

13.03.2023г.



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”
по професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника,
научна специалност: Системи с изкуствен интелект,
обявен в ДВ брой 94/25-11-2022 г.

с кандидат гл. ас. д-р инж. Галя Веселинова Павлова
Член на научно жури: проф. д-р инж. Огнян Након Након

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Настоящото становище е изготвено на основание заповед ОЖ-5.3-17 от 25.01.2023 на Ректора на ТУ – София. Документи за участие в обявения конкурс в срок е подал документи единствен кандидат - гл. ас. д-р инж. Галя Веселинова Павлова. Представени са всички необходими документи, които се изискват от Закона за развитието на академичния състав в Р България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Р България (ППЗРАСРБ) и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ – София (ПУРЗАД в ТУ) – монографичен труд (ISBN: 978-619-239-725-8), 39 публикации (26 от които реферирани в Scopus), справка и доказателства за 26 цитирания в Scopus, справка за водени лекции и участие в 3 научно-изследователски проекта. Анализът на научно-изследователската, научно-приложната дейност и цитиранията на кандидата показва, че постиженията ѝ са достатъчни за изпълнението на минималните национални изисквания.

Научните изследвания на кандидатката покриват научната проблематика и е насочена към актуални и значими проблеми в областта на научната специалност на обявения конкурс за доцент. Основните направления са приложението на методи и средства на изкуствения интелект в: индустриалното производство, управлението и проектирането на работи в умните фабрики (монография; 7,1; 7,4; 7,14; 7,15; 7,20; 8,7; 8,9; 8,11); в мрежовата и информационна сигурност (7,2; 7,3; 7,5; 7,6; 7,7; 7,8; 7,10; 7,12; 7,17; 7,16; 7,18; 7,19; 7,21; 7,22; 7,26; 8,4; 8,3; 8,5; 8,6; 8,8; 8,10; 8,12; 8,13); във финансовата сфера (7,23; 7,24; 7,25); в образованието (7,9; 7,11; 8,1; 8,2).

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатката има подготвен лекционен курс по Информационни системи и Машинно обучение в бакалавърската степен и води лабораторни упражнения по няколко дисциплини във факултета. Научен ръководител е дипломант в бакалавърска и магистърска степен. Има издадено ръководство за лабораторни упражнения „Artificial Intelligence“ в съавторство с други колеги. Посоченото ми дава основание да дам висока оценка на педагогическата подготовка и учебната дейност на гл.ас. д-р инж. Галя Павлова.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Научните и научно-приложните приноси на гл. ас. д-р инж. Галя Павлова в представените за участие в конкурса научни трудове, могат да се обобщят по следния начин:

В монографията е направена оценка на алгоритмите за машинно обучение по различни критерии, предложена е схема за управление на умно производство; изследване на мерки за регулиране на изкуствения интелект в умното производство; типизиране видовете съвместна дейност на хора и роботи и оценка на риска при колаборация.

В публикациите се прави анализ уязвимостите и заплахи за мрежовата и информационна сигурност; изследвани са алгоритми за откриване на заплахи и аномалии с използване на различни комбинации от методи на изкуствения интелект; изследване на рисковете, които трябва да бъдат управлявани от системите с изкуствен интелект при съвместна работа на хора и роботи; анализ на комбинацията от алгоритми от изкуствения интелект, използвани за планиране на траектория и избягване на препятствия; изследване на методи от изкуствения интелект за прогнозиране на финансовите пазари; методология за обучение по интелигентното инженерство и кибурсигурност.

Представените научни трудове, както и формулираните изводи и приноси в голяма степен са лично дело и може да бъде определен като достатъчен за целите на конкурса.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Характерно за научно-изследователската работа на гл. ас. д-р инж. Галя Павлова е приложението на методите, алгоритмите и средствата на изкуствения интелект в киберсигурността и умното производство, което е изключително актуално в момента. За значимостта на нейните изследвания свидетелстват забележания голям брой цитирания на публикациите.

5. Критични бележки и препоръки

Към представените материали по конкурса нямам съществени критични бележки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По своя обем и характер научната продукция на гл. ас. д-р инж. Галя Веселинова Павлова отговаря на изискванията на обявения конкурс и надвишава по всички показатели минималните изисквания на Закона за развитието на академичния състав в Р България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Р България (ППЗРАСРБ) и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ – София (ПУРЗАД в ТУ). Доказаните научни приноси, както и преподавателският профил на кандидата, са достатъчно основание да предложи на Научното жури да гласува положително за избора на гл. ас. д-р инж. Галя Веселинова Павлова за академична длъжност „доцент“ по професионално направление: 5.3. Комуникационна и компютърна техника по специалността „Системи с изкуствен интелект“.

Дата: 09.03.2023 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/проф. д-р инж. О. Наков/