

С Т А Н О В И Щ Е

от проф. дмн Стефка Христова Буюклиева
Великотърновски университет „Св. Св. Кирил и Методий”
на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки
научна специалност 01.01.12 Информатика
(специализирани кодове за кодова модулация, flash memory и цифров „воден знак”)

В конкурса за заемане на академичната длъжност “доцент”, обявен в Държавен вестник, бр. 32/24.04.2012 г. и в Интернет - страницата на ИМИ за нуждите на секция „Математически основи на информатиката” към Институт по математика и информатика при БАН, като кандидат участва гл.ас. д-р Христо Николов Костадинов.

1. Общо описание на представените материали.

Представените материали съдържат:

1. Заявление от д-р Христо Костадинов за участие в конкурса, 30.05.2012 г.
2. Професионална автобиография.
3. Копие от диплома за завършено висше образование от ФМИ, СУ, магистър по специалност Математика със специализация Алгебра, 2001 г.
4. Копие от диплома за придобита научна степен “доктор” от Университета по електронни комуникации в Токио, Япония, 2005 г.
5. Пълен списък на научните трудове.
6. Списък на научните трудове за участие в конкурса.
7. Саморъчно подписана авторска справка за научните приноси на трудовете.
8. Списък цитирания.
9. Препис-извлечение от протокола на НС на ИМИ-БАН за инициране на процедурата.
10. Копие от Държавен вестник с обявата за конкурса.
11. Справка за четени лекции и упражнения.
12. Списък на научно-изследователски проекти с ръководство или участие.
13. Копия от трудовете по т.6

14. Удостоверение за трудов стаж от ИМИ - БАН.

2. Обща характеристика на научната, преподавателската и научно-приложната дейност на кандидата.

Д-р Христо Костадинов участва в конкурса с 11 публикации. Всички статии са на английски език и са публикувани в списания или сборници от международни конференции. Първите 4 статии от списъка с публикации по конкурса са използвани и в докторската дисертация на кандидата, а останалите 7 са публикувани след 2005 г. Четири статии, а именно [2], [4], [8] и [9], са в списание IEICE Trans. Fundamentals, с импакт-фактор 0,287 за 2003 и 2004 г., и 0,281 за 2010 г. Останалите публикации са в сборници от международни научни конференции – пет в чужбина и две в България.

Всички представени статии са със съавтори, което показва отличните възможности на кандидата за работа в екип, като приносят му във всяка публикация е несъмнен. Въпреки това препоръчвам на д-р Костадинов да обърне внимание и на самостоятелната работа. Христо Костадинов е завършил магистратура (1999-2000) и докторантура (2002-2005), а след това е бил и на постдокторантска позиция в Университета по електронни комуникации в Токио, което води до успешно научно сътрудничество с учени от Япония. Кандидатът работи много активно с доц. Николай Манев, като 9 от публикациите са тяхна съвместна работа, някои в съавторство и с други учени, а също и с проф. Морита, който е негов научен ръководител от японска страна и участва като съавтор в 9 статии. Пет от статиите [1,2,4,6,9] са с автори Костадинов, Манев и Morita. В останалите публикации като съавтори присъстват още д-р Силвия Бумова [10], Nan Vink [3, 8], Kamada [5], Iijima [7, 8], van Wijngaarden [5].

Д-р Костадинов е представил справка за водени от него упражнения, всичките в Университета по електронни комуникации в Токио, Япония. За периода 2003-2005 г. кандидатът е бил асистент в JUSST Program с проведени 240 учебни часа за 4 семестъра, а от 2007 до 2009 е водил упражнения по Теория на кодирането – 120 учебни часа за 4 семестъра. Има и ръководство на един дипломант в същия университет, защитил дипломна работа през март 2009 г.

Впечатляващи са наградите, които Христо Костадинов е получил през 2006 г. Той е носител на наградата „Джон Атанасов” на Президента на Република България за постижения в развитието на информационното общество, както и на наградата на БАН „Проф. Марин Дринов” за научен принос в областта на информатиката за млади учени.

3. Анализ на научните и научно-приложните постижения съгласно материалите, представени за участие в конкурса.

Приносите от изследванията на кандидата оценявам като научни и научно-приложни. Научната му дейност е в областта на теорията на кодирането, като работата му е свързана с изследвания и симулации на поведението на различни кодове при откриване и поправяне на непреднамерени грешки при комуникация.

Могат да се обособят три основни направления в разработките. Основното сред тях е разработването и изследването на шумозащитни кодове за кодова модулация. Представени са конструкции на класове от кодове над пръстен от цели числа, изследвани са възможностите им за поправяне на грешки, включително и чрез компютърни симулации, предложени са и алгоритми за декодиране на такива кодове. На тази тематика са посветени 9 от представените за участие в конкурса статии.

Публикация [10] представя разработената от авторите схема за влагане на информация в изображения, която подобрява устойчивостта на тази информация към непреднамерени грешки. Тази схема всъщност е вид цифров воден знак и прави връзка между теорията на кодирането и стеганографията. Последните изследвания на кандидата се отнасят до кодове за флаш-памети. Предложен е нов клас асиметрични кодове, предназначени за такъв носител, и е доказана оптималността на някои от кодовете. Резултатите са представени в работата [11].

Христо Костадинов е представил справка за 7 забелязани цитирания, всички от чуждестранни автори, което показва значимостта на изследванията.

4. Заключение

Имайки предвид гореизложеното, предлагам Христо Николов Костадинов да бъде избран за „доцент“ в областта на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност 01.01.12 Информатика (специализирани кодове за кодова модулация, flash memory и цифров „воден знак“).

08.09.2012 г.

Член на Научното жури:

/проф. дмн Стефка Буюклиева/