

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“
в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки
(Софтуерна и хардуерна реализация на модели и алгоритми за управление на
движението на манипулатори),
за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),
Факултет по математика и информатика (ФМИ),
обявен в ДВ бр. 61 от 02.08.2022 г. и на интернет страниците на ФМИ и СУ

Становището е изготвено от: **доц. д-р Красимира Минкова Иванова**, Институт по математика и информатика при Българска академия на науките, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, в качеството на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД 38-562 от 28.09.2022 г. на Ректора на Софийския университет.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**:

доктор **Калоян Мариянов Йовчев**

главен асистент в СУ, ФМИ, катедра „Мехатроника, роботика и механика“.

I. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

1. Данни за кандидатурата

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“.

За участие в конкурса кандидатът Калоян Мариянов Йовчев е представил списък от общо 14 заглавия, в т.ч. 3 публикации в списания с импакт фактор (две в категория Q3 и една в категория Q4), 9 публикации в издания с SJR и 2 публикации в сборници на конференции, които са индексирани в Scopus, както и списък от 8 цитирания на публикации.

Сред представените документи са и списък на всички публикации (общо 31 индексирани в наукометричните бази) и списък на всички цитирания (общо 52); копия на дипломите за магистър и ОНС доктор; трудовият договор и удостоверение за стажа като главен асистент; извадка от система Авторите, показваща научни проекти, в които е участвал като член на екип от ФМИ (12 бр.), и участие в конференция с доклади (20 бр.); справка за учебната заетост през годините.

Представените документи са пълни. Прави впечатление тяхното изключително прецизно изготвяне, с удобни препратки към текстовете на публикациите и индексациите в наукометричните бази.

2. Данни за кандидата

Калоян Йовчев завършва магистратура по Информатика, специалност „Мехатроника и роботика“ в СУ „Св. Климент Охридски“ през 2015 г. с пълно отличие, а през 2018 г. успешно защитава дисертация на тема „Итеративно самообучение за управление на манипулационни работи“, с което придобива ОНС „доктор“ по Информатика и компютърни науки (Информационни технологии).

От 01.10.2019 г. работи като главен асистент във ФМИ, катедра „Мехатроника, роботика и механика“ (т.е. има над 3 години трудов стаж като главен асистент). По същото време работи и в Института по роботика при БАН като специалист ИТ планиране. В периода 2015–2018 г. е бил член на Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика на НАОА.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Представените научни публикации и цитирания за участие в конкурса отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ и ФМИ за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Професионално направление 4.6. Те не повтарят публикации, включени в докторската дисертация на кандидата (справка – регистрацията на Калоян Йовчев в Регистъра на академичния състав и защитените дисертационни трудове на НАЦИД). Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Научната тематика на Калоян Мариянов Йовчев е основно в областта на методи, алгоритми и системи за управление на движението на манипулационни работи. Областта е изключително актуална и бурно развиваща се. Той познава в детайли актуалното състояние на проблемите и предлаганите решения в момента. Прави впечатление богатата му публикационна активност в утвърдени списания и поредици. Цитируемостта на резултатите е признак за актуалността и новостта на предлаганите методи и решения.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

Представената справка за общата аудиторна и учебна заетост е доста обща. От нея може да се заключи само, че учебната натовареност на Калоян Йовчев в рамките на последните три години постоянно нараства. От хорариум около 670 часа за последната година той е достатъчно натоварен с преподавателска дейност.

5. Съдържателен анализ на научните и научноприложните постижения на кандидата, съдържащи се в материалите за участие в конкурса

Приносите на кандидата Калоян Йовчев са добре структурирани и описани в Справката за оригинални научни приноси.

Предложеният нов метод за управление с итеративно самообучение с ограничен изход СОИРС, чиято цел е разрешаване на проблемите с наличието на ограничения в пространството на състоянието и с наличието на преходна грешка представлява **научен принос**.

Като **научно-приложни приноси** се открояват:

- Създадена е компютърна симулация на манипулационни работи за експериментална верификация на методи за управление с итеративно самообучение на работи;
- Предложен е подход за прилагане на управление с итеративно самообучение при наличие на препятствия в работното пространство на манипулационни работи;
- Предложен е подход, предлагащ съчетаване на компютърно зрение и управление с итеративно самообучение за прецизно позициониране на хващача на манипулационен робот до желан обект;
- Разработена е интелигентна система за дистанционно управление и комуникация за сервизни работи, която е приложена на практика;
- Предложен е рентабилен дизайн на хардуер и софтуер за управление на антропоморфни и работи с допълнителни степени на свобода, който изпълнява движения от точка до точка или траекторни движения;
- Изследван и оценен е методът на нулевия момент, чрез компютърна симулация на движение напред на двукрак робот с 10 степени на свобода.

Приложните приноси са свързани с разработки на учебни антропоморфни мобилни сервизни работи; реализация на програмно осигуряване за проектираните работи; разработка на компютърни симулации на управление и други.

Почти всички публикации, представени за участие в конкурса, са колективни (с изключение на [6]), като в 6 от статиите той е първи автор. Разделителни протоколи не са представяни, затова считам, че авторството в колективните статии е поделено поравно.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към работата на Калоян Йовчев.

7. Лични впечатления за кандидата

Не познавам кандидата, затова нямам лични впечатления.

8. Заключение за кандидатурата

След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане от кандидата на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора на Факултета по математика и информатика при СУ „Св. Климент Охридски“ да избере **д-р Калоян Мариянов Йовчев** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление **4.6. Информатика и компютърни науки (Софтуерна и хардуерна реализация на модели и алгоритми за управление на движението на манипулатори)**.

20 октомври 2022 г.

Изготвил становището:

доцент д-р Красимира Иванова