

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност доцент по професионално направление – 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Автоматизация на производството”, обявен в ДВ брой 82 от 13.10.2017г., с кандидат гл. ас. д-р Мариела Иванова Александрова

член на научното жури: доц. д-р инж. Янко Стоянов Янев

1. **Обща характеристика на научноизследователската и научно приложна дейност на кандидата**

Главен асистент Мариела Иванова Александрова участва в конкурса за доцент с 26 рецензирани научни труда:

- Автореферат на дисертация за придобиване на образователна и научна степен доктор [Г1];
- Публикации в международни научни издания в чужбина – 6 броя [А1÷А4, Б1, Б2];
- Публикации в научни списания и годишници в България – 7 броя [А5, А6, Б3÷Б7];
- Публикации в международни конференции в чужбина – 4 броя [А7÷А9, Б8];
- Публикации в международни конференции в България – 7броя [А10÷А12, Б9÷Б12];
- Учебни пособия – 1бр [В1];

Пет публикации са самостоятелни [А3, А4, Б3, Б4] и автореферат. Единадесет публикации са с двама съавтори [А1, А5, А6, А9, А10, А11, А12, В5, В7, В8, В9] и девет публикации – с трима съавтори [А2, А7, А8, Б1, Б2, Б6, Б10, Б11, Б12]. От публикациите в съавторство: в две публикации гл. ас. Александрова е на първо място [А2, А9], в девет публикации – на второ място [А1, А5, А7, А11, А12, Б1, Б5, Б8, Б12], в шест публикации – на трето място [А6, А8, А10, Б6, Б7, Б9] и в три публикации – на четвърто място [Б2, Б10, Б11].

Главен асистент Александрова е участвала в тринадесет научноизследователски проекта, като на един проект е ръководител.

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

Главен асистент д-р Александрова е автор на ръководство за лабораторни упражнения по дисциплината „Технически средства за автоматизация” – 2 част. Разработени са от или с участието на кандидата четири учебни програми [9.1]. Аудиторната дейност включва: лекционни курсове за ОКС „Професионален бакалавър” и ОКС „Бакалавър” по шест дисциплини; лекционни курсове за ОКС „Магистър” по три дисциплини; лабораторни упражнения за ОКС „Професионален бакалавър” и ОКС „Бакалавър” по единадесет дисциплини; Лабораторни упражнения за ОКС „Магистър” по три дисциплини; Семинарни упражнения за ОКС „Бакалавър” по една дисциплина; курсов проект за ОКС „Бакалавър” по една дисциплина и курсова работа за ОКС „Професионален бакалавър” по три дисциплини.

Педагогическата дейност е свързана основно с дисциплините „Технически средства за автоматизация” – част2, „Автоматизация на технологични процеси” и „Промислени системи за автоматизация”.

Разработени са два стенда за лабораторни упражнения по дисциплината „Технически средства за автоматизация” – част2.

Главен асистент Александрова е ръководител на двадесет успешно защитили дипломанти. Член е на ДИК за провеждане на дипломни и държавен изпит за периода 2012÷2017 година.

3. **Основни научни и научноприложни приноси**

Основните приноси, аргументирани и потвърдени в научните трудове, с които кандидатът участва в конкурса, могат да бъдат отнесени към групата на „създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии”.

3.1. **Приноси с научно приложен характер**

Могат да бъдат открити основно в публикациите равностойни на монографичен труд и са в областта на синтез на наблюдатели на състоянието и синтез на регулатори на състоянието:

- Синтез на алгоритми за адаптивно наблюдение на линейни стационарни дискретни системи, базирани на различни методи [A1, A3, A7, A10];
- Синтез на алгоритми на регулатори на състоянието за управление на линейни непрекъснати и линейни дискретни системи [A2, A4, A5, A6, A8, A9, A11, A12].
- Разработка на MatLab базиран алгоритъм за анализ на закона на разпределение на растежо-честотни проби от рибни видове, уловени в българската част на Черно море и създаден математичен модел за теоретични изследвания на динамиката на тралинг депресор [B1, B2, B7];

3.2. Приноси с приложен характер

Откриват се основно в публикациите от група Б:

- Създаване на m-функции и симулиращи структури за изследване на разработените алгоритми;
- Разработка на усъвършенстван вариант на робот за преодоляване на 3D лабиринт, управляван чрез развойна платформа “Arduino Uno” [B8];
- Оценяване на енергийната ефективност на автономна фотоволтаична система, чрез използване на реални метеорологични данни [B9];
- Проектиране на автоматична система за управление на воден динамометър за двигател с вътрешно горене [B12].

3.3. Приноси с методичен характер представляват разработените графични потребителски интерфейси в програмна среда MatLab за изследване на характеристиките на идеални и реални промишлени регулатори [B3, B4] и разработените стендове, които се използват за обучението на студенти по дисциплината „Технически средства за автоматизация” – част 2.

Постигнатите резултати са публикувани в издания с импакт фактор [A1, A2, A3, A4, B1] или са представени на конференции, индексирани бази данни Scopus.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на приносите се изразява в създаване на алгоритми за синтез на наблюдатели на състоянието и синтез на регулатори на състоянието. Преобладаващата част от публикациите са в реномирани научни наши и чужди издания, сред които такива с импакт фактор или са представени на конференции, индексирани бази данни Scopus.

Считам, че научната и преподавателската дейност на кандидата съответства на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложение на ЗРАСРБ и Правилника за заемане на академични длъжности в ТУ Варна.

5. Критични бележки и препоръки

В представените материали няма данни за цитирания от други автори и внедрявания на получените резултати. Препоръчвам на гл. ас. Александрова в бъдещата си работа да насочи усилия към практическа реализация на постигнатите резултати, което ще бъде още едно потвърждение за работоспособността и значимостта им.

Заклучение

Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р Мариела Александрова да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност “Автоматизация на производството” на Технически университет - Варна.

31.01.2018г.
Варна

Член на журито:
/доц. д-р Янко Янев/