

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ по
5.2. Електротехника, електроника и автоматика, учебна дисциплина
„Управление на електромеханичните системи“

обявен в ДВ бр.53/20.06.2023

с кандидат: гл.ас. д-р инж. Живко Стефков Жеков,
Член на научното жури: доц. д-р инж. Владимир Димитров Христов

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

Във връзка с обявения конкурс към катедра “Автоматизация на производството” на факултета по Изчислителна техника и автоматизация при ТУ-Варна, единственият кандидат гл. ас. д-р Живко Стефков Жеков е приложил 10 броя научни публикации равностойни на хабилитационен труд в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (340 точки при минимален брой 100 точки), като от приложените трудове 6 са самостоятелни [В4 (4,5,6,7,9,10)], 1 брой автореферат за ОНС „доктор“ и 15 статии и доклади (равностойни на 210 точки, при минимален изискуем брой от 200 точки), като 2 броя (80 точки) са в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация 13 броя (130 точки) са в нереперирани списания с научно рецензиране. Нито един от трудовете не присъства в списъка с приложения публикации при придобиване на образователната и научна степен доктор. От приложените трудове 6 са самостоятелни [Г8 (1,2)] и [Г9 (8, 11, 12, 13)]. По показател Д.12 цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация са предствени 7 цитирания (70 точки). Допълнително са представени сведения за 4 научноизследователски проекта, в които кандидатът е взел участие, като на един от тях кандидата е ръководител.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Като преподавател в катедра „Автоматизация на производството“, гл. ас. д-р Живко Стефков Жеков чете лекции и води упражнения по дисциплините: Задвижване на работи, Управление на електромеханични системи, Основи на автоматизация, Автоматизирани производствени системи, Промислени работи, Интелигентни системи за управление и Основи на автоматичното управление. Кандидатът има лекторска дейност от 479 часа за последните 3 год., с която далеч надхвърля изискванията за заемане на длъжността доцент. Във връзка с учебната си дейност, гл. ас. Жеков е участвал в разработването на 2 броя наръчници (Наръчник по управление на електрозадвижванията и Наръчник по системи с размито управление). Ръководител е на 33 успешно защитили дипломанта.

Считам, че посочената педагогическа дейност на гл. ас. д-р Живко Стефков Жеков кореспондира изцяло с обявената тематика на конкурса.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

Основните научни приноси са свързани с невронни мрежи, като е предложен невронен регулатор обучаван онлайн и характеризиращ се с използване на градиентен алгоритъм за изчисляване на тегловните му коефициенти на база тегловните коефициенти на онлайн обучен невронен модел на обекта и грешката между заданието и регулируемата променлива, както и е предложени са офлайн и онлайн обучаеми невронни апроксиматори на инверсната кинематика на работи. Научно-приложните приноси могат да се обобщят в следните: Анализирана е възможността за приложение на методите за настройка на модулна и симетрична оптимума на регулаторите в система за подчинено регулиране на двуставен планарен робот. Анализирана е възможността за приложение на метода на главните компоненти за откриване на повреди в реално време на постояннооткови двигатели при неестествена промяна на техните променливи и параметри. Предложени са

системи за безсензорно векторно управление на асинхронен двигател. Предложени са системи, използващи метода на линеаризиращата обратна връзка за управление по зададена траектория на двуставни работи. Предложени са системи за адаптивно управление на променливотокови двигатели – асинхронен двигател и синхронен двигател с постоянни магнити. Изследвана и сравнена е приложимостта на рекурсивните методи на за оценяване на параметрите на постояннотокови двигатели, посредством самонастройващи се регулатори. Приложните приноси са свързани с: разработване на система за управление на двувитлов лабораторен макет на летателен апарат, разработване на двуконтурна система за управление на постояннотоков двигател, базирана на цифров сигнален контролер, разработване на двуставен робот-манипулатор и неговата система за управление, моделиране и изследване на двуканална система за координирано управление на двудвигателно електрораздвижване, синхронизираща работата на две оси.

Определям приносите в трудовете представени от кандидата като научно, научно-приложни и приложни.

4. Значимост на приносите за науката и практиката.

Общата ми оценка за трудовете на кандидата е, че са решени някои задачи с научно, научно-приложни и инженерно-приложен характер. Получените резултати могат да бъдат използвани и при практически приложения. Съгласно приложените документи на гл. ас. Жеков, са установени 7 цитирания на 4 от неговите публикации в работите на други автори, като всички цитирания са в реферирани издания (Scopus, Web of Science). Приносите в научните трудове на кандидата са значими за областта, в която той работи, а цитиранията им показват, че са намерили подходяща оценка от научните среди.

Правилникът на ТУ Варна за прилагане на ЗРАСРБ фиксира необходим минимален брой цитирания равен на 50 точки, като кандидата представя 70 точки от цитирания. От това мога да приема, че трудовете на кандидата и съответните резултати са известни на научната общественост в областта на конкурса.

5. Критични бележки и препоръки.

Забележките към кандидата са с препоръчителен характер. Препоръчвам на кандидата да повиши публикационната си дейност към реферирани издания, както и участия в научни конференции в чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Главен асистент д-р инж. Живко Стефков Жеков е представил всички изискуеми документи и научни трудове за участие в конкурса. В представените научни трудове се съдържат достатъчен брой научно-приложни и приложни приноси, като са изпълнени минималните национални изисквания за „доцент“ за Област 5.Технически науки, в професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика и дисциплина: Управление на електромеханичните системи, като по някои от групата показатели надвишава многократно минималните изисквания.

Въз основа на представените материали по конкурса, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно **да предлага** гл. ас. д-р Живко Стефков Жеков да заеме академичната длъжност „доцент” в професионалното направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика по дисциплина: Управление на електромеханичните системи.

Дата: 02.11.2023

ЧЛЕН НА ЖУ Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679