-5, Г-8, Г-12, Г-14) имат приложен характер и могат да се използват като допълнение към методиката за хидравличното и конструктивно оразмеряване на разработваното устройство.

### **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

По-голямата част от научната продукция на гл. ас. д-р инж. Румен Веселинов Янков е докладвана на международни научни конференции и на конференции с международно участие. Освен това кандидатът е приложил списък от 15 публикации, в които е автор или съавтор, цитирани в 28 работи от други автори. Това доказва авторитета му сред научните среди, както и значимостта на неговите научни постижения.

### **5. Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени критични бележки по отношение на изследователската и педагогическа дейност на ц. Препоръчвам на кандидата да съсредоточи усилия върху публикуване на научна продукция в издания, реферирани и индексирани в международните бази данни Scopus и Web of Science.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Преподавателската, научноизследователската и публикационната дейност на гл. ас. д-р инж. Румен Веселинов Янков покриват и надхвърлят минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ съгласно ЗРАС на Р България и Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ – София. Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Румен Веселинов Янков да заеме

академичната длъжност „доцент” в професионалното направление 5.1. Машинно инженерство по специалността Механика на флуидите

**Дата:20.06.2023 г.**

**ЧЛЕН НА ЖУРИТО:**

  
/доц. д-р Климент Климентов/

## OPINION

According to a competition for the academic position of "associate professor"

By professional direction 5.1. Mechanical Engineering

Scientific specialty "Fluid Mechanics"

announced in SG no. 23 of 14.03.2023

with candidate: chap. Assistant Professor Rumen Veselinov Yankov, Ph.D

Member of the scientific jury: Associate Professor Dr. Eng. Kliment Velikov Klimentov

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

For the recruitment competition for JSC "associate professor", announced in SG no. 23 of 14.03.2023 for the needs of "Faculty and College - Sliven" at TU - Sofia, documents have been received from the only candidate ch. Assistant Professor Rumen Veselinov Yankov, Ph.D. He has submitted a reference and evidentiary material for the fulfillment of the minimum requirements for AD "associate professor" according to the current ZRASRG, Regulations for the application of the law on the academic staff to it and Regulations for the terms and conditions for occupying academic positions in TU - Sofia in PN 5.1. Mechanical Engineering.

According to Indicators from group A - Indicator 1, the candidate has submitted a diploma for the educational and scientific degree "doctor" - 50 points.

According to Indicators from group B - Indicator 3, the candidate presented a habilitation thesis - a monograph on the topic "Transport of solid impurities in a turbulent boundary layer" - 100 points.

According to Indicators from group G - Indicator 8, the candidate has submitted 23 publications in non-refereed journals with scientific review - 400 items.

According to Indicators from group D - Indicators 13 and 14, the candidate presented 28 noticed citations - 56 items.

According to Indicators from group E - Indicators 23 and 24 - University textbook and Study aids, the candidate has 20 points.

According to Indicators from group J - Indicator 29 - lectures held at TU-Sofia for the last three years, the candidate has 315 points.

It is clear from the presented evidentiary material that the results of the publication and publishing activity of Ch. Rumen Veselinov Yankov, assistant professor, Ph.D., exceed the minimum requirements for holding the JSC "Associate Professor".

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

The candidate Ch. Rumen Veselinov Yankov, assistant professor, Ph.D., presented a report on the lectures held in the last three years on the disciplines "Heat engineering", "Hydro and pneumatic drive", "Towed vehicles to AT", "Technical safety. AT", Ecology' and 'Technical documentation'. The total number of hours of the taught disciplines is 315, which exceeds the minimum requirements and is sufficient for the candidate to be admitted to the competition and to occupy the position of "associate professor" at the Technical University - Sofia according to the Regulations for the terms and conditions for occupying academic positions at the Technical University - Sofia.

### **3. Basic scientific and applied scientific contributions**

The candidate's research studies are mainly in the field of two-phase flow dynamics and more specifically on the motion of solid particles in the boundary layer of a turbulent flow. In the presented monograph, solutions to six problems for the movement of single solid impurities in the boundary layer of a stabilized and moderately turbulent plane flow in a horizontal plane are proposed. The hydrodynamic analysis to the solution of each task determines the scientific-applied contribution of the monograph to the solution of various

practical tasks regarding transfer, mixing, separation, sedimentation, etc. of two-phase mixts. The presented application of the Lagrange method in solving the shown problems can be used in solving similar problems from practice, which also has a certain methodological contribution.

The results of the studies of a self-adjusting flow limiter, presented in some of the publications (G-5, G-8, G-12, G-14) have an applied nature and can be used as a supplement to the methodology for the hydraulic and structural sizing of the device under development.

#### **4. Significance of contributions for science and practice**

Most of the scientific output of ch. Assistant Professor Rumen Veselinov Yankov, Ph.D., has reported on international scientific conferences and conferences with international participation. In addition, the applicant has attached a list of 15 publications in which he is an author or co-author, cited in 28 works by other authors. This proves his authority among scientific circles, as well as the significance of his scientific achievements.

#### **5. Critical notes and recommendations**

I have no significant critical remarks regarding the research and pedagogical activity of ch. Assistant Professor Rumen Veselinov Yankov, Ph.D. I recommend the candidate to focus efforts on publishing scientific production in publications referenced and indexed in the international databases Scopus and Web of Science.

#### **CONCLUSION**

The teaching, research and publication activities of Ch. Rumen Veselinov Yankov, assistant professor, Ph.D., meet and exceed the minimum requirements for occupying the academic position "Associate Professor" according to the ZRAS of the Republic of Bulgaria and the Rules for the Terms and Conditions for the Occupancy of Academic Positions at TU - Sofia. Based on the acquaintance with the presented scientific works, their importance, the scientific, scientific and applied contributions contained in them, I find it reasonable to propose Ch. Rumen Veselinov Yankov, assistant professor, Ph.D., to take the academic position of "associate professor" in the professional direction 5.1. Mechanical Engineering majoring in Fluid Mechanics

**Date: 20.06.2023**

**MEMBER OF THE JURY:**

**/ Assoc. Proff. Kliment Klimentov/**

