

С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „02.21.01. Теория на автоматичното управление“, обявен в ДВ бр. 100/05.12.2014 г.

Член на научното жури: **проф. д-р инж. Анатолий Трифонов Александров** (съгласно заповед № 61/ 06.03.2015 г. на Ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас)

Документи за участие в конкурса са подали двама кандидати: гл.ас. д-р инж. Нели Атанасова Симеонова и доц. д-р Симеон Димитров Пацов. Със заявление № 1471 от 24.03.2015 г. кандидатът - доц. д-р Симеон Димитров Пацов, е изтеглил документите си за участие в конкурса. В конкурса остава да участва единствен кандидат – **гл. ас. д-р инж. Нели Атанасова Симеонова.**

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

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ гл. ас. д-р инж. Нели Атанасова Симеонова участва с 31 научни публикации, 2 учебни помагала и пособия, и с дисертацията за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, представена във вид на тезиси. Не приемам, че представената дисертация отговаря на изискванията за монография, както и не приемам за рецензиране труд с номер 30 (от списъка с научните трудове на кандидата).

Представените публикации могат да бъдат класифицирани, както следва:

- публикации в чуждестранни реферирани издания – 7 броя (2,3,5,6,7,29,31);
- статии в реферирани български издания – 4 броя (11,15,16,21);
- доклади в трудове на международни научни конференции в България – 11 броя (4,8,9,12,13,14,17,18,19,23,24);
- доклади в трудове на научни конференции в чужбина – 8 броя (10,12,24,25,26,27,28,32).

Самостоятелните трудове са 4 (9,11,29,32), с един съавтор са 11 труда (3,6,10,12,14,16,22,23,26,28,31), а с повече от един съавтор - 15 труда (2,4,5,7,8,13,15,17,18,19,20, 21,24,25,27). В 7 от трудовете (9,11,12,27,29,31,32) гл. ас. д-р инж. Нели Симеонова е първи автор. Четири от публикациите (3,5,7,29) са с Impact Factor, като общият IF е 6,324.

За участие в конкурса са представени 2 учебни помагала и пособия (Електронен лекционен курс „Автоматизация на производството/Теория на автоматичното регулиране“ и Електронно учебно помагало „Основи на автоматизацията на производството/Теория на автоматичното регулиране“).

Гл. ас. д-р инж. Нели Симеонова е участвала в 7 научноизследователски разработки. Три от проектите са вътрешно-университетски, един е финансиран от Национален фонд „Научни изследвания“, два са международни (секторна програма „Леонардо да Винчи“ и програма „Еразъм“), един - от оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“.

Добро впечатление прави практическата насоченост на работата на кандидата и на получените резултати. В този смисъл давам добра оценка на научноизследователската и научно-приложната дейност на гл.ас. д-р инж. Нели Атанасова Симеонова.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Съгласно представените документи, гл. ас. д-р Нели Симеонова има общ трудов стаж 27 години, от които 12,5 години научно-преподавателска дейност в Технически университет Кемниц – Германия, Факултет по машиностроене и преработваща техника (5 години), в Бургаски свободен университет, Център по информатика и технически науки (хоноруван асистент, 4 години) и в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас, Технически факултет, катедра ЕЕМ (главен асистент - 3,5 години).

В Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ Бургас гл. ас. Нели Симеонова е провеждала лекции и лабораторни упражнения по дисциплините „Проектиране на мобилни роботи“, „Автоматизация, управление и диагностичен контрол“, „Теория на автоматичното регулиране“; лекции по дисциплините „Автоматизация на производството“ и „Основи на автоматизацията“; лабораторни упражнения по дисциплините „Програмируеми логически контролери“, „Материали в електрониката“, „Измервания в електрониката“, „Инженерна графика“; практикум по „Информа-

ционни системи”, „Технологичен практикум” и „Учебна практика”. Тя е разработила учебни програми по дисциплините „Теория на автоматичното регулиране” и „Автоматизация на производството” - за образователно-квалификационна степен „бакалавър”, и „Основи на автоматизацията” - за образователно-квалификационна степен „професионален бакалавър”. Учебното натоварване на гл. ас. Симеонова е: за учебната 2013/2014 г. - 645 часа; за 2012/2013 – 555 часа; за 2011/2012 – 660 часа.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Приемам формулираните приноси от кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент”. Те могат да се обобщят в следните групи:

