

РЕЦЕНЗИЯ

от

**проф.д-н инж. Райчо Тодоров Иларионов,
Технически университет Габрово, кат. "Компютърни системи и
технологии"**

на

материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ по професионално направление: 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“, към катедра „Компютърни науки и технологии“ – Факултет по изчислителна техника и автоматизация, Технически университет – Варна, обявен в ДВ, брой 36/13.05.2016г., и в Интернет страницата на ТУ-Варна.

Кандидат: гл. ас. д-р инж. Венета Панайотова Алексиева

1. Кратки биографични данни

Гл.ас. Венета Алексиева е родена на 21.11.1970 г. в гр. Варна. Завършва ТУ-Варна, специалност „Изчислителна техника“ през 1993 г., като паралелно с това завършва и специалности „Педагогика“ и „Промислен дизайн“. Работи като програмист от 1995 до 2000 г. в бизнеса. Има и икономическо образование по специалността „Счетоводство и контрол“ от ИУ-Варна. От 2000г. до 2006г. работи като учител по информатика и информационни технологии в 1ЕГ Варна. През 2006г. е назначена като асистент в ТУ Варна. В периода 2008-2010г. завършва магистратура в Технически Университет - Варна, специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане в промишлеността“. През 2012г. защитава докторска дисертация по научната специалност 02.21.07 „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ на тема „Средства за анализ и управление на компютърни мрежи“.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът участва в конкурса с:

- Учебник – 1бр.
- Учебни пособия – 5 бр.
- Публикации – 50 бр.

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

- Статии – 9бр.
- Доклади – 34 бр.
 - о 3 статии в рецензирани списания в чужбина;
 - о 6 статии в рецензирани списания в България;
 - о 34 доклада в научни конференции;
 - о 7 резюмета на научни проекти - в сборници с резюмета на научни проекти.

Самостоятелни са 26 от представените публикации, като 36 са на български и 14 на английски език.

По място на публикуване

- Статии в реферирани международни списания - 3 броя [I.1.1.1, I.1.1.2, I.2.1.1].
- Доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина – 6 броя [I.1.3.1, I.1.3.2, I.1.3.3, I.2.3.1, I.2.3.2, I.2.3.3].
- Статии в годишници и национални списания – 6 броя [I.1.2.1, I.1.2.2 , I.1.2.3 , I.2.2.1, I.2.2.2, I.2.2.3].
- Доклади в трудове на международни конференции в България – 28 броя [I.1.4.4, I.1.4.5, I.1.4.6, I.1.4.7, I.1.4.8, I.1.4.9, I.1.4.11, I.1.4.12, I.1.4.13, I.1.4.14, I.1.4.15, I.1.4.16, I.1.4.17, I.1.4.18, I.2.4.1, I.2.4.2, I.2.4.3, I.2.4.4, I.2.4.5, I.2.4.6, I.2.4.7, I.2.4.8, I.2.4.9, I.2.4.10, I.2.4.11, I.2.4.12, I.2.4.13, I.2.4.14].
- Публикации в сборници на проекти в България - 7 броя [I.1.4.1, I.1.4.2, I.1.4.3, I.1.4.10, I.2.4.15, I.2.4.16, I.2.4.17].

Последните 7 не се рецензират.

По езика, на който са написани

- На английски език – 14 броя [I.1.1.1, I.1.1.2, I.1.3.1, I.1.3.2, I.1.3.3, I.1.4.2, I.1.4.11, I.2.1.1, I.2.3.1, I.2.3.2, I.2.3.3, I.2.4.4, I.2.4.13, I.2.4.14]
- На български език – 36 броя [I.1.2.1, I.1.2.2, I.1.2.3, I.1.2.4, I.1.2.5, I.1.2.6, I.1.2.7, I.1.4.1, I.1.4.3, I.1.4.4, I.1.4.5, I.1.4.6, I.1.4.7, I.1.4.8, I.1.4.9, I.1.4.10, I.1.4.12, I.1.4.13, I.1.4.14, I.2.2.1, I.2.2.2, I.2.2.3, I.2.2.4, I.2.2.5, I.2.2.6, I.2.4.1, I.2.4.2, I.2.4.3, I.2.4.5, I.2.4.6, I.2.4.7, I.2.4.8, I.2.4.9, I.2.4.10, I.2.4.11, I.2.4.12]

По брой на съавторите

- Самостоятелни – 26 броя [I.1.1.1, I.1.2.1, I.1.2.2, I.1.2.3, I.1.3.3, I.1.4.1, I.1.4.2, I.1.4.3, I.1.4.4, I.1.4.5, I.1.4.6, I.1.4.7, I.1.4.9, I.1.4.10, I.1.4.11, I.1.4.12, I.1.4.13, I.2.2.2, I.2.3.1, I.2.4.3, I.2.4.4, I.2.4.5, I.2.4.6, I.2.4.8, I.2.4.11, I.2.4.12]
- С един съавтор – 12 броя [I.1.3.1, I.1.3.2, I.1.4.8, I.1.4.14, I.2.2.1, I.2.3.2, I.2.4.1, I.2.4.2, I.2.4.7, I.2.4.9, I.2.4.10, I.2.4.14]
- С двама и повече съавтори – 12 броя [I.1.1.2, I.1.2.4, I.1.2.5, I.1.2.6, I.1.2.7, I.2.1.1, I.2.2.3, I.2.2.4 , I.2.2.5, I.2.2.6, I.2.3.3, I.2.4.13]

