

Соответствие в
СФ на
Вх-№
1024/2023



СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Христо Атанасов Крачунов

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по професионално направление 5.13. Общо инженерство, научна специалност „Организация и управление на производството”, обявен в ДВ, брой 97 от 21.11.2023 г.,

1. Информация за конкурса

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник от Технически университет София – брой 97 от 21.11.2023 г., като единствен кандидат участва гл.ас. д-р инж. Ивелина Славейкова Хинова - главен асистент в катедра „Мениджмънт и бизнес информационни системи“ към Стопански факултет на ТУ-София. Тя е избрана за заместник ръководител и отговорник по учебното натоварване на катедрата за втори пореден мандат. Представени са надлежно всички изисквани документи и публикации според закона и правилника на ВУ.

2. Общо описание на представените материали

За участие в конкурса кандидатът е представил за рецензиране общо 18 научни труда, разпределени както следва:

- вместо хабилитационен труд - 10 научни статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – общо 270 т.
- извън хабилитационния труд – 8 статии и доклади, общо 220 т., от които:
 - 4 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация (Scopus) – 140 т.
 - 4 научни публикации в издания, които са в нереперирани списания с научно рецензиране, статии и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни трудове – 80т.

Тези научни трудове са използвани единствено за настоящия конкурс и са в областта на конкурса.

Гл. ас. Ивелина Хинова е ръководила значителен брой дипломанти ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“, които са защитили успешно.

В обобщение, смятам че представените публикации по конкурса съответстват на наукометричните показатели (количествени и качествени) и надхвърлят минималните национални изисквания, и тези на Технически университет – София за заемане на академичната длъжност „доцент“ и са на високо научно и професионално ниво (общо 970 т. при необходими 430 т.).

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

Според подробната справка за изпълнение на наукометричните критерии са установени 7 цитирания на публикациите на гл. ас. д-р Ивелина Хинова, в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестна база данни Scopus с научна информация - 70 т.

4. Оценка на Учебно-педагогическа дейност на кандидата

От справката за водени аудиторни и извънаудиторни занятия през последните 3 години в ТУ-София се вижда, че гл. ас. д-р инж. Ивелина Хинова е водила 300ч. лекции по „Информационни технологии в бизнеса и мениджмънта“, „Информационни системи за управление на бизнеса от клас ERP“, „Внедряване на бизнес информационни системи“, „Реинженеринг на стопанските процеси“, „Информационни системи в мениджмънта“, „Мениджмънт на облачни организации и центрове от данни“, „Информационни системи и технологии в управлението“ и „Управленски информационни системи“ и други.

Смятам, че гл. ас. д-р Ивелина Хинова притежава необходимия преподавателски опит. По този показател, точките надхвърлят изискваните 30т., т.к . кандидатът има 300 т.)

5. Оценка на научните, научно-приложните и приложни приноси

Кандидатът представя своите приноси групирани по показатели В4, Г7 и Г8., които са обобщени в представените публикации. Приемам, че приносите са лично дело на кандидата, показани в четиринадесет научни изследвания, публикувани в издания, индексирани в Scopus, Оценявам високо следните научни, научно-приложни и инженерно приложни приноси:

В публикации, които са равностойни на хабилитационен труд:

➤ са предложени методики за решаване на оптимизационни задачи, свързани със: управление на разходите за краткосрочни заявки за доставка и съхранение на природен газ [В4.4]; минимизиране на разходите за доставка и съхранение на природен газ [В4.3.]; сезонно прогнозиране на потреблението на природен газ на конкретен абонат [В4.2]; натоварване на производствени мощности във високотехнологично предприятие при производство на елементи за фотоволтаична централа. [В4.10].

➤ Прилагане на съвременни методи за прогнозиране: ежедневно и сезонно прогнозиране на потреблението на природен газ на конкретен абонат, фактори и оценка на грешката при прогнозирането [В4.2, В4.7, В4.8]. Представени и сравнени са различни техники на прогнозиране на потреблението на природен газ и енергия от фотоволтаици [В4.5]. Направено е прогнозиране на ежедневното потребление на природен газ на двуфамилно домакинство; разработени са

енергийни профили на определени региони в Р България, на база на данни от открити източници [B4.9].

➤ Извършена е **оценка на риска**, базирана на технико-икономически анализ в следните области: за инвестиция в производство на енергия от природен газ и фотоволтаици [B4.6]; за доставка на енергия в определени региони в РБългария, чрез определяне на техните енергийни профили. [B4.9]. Допълнено е понятието ефективност чрез комбиниране на факторите разходи за производство и надеждност на машините [B4.10].

В публикации извън хабилитационния труд:

➤ Разработване на **методики за решаване на конкретни оптимизационни задачи**: за избор на софтуер за проектиране и симулиране на работата на фотоволтаичен парк при различни условия на неопределеност и риск; оптимално разпределение на инвестиции за бизнес проекти, предназначени за производство на енергия от фотоволтаични централи [Г7.1].

