

СТАНОВИЩЕ

по материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **“професор”** за нуждите на секция „Йерархични системи“ на Института по информационни и комуникационни технологии при БАН, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност 02.21.10 „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“ (обявен в Държавен вестник, бр. 7 от 24 януари 2014 г., стр. 103, п. 43), с единствен кандидат **доц. д.т.н. Красимира Петрова Стоилова**

Рецензент: проф. д.т.н. Иван Димов – Институт по Информационни и комуникационни технологии, Българска академия на науките

1. Кратки биографични данни

Единственият кандидат в конкурса за професор доц. д.т.н. Красимира Петрова Стоилова е родена на 01.06.1952 г. През 1975 г. завършва Техническият Университет, София, специалност „Автоматика и телемеханика“. През 1981 г. получава научната степен к.т.н. (доктор) по специалността "Техническа кибернетика". От 1996 година е Ст. н.с. II ст. (доцент) по специалност " Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката". През 2005 г. успешно защитава дисертация за придобиване на научната степен "Доктор на науките". Степента е присъдена от Висшата атестационна комисия по специалност "Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката". В момента работи в ИКИТ-БАН като доцент в секция „Йерархични системи“.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. Стоилова участва в настоящия конкурс с 30 публикации, като приемам за разглеждане всичките, тъй като не съм съавтор на нито една публикация на кандидатката. Нито една от представените за конкурса работи не е представяна за участие в други конкурси на кандидата. Представените работи се разпределят както следва: 2 монографии, издадени в България; 4 глави от книги, издадени в чужбина; 15 научни публикации индексирани в SCOPUS и др.; 9 научни публикации в специализирани издания и сборници.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

3.1. Научна и научно приложна дейност

Научната дейност на кандидатката е в областта на приложението на принципите и методите на кибернетиката. Дейността и е разпределена в следните основни научни направления:

- Неитеративен метод за координация с предсказване в йерархични системи за управление;
- Прилагане на йерархичен подход при управлението на обекти;
- Прилагане на измервания на шума за управление на транспортни системи и светофарни кръстовища;
- Приложение на принципите на кибернетиката за изграждане на Autonomic компютърни системи.

3.2. Научни, научно приложни, и приложни приноси

Основните приноси на кандидатката са в областта на кибернетичните методи за управлението на сложни системи. Няколко са основните области, в които, според мен, тя има сериозни научни и научно-приложни приноси:

- Разработен е неитеративен метод за координация с предсказване в йерархични системи за управление. Характерно за йерархичните системи е итеративният обмен на данни между йерархичните нива, които решават взаимосвързани оптимизационни задачи.
- Разработена е нова координираща стратегия в теорията на йерархичните системи, наречена "неитеративна координация с предсказване". Тя е приложима за определен клас задачи, за които благодарение на апроксимации и получаване на аналитични явни зависимости, се намалява многократния информационен обмен между нивата на йерархията [30], което ускорява намирането на решенията. С прилагане на метода на неитеративна координация са синтезирани алгоритми за йерархично управление с предсказване [1, 15, 19] и за координация в двунивови йерархични системи [1, 14], което позволява приложения в реално време.
- Дефинирани са оптимизационни задачи и са разработени специализирани управляващи алгоритми за тяхното решаване, което позволява тези задачи да се прилагат за оптимално функциониране и вземане на решения в реално време. Става дума за следните задачи: *задачата за оптимално разпределение на инвеститорски ресурс и задача за оптимално разпределение на транспортен трафик и управление на транспортни системи;*
- Прилагане на измервания на шума за управление на транспортни системи и светофарни кръстовища.

Има и интересни приложни приноси в управлението на информационни и бизнес процеси, както и в автоматизирането и интегрирането на информационни услуги с E-Learning съдържание [22, 23, 25, 26].

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

Доц. дтн. Красимира Стоилова е документирала, че нейните трудове са цитирани 210 пъти, като са включени и цитирания на нейни трудове извън 30-те публикации, представени за настоящия конкурс. 30 от цитиранията и са в списания с ИФ [13, 14, 17, 22, 23, 34, 42, 43, 45, 46, 58, 59, 68, 70, 72, 76, 77, 78, 145, 159, 164, 165, 167, преди 168, 171, 172, 174, 175, 179, 185] ; 14 са в издания, индексирани в SCOPUS; 67 в други

издания, издадени в чужбина; 65 в издания, издадени в България; 11 в дисертации, защитени в чужбина; 23 в дисертации, защитени в България.

Тези данни показват, че нейните научни резултати се използват от специалистите, работещи в областта на конкурса.

4. Оценка на личния принос на кандидата

От представените от доц. Стоилова 30 публикации за настоящия конкурс – 6 са самостоятелни и 24 в съавторство. Искам да отбележа, че в областта, в която работи кандидатката е естествено да се работи в научни колективи и самостоятелните публикации са все по-редки. Независимо от това, повече от 1/5 от публикациите на Красимира Стоилова са самостоятелни, което е един добър показател. Не поставям под съмнение значителния личен принос на кандидата в съвместните работи.

5. Критични бележки

Нямам особени критични бележки по отношение на резултатите, съдържащи се в публикациите и по отношение на оформянето на материалите за конкурса.

5. Лични впечатления

Личните ми впечатления за доц., д.т.н. Красимира Стоилова са много добри като за колега и специалист. Тя е отзивчива, много добре организирана и умее да работи в колектив.

6. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, и факта, че кандидатът удовлетворява всички необходими изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, ПБАН, Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН, предлагам доц. д.н. Красимира Петрова Стоилова да бъде избрана за „професор” по научната специалност 02.21.10 „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката”, обявен за нуждите на секция „Йерархични системи” на Института по информационни и комуникационни технологии при БАН.

08.05.2014 г.

Член на журито: