

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност **доцент**

по професионално направление: *5.3. Комуникационна и компютърна техника*“,

научна специалност: *„Електронизация“*,

обявен в ДВ бр.88 от 08.10.2013 г.

с кандидат: **гл.ас.д-р Людмила Руменова Танева**

Член на научното жури: *доц. д-р Петър Георгиев Маноилов*

Гл.ас. д-р Людмила Руменова Танева е единствен кандидат в конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 88/08.10.2013 г. за нуждите на катедра "Компютърни системи и технологии" (КСТ) към Природо-математически факултет (ПМФ) на ЮЗУ-Благоевград,.

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

Във връзка с конкурса кандидатката е представила общо 17 публикации, всички са в областта на конкурса. Публикациите са в рецензирани национални и международни списания, университетски годишници и сборници с доклади от конференции.

Представени от нея са три учебни пособия, тематиката на които е също в областта на конкурса.

Рецензираната научна продукция, представена от кандидатката, е разделена на:

- публикации, равностойни на монографичен труд – 6 броя [публикациите с номера 2, 3, 5, 10, 11, 17];
- други публикации – 11 броя [всъщност останалите представени публикации - с номера 1, 4, 6,7,8, 9, 12,13,14,14, 16].

Публикациите, които не са декларирани като равностойни на монографичен труд , представляват:

- статии в рецензирани научни списания и периодични издания – три броя [с номера 14, 15, 16]; от тях една е публикувана в годишник на чуждестранен университет [14] и една – в рецензирано чуждестранно списание [15];
- доклади на научни конференции у нас – общо осем броя [1, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13].

Кандидатката е единствен автор в три от горните публикации и първи съавтор – също в три от тях.

Шест от публикациите са написани на английски език и една от тях е написана на руски език. Останалите представени публикации са на български език.

Кандидатката е декларирала участие в три научно-изследователски проекта (два от тях са на национално ниво и един от тях е разработван в Българската Академия на Науките, съвместно със Софийска Община). За участието ѝ в този проект е приложен документ.

От преглед на представените публикации и документи може да се констатира, че основните научни интереси и съответно най-съществената изследователската дейност на Людмила Танева са в областите на цифровата и микропроцесорна техника, паралелни и високопроизводителни компютърни архитектури, цифрова обработка на сигнали с приложение в медицината, видеонаблюдението и обучението.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл.ас. д-р Людмила Танева има интензивна и голяма по обем учебно-педагогическа дейност. Съгласно приложената в документите за конкурса справка, за последните 3 години е чела лекции с хорариум общо 345 часа по 8 учебни дисциплини в Природо- Математически Факултет на ЮЗУ – Благоевград. Това са дисциплините: «Макроасемблерни Езици », «Микропроцесорна Техника», «Цифрова Обработка на Сигнали» - за ОКС «Бакалавър»; «Паралелни компютърни архитектури и алгоритми», «Системи за обработка на сигнали в реално време», «Високопроизводителни компютърни системи» - за ОКС «Магистър - специалист» ; «Микропроцесорна техника», «Асемблерни езици», «Паралелни компютърни системи и алгоритми», «Системи за обработка на сигнали в реално време» - за ОКС «Магистър - неспециалист» . По всички изброени по-горе курсове кандидатката е провеждала и упражнения.

Гл.ас. д-р Людмила Танева е провеждала също така лекции (общо 108 часа) и упражнения по дисциплината «Компютърни архитектури» в ТУЕС към ТУ – София.

Гл.ас. д-р Людмила Танева е разработила самостоятелно 9 нови учебни програми в последните три години за специалност «Компютърни Системи и Технологии» при Природо- Математически Факултет на ЮЗУ – Благоевград по дисциплините: „Паралелни компютърни архитектури и алгоритми“, „Системи за обработка на сигнали в реално време“, „Цифрова обработка на сигнали“, „Макроасемблерни езици“, „Микроконтролери и микрокомпютри“, „Асемблерни езици“, „Сигнални процесори“, „Програмиране на микропроцесорни системи“, „Високопроизводителни компютърни

системи“. Разработени от кандидатката са и учебни програми по дисциплините „Компютърни архитектури“ и „Компютърни архитектури-учебна практика“ за ТУЕС към ТУ- София.

Кандидатката е автор на учебник по «Компютърни архитектури» и съавтор на учебник и ръководство по «Микропроцесорна техника».

3. Основни приноси на кандидата

Смятам, че приносите на кандидатката могат да бъдат класифицирани като научно-приложни и приложни.

Като научно-приложни приноси биха могли да бъдат определени:

1. Създаването на методи и алгоритми за работа на микропроцесорни системи, специализирани за медицински изследвания - алгоритъм за обработка на ЕКГ записи [17] и свързан с него метод за измерване на кръвно налягане, базиран на закъснението на пулсовата вълна спрямо ЕКГ [8]; методи за регистриране на физиологични сигнали и глюкоза в кръвта [1, 9, 13, 15], както и на система за оценка на физиологичното състояние на човек [16];

2. Създаването на алгоритъм и симулационен модел за оптимизиране на мрежов трафик [2, 14];

3. Предложеният метод за откриване и отстраняване на дефекти по фотоленти чрез сканиране с преминаваща бяла светлина и следваща цифрова обработка [6];

4. Създаването на алгоритъм за тестване на вградена и външна памет на микроконтролери [3].

Като приложни приноси биха могли да бъдат определени:

1. Проектиране и създаване на лабораторни модули на базата на микроконтролер MSP430x за обучение на студенти по дисциплини от областта на електрониката [11];

2. Разработване на схема на крайно стъпало на миниатюрен аудио-видео предавател на дистанционни статични изображения.

Приносите са изложени в публикациите, групирани като равностойни на монографичен труд и в останалите публикации във връзка с конкурса.

Представен е списък от 7 цитирания на публикациите на кандидатката, от които 6 цитирания са в доклади на научни конференции, провели се в страната, а едно цитиране е в статия в чуждестранно списание.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Представените документи и публикации показват, че гл.ас. д-р Людмила Танева е задълбочен изследовател в областта на схемотехниката и архитектурата на микропроцесорните системи, а също и в областта на цифровата обработка на сигнали, с основно приложение в медицината. Научно-приложните и приложните ѝ разработки са цитирани в научната литература, а от друга страна имат несъмнена практическа стойност.

5. Критични бележки и препоръки

Бих могъл да отправя някои забележки по отношение на оформлението и липсата на някои материали в документацията по конкурса. Би трябвало справка за водените от кандидатката лекции и упражнения да е издадена официално от съответния факултет. Няма и документи за внедряването в практиката на описаните в публикациите научно – приложни и приложни разработки.

Препоръчвам на кандидатката да продължи и задълбочи научната си работа в областта на проектирането и изследването на модерни високопроизводителни архитектури на мултипроцесорни системи, реализирани върху чип, които имат понастоящем реална перспектива за използване в редица приложни области.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че кандидатката гл.ас.д-р Людмила Танева е напълно изграден изследовател и преподавател. Научноизследователската и педагогическата ѝ дейност отговарят в количествен и качествен аспект на изискванията на Правилника за прилагане на ЗРАС в РБ, както и на специфичните изисквания (брой точки) на съответния Правилник на ЮЗУ-Благоевград за получаване на научното звание „доцент“.

Гореизложеното ми дава основание да изразя положителната си оценка и да предложи гл.ас. д-р Людмила Танева да бъде избрана за **„доцент“** по научно направление **5.3. Комуникационна и компютърна техника (специалност „Електронизация“).**

31.01.2014 г.

София

Рецензент:

(доц. д-р П. Маноилов)