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата

Известни са 3 цитирания на публикации на кандидата.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

4.1. Учебно-педагогическа дейност

Кандидатът д-р Венета Алексиева има общо 10 години стаж като преподавател в катедра „Компютърни науки и технологии” на ТУ-Варна. Той е съавтор на книга на английски език „(AI)most Important Internet Protocols.”, издадена в Полша и съавтор на още 5 учебни пособия. В документите на конкурса е приложена пълна справка за

водените учебни занятия. Кандидатът има разнообразна и натоварена педагогическа дейност. Водила е лекции и упражнения в различни форми на обучение – редовно и задочно обучение в ОКС „Професионален бакалавър” и ОКС „Бакалавър”, както и в редовно обучение в ОКС „Магистър”. Д-р Алексиева има разработени самостоятелно 5 учебни програми и участие в разработката на 10 учебни програми.

Тя има над 80 дипломанти (вкл. 7 бакалаври АЕО и над 25 магистри).

Лекционното натоварване през последните 3 години е както следва:

- Информатика
- Компютърни мрежи
- Интернет сървъри и услуги
- Електронна търговия
- Проектиране на компютърни мрежи

Много добро впечатление прави активното участие на кандидата в преподавателска мобилност в чуждестранни университети. Кандидатът е изнесъл лекции в 3 европейски университета по програма Еразъм, като в един от тях е бил лектор две поредни години.

Представена е справка за участие на кандидата като експерт-оценител на проекти към Европейската комисия. Кандидатът е бил и рецензент на доклади за редица чуждестранни конференции.

Д-р Алексиева е участвала активно в изграждането на материално-техническата база на 3 лаборатории в катедра КНТ.

4.2. Научна и научно-приложна дейност

Научните трудове и разработките на кандидата са насочени към следните основни области.

1. Изследвания в областта на методите и средствата за повишаване на Quality of Services (QoS) в съвременни компютърни мрежи. (27 бр.):

1.1. Модели и методи за възстановяване на маршрути в MPLS мрежи (7 бр.): I.1.1.1, I.1.2.1, I.1.2.2, I.1.4.1, I.1.4.2, I.1.4.3, I.1.4.6.

1.2. Моделиране и анализ на MPLS мрежи с мрежи на Петри (2 бр.): I.1.4.4, I.1.4.5.

1.3. Подходи за повишаване на QoS в хибридни безжични мрежи (6 бр.): I.1.1.2, I.1.2.3, I.1.4.7, I.1.4.8, I.1.4.9, I.1.4.11.

1.4. Алгоритми за планиране заемането на ресурси в безжични мрежи от ново поколение (5 бр.): I.1.3.3, I.1.4.10, I.1.4.12, I.1.4.13, I.1.4.14.

1.5. Производителност и сигурност в компютърни мрежи (7 бр.): I.1.3.1, I.1.3.2, I.2.4.14, I.1.2.4, I.1.2.5, I.1.2.6, I.1.2.7.

2. Изследвания в областта на повишаване на качеството на дистанционното и електронно обучение. (15 бр.):

2.1. Модели на тестови и обучителни среди, базирани на мултисензорно и мултимодално е-обучение (6 бр.): I.2.2.2, I.2.3.3, I.2.4.5, I.2.4.6, I.2.2.4, I.2.2.6.

2.2. Методи за обратна връзка за оценяване ефективността на е-обучение (6 бр.): I.2.2.1, I.2.4.1, I.2.4.2, I.2.4.3, I.2.4.4, I.2.2.5.

2.3. Специализирани подходи за чуждоезиково е- обучение (3 бр.): I.2.3.1, I.2.4.8, I.2.4.12.

3. Изследвания в областта на компютърните системи и технологии (8 бр.):

3.1. Модели на Cloud базирани интелигентни енергоразпределителни мрежи (2 бр.): I.2.4.10, I.2.4.11.

3.2. Симулационни модели на каталитични процеси при двигатели с вътрешно горене (3 бр.): I.2.1.1, I.2.2.3, I.2.4.13.

3.3. Други, свързани с компютърни системи и технологии (3 бр.): I.2.3.2, I.2.4.7, I.2.4.9.

Научно-приложната дейност на кандидата е подкрепена с участието в 11 проекта, от които 1 международен, 2 национални и 8 по НИР в ТУ-Варна.

4.3. Внедрителска дейност

Представена е справка за участие на кандидата като проектант на компютърни мрежи в "ПАН-39"ЕООД в над 50 сгради с различно предназначение.

