С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“
по професионално направление 5.3.„Комуникационна и компютърна техника“,
учебна дисциплина „Изкуствен интелект”, обявен в ДВ бр.38 от 10.05.2019 г.
с кандидат доц. д-р инж. Тодор Димитров Ганчев

Член на научното жури: проф. дн инж. Михаил Петков Илиев

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

Доц. д-р Тодор Димитров Ганчев участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „Професор“ с 50 научни публикации, разпределени както следва:

- 14 са научни статии в списания: [В4.8, В4.9, В4.10, Г7.3, Г7.4, Г7.5, Г7.6, Г7.9, Г7.10, Г8.1, Г8.2, Г8.4, Г8.5, Г8.15], от които 9 са индексирани в SCOPUS: [В4.8, В4.9, В4.10, Г7.3, Г7.4, Г7.5, Г7.6, Г7.9, Г7.10].
- 36 публикации в сборници доклади от конференции, от които 26 са индексирани в SCOPUS: [В4.1-В4.7, В4.11-В4.13, Г7.1, Г7.2, Г7.7, Г7.8, Г7.11-Г7.22], 7 са в сборници доклади с ISBN: [Г8.3, Г8.7, Г8.8, Г8.9, Г8.11, Г8.12, Г8.13] и 3 са в годишник на ТУ-Варна с ISBN: [Г8.6, Г8.10, Г8.14].

7 от публикациите са в списания с „импакт“ фактор (*Thomson Reuters impact factor*) [В4.8, В4.9, В4.10, Г7.3, Г7.4, Г7.5, Г7.10].

От представените за участие в конкурса публикации 10 са с един съавтор, 14 са с двама съавтори, 15 са с трима съавтори, 8 са с четири съавтори и 3 са с повече от четири съавтори. Не ми е представен разделителен протокол за дялово участие на авторите в публикациите, поради което приемам участието им в публикациите като равностойно.

От справка в Гугъл Наука се вижда, че публикациите на кандидата имат над 2000 цитирания. За нуждите на конкурса е представена извадка от цитиранията на публикации на автора в базата данни SCOPUS, цитирани от други публикации, индексирани в SCOPUS. В списъка са включени цитиранията само за 7 от публикациите на кандидата [В4.9; В4.10, Г7.5, Г7.8, Г7.9, Г7.12, Г7.18], които са цитирани общо 152 пъти от чужди публикации, индексирани в SCOPUS, които събират 1520 точки, което многократно превишава минималните изисквания за цитиране.

Кандидатът има индекс на Хирш в Google Scholar 24, а в Scopus 17.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Доц. д-р Тодор Димитров Ганчев работи с прекъсване като преподавател в катедра „Електронна техника и микроелектроника“ в ТУ-Варна от 1994 г. За този период няколко години е работил като изследовател в университета в Патра, Гърция. В ТУ-Варна е водил лекционни курсове по: „Изкуствен интелект“, „Цифрова обработка на сигнали“, „Микропроцесорни системи“, „Микропроцесорна техника“ на студенти от различни специалности. Обучавал е 5 докторанта, като двама са успешно защитили ОНС „Доктор“. Кандидатът е бил гост-лектор в университети в Гърция и Бразилия. Като цяло учебно-педагогическата дейност на доц. Тодор Ганчев е многообразна и съдържателна.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Приносите в научните трудове на кандидата обобщавам и класифицирам, както следва:

3.1. Методи за емоционални възприятия на машините:

- За разпознаване на основните типове човешки емоции, откриване на негативни емоционални състояния и откриване на стресови състояния по гласа или от физиологични сигнали (ЕЕГ, ЕКГ, повърхностно галванично съпротивление на кожата) [В4.1, В4.2, В4.3, В4.4, В4.6, В4.7, В4.11, В4.13];

- За разпознаване и интерпретация на емоционална реч и реч, произнесена в условията на интензивен физически и когнитивен стрес [В4.8, В4.9, В4.12];
- Диалогови системи, с гласово или много-модално управление, които имат възможност да адаптират диалога, при откриване на негативни емоционални или стресови състояния [В4.9, В4.10, В4.12, В4.13];
- Методи и системи за осъществяване на биофийдбек [В4.9, В4.10, В4.12];
- Нови ресурси за научноизследователска и научно-приложна дейности [В4.5, В4.8].

3.2. Методи и средства за подпомагане създаването на интелигентни интерфейси човек-машина с подобрена функционалност:

- За извличане на биометрична, лингвистична и пара-лингвистична информация [Г7.3, Г7.7, Г7.14, Г7.16, Г7.17, Г7.20, Г7.21, Г7.22, Г8.4, Г8.5, Г8.13];
- За разпознаване на стрес и негативни емоционални състояния от физиологични сигнали [Г7.2, Г8.2, Г8.6, Г8.9, Г8.11, Г8.12, Г8.15];
- За подобряване качеството на синтезираната реч [Г7.5, Г7.6, Г7.9, Г7.11, Г7.12, Г7.13, Г7.18];
- Апаратна реализация на класификатори [Г7.1, Г8.1, Г8.3, Г8.7, Г8.10, Г8.14];
- Създаване на интелигентни интерфейси човек-машина или методи за подобряване на тяхната шумоустойчивост [Г7.4, Г7.8, Г7.10, Г7.15, Г7.19, Г8.8].

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Оценявам приносите на доц. д-р Тодор Ганчев като значими за науката, приложими в практиката и ги класифицирам както следва:

- Обогатяване на знания и системи чрез формулиране и обосноваване на теории и хипотези в съществуващи научни области;
- Създаване на нови класификации, алгоритми, методи, технологии и получаване на потвърдителни факти.

5. Критични бележки и препоръки

Към представените материали за участие в конкурса нямам забележки. Имам следните препоръки за бъдещата работа на кандидата:

- Да се фокусира върху издаване на монографичен труд, книга или учебник с обобщени изводи и резултати от изследователската си работа;
- Да потърси възможности за формиране на екип от учени от различни научни организации за участие в значими национални и международни проекти.

Заключение

Предложените ми за становище научни трудове за участие в конкурса като количество и качество многократно превишават наукометричните изисквания, заложени в Закона за развитие на академичния състав и в нормативните документи на Техническия университет - Варна за придобиване на академична длъжност „Професор“. Доц. д-р Тодор Ганчев е извършил разнообразна и съдържателна учебно-преподавателска и научноизследователска работа. Публикувал е статии и доклади, цитирани многократно в сериозни научни издания и прояви.

Имайки предвид гореизложеното, предлагам доц. д-р Тодор Димитров Ганчев да бъде избран за „Професор“ по „Изкуствен интелект“ в професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника” в Техническия университет – Варна.

09.09. 2019 г.

Проф. дн инж. М. Илиев