➤ **Рационално използване на средствата на моделирането**: предложен е пост оптимален сравнителен анализ между два модела, базирани на различен брой фактори за ефективно внедряване на технологията PtG. [Г7.3]; разработен е математичен модел на източниците на замърсяване на въздуха в градски условия в Р България [Г7.4]; представен е ефективен модел за структуриране на базата знания на съвременни експертни системи [Г8.2].

➤ **Прилагане на съвременни информационни и комуникационни технологии в мениджмънта**: представено е проучване на различни продукти за проектиране и симулиране на работата на фотоволтаични системи [Г7.1]; обзор на възможностите на внедряване на изкуствения интелект при ERP системи [Г8.1]; разгледани са функциите на съвременните експертни системи и значението им за развитието на бизнес процесите в предприятието [Г8.2]; направен е преглед и систематизация на вътрешни и външни заплахи при ERP системи и на добрите практики за тяхната информационна сигурност и киберсигурност [Г8.3, Г8.4];

➤ **Моделно базирано прогнозиране**: реализирано е прогнозиране на тенденциите на замърсяване на въздуха от различни източници в градски условия в Р България [Г7.4].

В обобщение на гореизложеното, смятам, че личният принос на кандидата се изразява главно в задълбочено изследване, творческо осмисляне и доразвиване на теорията и методологията в областта на оптимизационни задачи, свързани с: управление на потреблението, разходите за краткосрочни доставки и съхранение на природен газ; методите за прогнозиране и оценка на риска.

Гл.ас. д-р Хинова създава приноси, с които отговаря и дори превишава минималните национални количествени и качествени изисквания за заемане на

академичната длъжност „доцент“ в катедра „Мениджмънт и бизнес информационни системи“ към Стопански факултет на ТУ-София, по обявения от ВУ конкурс.

6. Бележки и препоръки

Препоръчвам на гл. ас д-р инж. Ивелина Хинова да разработи учебни материали за водените от нея курсове, като вложи и някои от своите научни постижения в тях.

7. Заключение

Смятам, че представените трудове на гл.ас.Хинова за придобиване на академична длъжност „доцент“ отговарят на националните минимални изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, на Правилника за приложението му и на вътрешните изисквания на Технически университет София за преподавателска и научно-изследователска дейност, и съответстват на профила на конкурса.

Въз основа на това, гласувам положително, гл. ас. д-р инж. Ивелина Хинова да бъде избрана на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.13.Общо инженерство, научна специалност „Организация и управление на производството”.

27.02.2024 г.

Гр.Варна

Член на журито:

/доц. д-р инж.Христо Крачунов/

STATEMENT

by Assoc. Prof. Eng. Hristo Atanasov Krachunov, Ph.D.

for competition for the occupation of an academic position "associate professor" in professional field 5.13. General engineering, scientific specialty "Organization and management of production", announced in SG No. 97 of 21.11.2023,

1. Information about the contest

In the competition for associate professor, announced in the State Gazette of the Technical University of Sofia - issue 97 of 21.11.2023, the only candidate participated was Assistant Professor Ph.D. Eng. Ivelina Slaveikova Hinova - chief assistant in the Department of "Management and Business Information Systems" at the Faculty of Economics of TU-Sofia. She was elected as the deputy head and responsible for the teaching load of the department for the second term in a row. All required documents and publications according to the law and regulations of the HS have been duly submitted.

2. General description of the presented materials

To participate in the competition, the candidate submitted for review a total of 18 scientific papers, distributed as follows:

- instead of a habilitation thesis - 10 scientific articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - a total of 270 points.
- outside the habilitation work – 8 articles and reports, a total of 220 items, of which:
 - 4 scientific publications in publications that are referenced and indexed in the world-famous database of scientific information (Scopus) - 140 points.
 - 4 scientific publications in publications that are in non-refereed journals with scientific review, articles and reports published in non-refereed journals with scientific review or published in edited collective works – 80 points.

These research papers are used only for the present competition and are in the field of the competition.

Ch. Assistant Professor Ivelina Hinova has supervised a significant number of graduates of the "Bachelor" and "Master" degree, who have successfully defended their degrees.

In summary, I believe that the publications presented in the competition correspond to the scientometric indicators (quantitative and qualitative) and exceed the minimum national requirements, and those of the Technical University - Sofia for occupying the academic position "associate professor" and are at a high scientific and professional level (total 970 p. against the required 430 p.).

3. Reflection of the candidate's scientific publications in the literature (known citations)

According to the detailed report on the fulfillment of the scientometric criteria, 7 citations of the publications of Ch. Assistant Professor Ivelina Hinova, Ph.D., in scientific publications, referenced and indexed in the world-famous Scopus database with scientific information - 70 items.