4.4. Приноси

Приносите на кандидата могат да се обединят в 2 групи – научно-приложни и приложни.

Приноси с научен и научно-приложен характер:

1. Предложени са аналитични модели и динамични методи за:
 - a. намиране на оптимални LSP в MPLS домейни I.1.1.1, I.1.4.1, I.1.4.2, I.1.2.1, I.1.2.2, I.1.4.3, I.1.4.4, I.1.4.5, I.1.4.6.
 - b. за подобряване на QoS в локална мрежа и безжични мрежи - I.1.3.1, I.1.3.3, I.1.2.3, I.1.4.7, I.1.4.8, I.1.4.9, I.1.4.10, I.1.4.11, I.1.4.12, I.1.4.13.
2. Предложени са подходи за намаляване на когнитивния дисонанс в обучаваните при е-обучение :
 - a. чрез ефективна обратна връзка и въвеждане на мултисензорно и мултимодално обучение – I.2.2.1, I.2.2.2, I.2.3.1, I.2.3.3, I.2.4.1, I.2.4.2.
 - b. чрез методика за промяна на стила на обучаващия с цел повишаване удовлетвореността на курсистите – I.2.4.3, I.2.4.4.
3. Предложен е модел и подход за реализация на cloud услуга за контрол и управление на Energy Smart Grids на база TTEthernet – I.2.4.10, I.2.4.11.
4. Предложен е модел на грануларността на температурата на горене при двигатели с вътрешно горене с каталитично покритие на клапаните. – I.2.2.3.

Приложни приноси:

1. Разработени са модули, разширяващи възможностите на мрежов симулатор за изследване на проблемите, свързани с възстановяване на MPLS мрежи. – I.1.2.2.
2. Дефинирани са критерии за избор на маршрутизатори при UDP и TCP трансфер в WiFi мрежа на база многокритериална оптимизация. –I.1.1.2.
3. Разработена е програмна система за диагностика на работоспособността на локални кабелни и безжични компютърни мрежи – I.1.3.2.
4. Разработен е симулатор на планировчик (Scheduler) за WiMAX – I.1.4.14.
5. Разработен е генератор на DoS атаки- I.2.4.14.

6. На база на интелектуални карти и мултисензорно обучение са разработени учебно съдържание и тестове за оценка при обучение на чуждестранни студенти в областта на компютърните мрежи. – I.2.4.5, I.2.4.6, I.2.4.8, I.2.4.12.

7. Разработен е софтуер за конвертиране на фотометрични данни за осветители и редактиране на фотометрични файлове. – I.2.4.7.

8. Разработена е програмна система за анализ на ефективността на каталитично покритие на клапаните на двигатели с вътрешно горене. – I.2.1.1, I.2.2.3, I.2.4.13.

9. Разработени са допълнителни модули, разширяващи възможностите на AutoCAD за оптимизиране процеса на изчертаване на ел.части от проекти – I.2.3.2.

10. Разработена е програмна система за проектиране на локални компютърни мрежи – I.2.4.9.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Един от показателите за заслугите на кандидата е личното му участие в посочените по-горе приноси. В 26 от представените 50 публикации, подлежащи на рецензиране д-р В. Алексиева е единствен автор, а в 12 е с един съавтор. Богатата учебна и научно-изследователска дейност са доказателство за едно високо ниво за професионална компетентност. Съдържанието в материалите по конкурса говорят за високо подготвен специалист и не оставят съмнение в това, че научните и приложни приноси на кандидата са самостоятелно дело или екипно, но с неговото значимо творческо участие.

6. Критични бележки

По представените документи могат да се направят следните формални забележки:

- Препоръчвам повече публикации в чуждестранни списания и конференции, които се реферират, което ще доведе до по-голям брой цитирания.
- Принос номер 4 от научно-приложните би стоял по-добре в групата на тези с приложен характер.

7. Лични впечатления

Не познавам лично кандидата. Моите впечатления за д-р Алексиева са основно от документите и трудовете, представени за участие в конкурса. Считам, че нейната научноизследователска дейност и постигнатите досега резултати в областта на компютърните мрежи и богатият преподавателски опит разкриват много добре нейните творчески възможности.

8. Заключение

Д-р Алексиева се представя с трудове и лични данни, които успешно защитават нейните претенции в конкурса. За заключението ми по конкурса влияят следните обобщения:

1. Кандидатът е представил научни трудове, които са достатъчни съобразно установените изисквания за научното звание „доцент”.

2. Проявява качества на учен в сферата на компютърните мрежи.
3. Може сам да поставя и решава научни задачи на равнището на изграден научен работник, владее инструментариума и умее да го прилага.
4. Има оригинални творчески постижения на високо научно равнище, достатъчни по обем и значимост за присъждане на научното звание „доцент”.

Имайки предвид гореизложеното, предлагам на уважаемото жури гл.ас. д-р Венета Алексиева да бъде избрана за „доцент ” по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”.

29.09.2016

Рецензент:
/проф.дтн Р.Иларионов/