3.1. Моделиране и изследване на стабилността на линейни и нелинейни системи

- С импулсни диференциални уравнения са описани нелинейни системи на база на невронни мрежи и е изследвана тяхната динамика. Математически са моделирани невронни мрежи. Изследвани са и са определени съвкупност от критерии за експоненциална стабилност [3,4].
- Изследвано е влиянието на технологичните параметри при производството на изделия от композитни материали с определени механични свойства. Разработени са математически модели на технологичния процес, чрез които се постигат определени, предварително зададени механични свойства на композитни материали [6-10].
- Структурно са моделирани процеси с използване на средствата на обобщените мрежи. Моделирана е и е изследвана съвместната работа на групови комуникации с оглед тяхното приложение в съвременното ИТ-осигуряване [1,2,5].
- Моделирани са и са изследвани линейни системи. Симулирана е стабилността на линейни системи [2, 3,4].

Приносите в тази група определям като научно-приложни.

Приемам, че публикациите, включени в направлението „*Моделиране и изследване на стабилността на линейни и нелинейни системи*” (без учебните пособия и помагала – трудове 5 и 6) са равностойни на монографичен труд в съответствие с чл. 24, т. 3 от ЗРАСРБ.

3.2. Мобилна роботика и системи реално време

- Направена е класификация на системите от тип реално време в съответствие с изискванията за работа на специализирани интерфейси. Формално са описани елементите и са моделирани и параметризирани разпределителите в операционна система от тип реално време. Изследван е програмният интерфейс на системи с отворен код [17-19].
- Формално е описано и моделирано движението на специализирани мобилни установки. Разработени са система за контрол на параметрите при навигация на автономни роботизирани установки и роботизиран комплекс на база система от тип отворен код . Изследвани са корекциите при движението на верижни мобилни установки [11-16].

3.3. Специализирани интерфейси

- Представена е обща структура на специализиран компютърен интерфейс и е разработен програмен модел на интерфейс за незрящи [20,21,25].
- Реализирана е комбинирана система за гласов интерфейс при системи с отворен код на мобилен телефон в системи реално време. Разработени са модел и протокол за гласова комуникация в специализиран интерфейс за незрящи [22-24].

3.4. Изследване и параметризиране на специфични процеси

- Изследвани са технико-икономическите показатели и експлоатационната надеждност на детайли чрез подходящ подбор на материали, рационално конструиране на елементите и пестеливо използване на суровините с цел опазване на околната среда и здравето на човека. Анализирани са и са оптимизирани параметрите при производство на елементи за микроелектрониката на база полимерна подложка с цел подобряване на експлоатационните им характеристики и отношението цена-качество [26-29].

- Изследвано е влиянието на параметрите за получаване на тънки полимерни филми върху експлоатационните им показатели. Оптимизирани са химичните параметри и е изследвано влиянието им върху механичните и електричните свойства на изследвания материал [30-32].

Приносите на гл.ас. д-р инж. Нели Симеонова причислявам към доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези.

В публикациите, свързани с посочените по-горе приноси, гл.ас. д-р Нели Симеонова не е единствен автор. Към публикациите има представени разделителни протоколи, затова приемам, че личният принос на д-р Симеонова към всички посочени по-горе приноси е съществен.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Смятам, че са спазени количествените критерии за заемане на академична длъжност „доцент” в Университет „Проф. д-р Асен Златаров”-Бургас. Оценка за признаването на кандидата сред научните среди у нас и в чужбина е броят на цитиранията, посочени в документите по конкурса. От представения списък с 25 цитирания на 11 публикации на д-р Симеонова 7 цитирания (3,4,5,8,9,20,24) определям като автоцитирани на другите съавтори. Много добро впечатление прави фактът, че публикациите на д-р инж. Нели Симеонова са цитирани в престижни списания с общ IF = 24,442.

5. Критични бележки и препоръки

В трудовете на кандидата не открих съществени пропуски.

Бих направил следните препоръки и забележки:

1. Би било добре представените публикации в „Справка за научните трудове“, „Справка за научни трудове по направления“ и „Авторска справка за научните приноси на трудовете“ да са с еднаква номерация.
2. Необходимо е систематизиране и окрупняване на приносите.
3. Бих препоръчал на д-р Симеонова да засили своята самостоятелна работа и да публикува повече самостоятелни статии и доклади.
4. В документите по конкурса не са представени публикациите, свързани с придобиването на образователната и научна степен „доктор”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с представените трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях приноси, както и въз основа на цялостната преподавателска и научноизследователска дейност на кандидата, предлагам гл.ас. д-р инж. Нели Атанасова Симеонова да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика” по специалност „Теория на автоматичното управление”.

27.04.2015 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:



(проф. д-р А. Александров)