4. Evaluation of the educational and pedagogical activity of the candidate

From the report on conducted classroom and extra-curricular classes in the last 3 years at TU-Sofia, it can be seen that Ch. ass.prof. Ivelina Hinova, Ph.D. Eng., led 300h. lectures on "Information technologies in business and management", "ERP-class business management information systems", "Implementation of business information systems", "Reengineering of business processes", "Information systems in management", "Management of cloud organizations and data centers", "Information systems and technologies in management" and "Management information systems" and others.

I think that ch. assistant professor Dr. Ivelina Hinova has the necessary teaching experience. According to this indicator, the points exceed the required 30p. because the candidate has 300 points).

5. Evaluation of scientific, scientific-applied and applied contributions

The candidate presents his contributions grouped by indicators B4, D7 and D8., which are summarized in the submitted publications. I acknowledge that the contributions are the applicant's personal work, shown in fourteen scientific studies published in Scopus-indexed publications. I highly value the following scientific, applied scientific and engineering applied contributions:

In publications equivalent to a habilitation thesis:

- **methods are proposed for solving optimization tasks** related to: cost management for short-term requests for supply and storage of natural gas [B4.4]; minimization of the costs of delivery and storage of natural gas [B 4.3.]; seasonal forecasting of natural gas consumption of a specific client [B4.2]; loading of production capacities in a high-tech enterprise in the production of elements for a photovoltaic plant. [B4.10].
- **Application of modern forecasting methods:** daily and seasonal forecasting of natural gas consumption of a specific subscriber, factors and estimation of forecasting error [B4.2, B4.7, B4.8]. Different techniques of forecasting the consumption of natural gas and energy from photovoltaics are presented and compared [B4.5]. A forecast of the daily natural gas consumption of a two-family household was made; energy profiles of certain regions in the Republic of Bulgaria have been developed, based on data from open sources [B4.9]
- **Risk assessment** based on techno-economic analysis was carried out in the following areas: for investment in energy production from natural gas and photovoltaics [B4.6]; for the supply of energy in certain regions in the Republic of Bulgaria, by determining their energy profiles. [B4.9]. The concept of efficiency was supplemented by combining the factors of production costs and machine reliability [B4.10].

In non-habilitation thesis publications:

- **Development of methodologies for solving specific optimization tasks:** for choosing software for designing and simulating the operation of a photovoltaic park under various

conditions of uncertainty and risk; optimal allocation of investments for business projects intended for the production of energy from photovoltaic plants [D7.1].

- **Rational use of modeling tools:** a post-optimal comparative analysis between two models based on different number of factors for effective implementation of PtG technology is proposed. [G7.3]; a mathematical model of the sources of air pollution in urban conditions in the Republic of Bulgaria was developed [D7.4]; an effective model for structuring the knowledge base of modern expert systems is presented [D8.2].
- **Application of modern information and communication technologies** in management: a study of various products for designing and simulating the operation of photovoltaic systems is presented [G7.1]; overview of the possibilities of implementation of artificial intelligence in ERP systems [G8.1]; the functions of modern expert systems and their importance for the development of business processes in the enterprise are examined [D8.2]; a review and systematization of internal and external threats to ERP systems and good practices for their information security and cyber security [D8.3, D8.4] was made;
- **Model-based forecasting:** forecasting of air pollution trends from various sources in urban conditions in the Republic of Bulgaria [G7.4] has been implemented.

In summary of the above, I believe that the candidate's personal contribution is expressed mainly in in-depth research, creative thinking and further development of theory and methodology in the field of optimization tasks related to: management of consumption, costs of short-term supplies and storage of natural gas; forecasting methods and risk assessment methods.

Chief Assistant prof. Hinova creates contributions that meet and even exceed the minimum national quantitative and qualitative requirements for holding the academic position of "associate professor" in the Department of "Management and Business Information Systems" at the Faculty of Economics of TU-Sofia, according to the competition announced by HS.

6. Notes and recommendations

I recommend to Ch. assistant professor Ivelina Hinova, to develop teaching materials for the courses she leads, putting some of her scientific achievements into them.

7. Conclusion

I believe that the works submitted by the ch.ass.prof. Hinova for the acquisition of the academic position "Associate Professor" meet the national minimum requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its Application and the internal requirements of the Technical University of Sofia for teaching and research activity, and correspond to the competition profile.

Based on this, I vote in the affirmative, ch. assistant professor, Ph.D., Ivelina Hinova, to be elected to the academic position of "Associate professor" in professional direction 5.13. General engineering, scientific specialty "Organization and management of production".

27.02.2024
City of Varna

Jury Member:
/Assoc.prof. Eng. Hristo Krachunov, PhD/