

Код на процедурата: ИПФ45-ад2-020

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.5. Математика, специалност Информатика, обявен в ДВ бр. 26 от 07.04.2015 г., за нуждите на катедра „Математика, Физика и Химия“ на ИПФ - Сливен към Технически Университет - София с кандидат: Ваньо Донеv Иванов, д-р, главен асистент

Член на научно жури: Красимир Янков Йорджев, доктор на науките, доцент

Настоящето становище е изготвено в изпълнение на решение от 10.06.2015 год. на Научно жури, назначено със заповед № ОЖ-235/25.05.2015 год. на Ректора на Технически Университет - София и е съобразено с изискванията на чл. 24, ал. 1 от ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ - София.

1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата:

По отношение на науко-метричните показатели, кандидатът представя за участие в конкурса списък от 26 заглавия, обединени в три групи.

В първата група (група А) са включени заглавия, които са тясно свързани по своята тематика и при тяхното обединяване същите са равностойни на монографичен труд. Основен акцент в тези публикации, е поставен върху софтуерно-приложимите методи касаещи теми, като: приближено или аналитично решаване на импулсни диференциални уравнения, математическото моделиране в областта на системите за масово обслужване и визуализацията на многомерни данни в двумерно пространство, оптимизационни алгоритми. Най-общо заглавието на монографичният труд, който би обединил публикациите от група А би изглеждало по следния начин: „Софтуерно-приложими методи за приближено или аналитично решаване на импулсни диференциални уравнения, математическо моделиране и оптимизационни алгоритми“. Към тази група спадат 12 публикации като 6 са самостоятелни научни труда, 4 са в международни научни списания. След направената от мен справка в Journal Citation Reports на THOMSON REUTERS, установих, че списание Nonlinear Oscillations, където кандидатът е публикувал през 2005 година (публикация А3), от 2010 година вече притежава и импакт-фактор (за 2010 г. той е 0.158, а за 2013 г. той е 0.279). Като критика бих отбелязал факта, че кандидатът посочва наличието на импакт фактор на изданието, без да посочва, че в годината на издаване на публикацията това списание все още не притежава такъв.

Добро впечатление ми правят трите научни публикации от група А (А8, А9 и А11), разработени съвместно със студенти, дейност която трябва да бъде стимулирана.

Научните резултати от група А са докладвани на две научни конференции, едната организирана от Съюза на математиците в България (публикация А1), а другата от Euro-American Consortium for Promotion of the Application of Mathematics in Technical and Natural Sciences (публикация А4).

Към втората група (група Б) са посочени 11 научни разработки извън равностойните на монографичен труд, които недвусмислено говорят за разностранните научни интереси на кандидата. В публикациите от тази група се забелязва траен интерес на кандидата към осцилационната теория на импулсните диференциални уравнения със закъснителен, неутрален или избързващ характер. Почти всички от тях са насочени към изследване на асимптотичните свойства на неосцилиращите решения на различни класове неутрални импулсни диференциални уравнения и към намиране на критерии за осцилиране на всички решения на такива уравнения. Има и изключения, като публикацията третираща статистически анализ на данни оттестово оценяване. Към тази група спадат 2 самостоятелни

публикации, 8 са публикувани в международни научни списания. Тук се откроява публикацията Б.9. в списание Forum Mathematicum, Volume 25 (2013), Issue 1, Pages 107-124. След направената справка се вижда, че според Journal Citation Reports на THOMSON REUTERS, списанието през годината на издаване на публикацията 2013 е със сравнително висок за математическо списание импакт фактор 0.733 и 5 годишен импакт фактор 0.769.

Научните резултати от група А са докладвани на една международна научна конференция - 33-rd Int. Conf. "Application of mathematics in engineering and economics'33" Sozopol (Bulgaria) 2007 (публикация Б2).

Към третата група (група В) спадат три учебни пособия - две от областта на висшата математика и едно от областта на програмирането. Тук би трябвало да бъдат добавени и трите електронни издания на лекционни курсове със самостоятелен автор Ваньо Донев Иванов, официално публикувани със свободен достъп в Интернет - „Програмиране и използване на компютри - I част", „Инженерна лабораторна практика в информационните технологии" и „Програмни системи и технологии - I част".

От представената справка се вижда участието на кандидата в три научно-изследователски проекта с външни възложители, единият от които по Оперативна програма "Развитие на конкурентно способността на българската икономика" с възложител ЗММ Нова Загора АД и две с възложител фирма "Найс-СН" София, Лаборатория по релейна защита и автоматизация .

Казаното дотук ми дава основание да обобщя, че научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата е разнообразна и широкоспектърна. Неговите интереси са разностранни включвайки едновременно въпроси както от областта на теоретичната и приложна математика, така и от областта на информатиката и програмирането. Научните му трудове показват задълбочени и систематизирани теоретични знания и прагматичен подход спрямо спецификата на изследваните обекти.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Не познавам лично кандидата за длъжността доцент Ваньо Донев Иванов и нямам пряк поглед относно педагогическата му дейност. За неговите преподавателски качества мога да съдя единствено от приложените документи.

Това, което ми прави най-силно впечатление е умението му за работа с изявени студенти. Доказателство са съвместните научни публикации със студентите от III курс, АИТ, ИПФ-Сливен И. Торлаков, Р. Куткарска, Р. Димитрова и В. Желева - три статии в списание „Механика на машините". Тази негова дейност заслужава изключително висока оценка. Бил е и научен ръководител на дипломанти.

Педагогическата дейност на кандидата е съсредоточена във ИПФ - Сливен на ТУ-София, където е разработил лекционни курсове по 10 дисциплини. Към списъка с публикации е добавен и списък с три учебни пособия: ръководство и учебник по Висша математика - първа част, които са в съавторство с доц. д-р М. Димитрова и учебник по обектно-ориентирано програмиране на С++, на който кандидатът е единствен автор. Като специалист по програмни езици и програмиране давам много висока оценка на последната му, приета за печат книга.

Във връзка със съвременните мултимедийни средства за обучение са представени споменатите по-горе три електронни издания на лекционни курсове, разработени от кандидата. Същите са качени в Интернет и всеки има достъп до тях. Това е доказателство, че кандидатът се интересува и прилага най-съвременни учебно-технически методи и подходи за поднасяне на преподавания материал.

От приложената справка за периода 2012-2015 година, става ясно, че хорариумът за водените лекции от кандидата е 449 часа (или 898 часа, приравнени към упражнения) общо за трите учебни години. Към лекциите трябва да добавим и хорариума от водени упражнения.

Считам, че учебно-педагогическата дейност на д-р Ваньо Иванов е разностранна, свързана както с класическите аспекти на математиката, така и с приложната математика и информатиката. Базирана е на съвременни методи за преподаване и използване на модерни презентационни средства за онагледяване на преподавания материал и заслужава висока оценка.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

В публикациите от група А се открояват няколко основни научни и научно-приложни приноси на кандидата.

В статии А.1., А.2. и А.12. той предлага и реализира свой оригинален замисъл за използване на метода на сплайн-колокация при получаване на приближени решения за определени класове импулсни диференциални уравнения.

В статия А.3. кандидатът предлага получаване на аналитични (точни) решения на неутрални импулсни диференциални уравнения с помощта на конструирана (вероятно по негова идея) импулсна експонента, което развива в статии А.4., А.5 и А.6. и за други класове импулсни диференциални уравнения.

В статия А.9. е демонстрирана иновативната идея за визуализацията на многомерни данни в двумерно пространство. Интерес предизвикват и работите за оптимизиране на концентраторни мрежови структури и за подобряване на алгоритъма за сортировка чрез пряка селекция, където в съществуващи научни области се добавят нови и свежи идеи.

Смятам, че самостоятелните работи на кандидата са лично негово дело. Тъй като не е изрично посочено противното трябва да приемем, че приносът на всеки от авторите при съвместните публикации е равностоен.

По сведения на автора, същият има поне 5 цитирания, като три от статиите на кандидата са цитирани в монография на издателство Academic Publication. Други две цитирания са в специализирани международни научни списания. Всички цитирания са на английски език. Тук би могло да се изисква повече. Едно от посочените цитирания е автоцитат на съавторката М. В. Димитрова

4. Значимост на приносите за науката и практиката

В трудовете на гл. ас. д-р Ваньо Донев Иванов са представени научни и научно-приложни резултати, имащи отношение към голямо количество раздели от математиката и информатиката. Считам, че посочените приноси имат висока стойност и съществена значимост за науката и практиката. Почти всички негови изследвания, дори и тези, които са върху осцилационната теория на импулсни диференциални уравнения имат практическа приложимост и могат да се използват при разработване на научно-изследователски и приложни проекти. Не на последно място е и полезността за учебния процес на трите учебни пособия, представени на конкурса.

Въпреки високата аудиторна заетост, гл. ас. д-р Ваньо Иванов има добра научна продукция, което е добър атестат за дейността на един преподавател в съвременен университет - съчетаване на наука с преподаване. Научно-приложният проблем е връзката между университетското образование и съвременната математическа наука. Проблемът е актуален, значим и сложен, заради изискването за знания в разнообразни и трудни раздели на математиката и информатиката.

Що се отнася до количествените показатели за критериите в ТУ-София за заемане на академична длъжност „доцент“, считам, че те удовлетворяват изискванията произтичащи от ЗРАСРБ, ПЗРАСРБ и ПУРЗАД на ТУ-София.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични забележки. Препоръчвам на автора на труда като използва подходящи програмни системи за провеждане на научно-технически пресмятания и моделиране (например Matlab и Simulink) да разработи подходящи симулации, които да

подпомогнат студентите в овладяването на изучаваните в университетите раздели на математиката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Запознаването ми с научните трудове и учебни пособия и със съдържащите се в тях научно приложни и учебно-методически приноси ми дават основание да предложа д-р Ваньо Донев Иванов да заеме академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика, специалност Информатика.

Дата: 16.07.2015 г.

Член на журито:



/доц. д. н. Красимир Йорджев/