

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Пламен Костадинов ПЕТКОВ,

относно конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” по научно направление 4.5 „Математика”, научна специалност 01.01.05 - „Диференциални уравнения”, за нуждите на ХТМУ – София, с единствен кандидат – гл.ас. д-р Светослав Иванов Ненов

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „доцент” е обявен от Химико-технологичния и металургичен университет (София) в ДВ, брой № 10 от 03.02.2012 г. Единствен кандидат, участващ в конкурса, е гл.ас. д-р Светослав Иванов Ненов. От приложените документи на кандидата се вижда, че той има необходимия ценз за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент”, съгласно чл. 51 от Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ.

Кандидатът е роден през 1966 г. в град София, като средното си образование завършва през 1985 год., а през 1991 год. придобива магистърска степен по Математика в ФМИ на СУ – специалност “ Аналитик”. След достъчно дълъг период като университетски преподавател защитава докторка теза “ Асимптотично сравняване на решенията на системи обикновени диференциални уравнения: методи и приложения”.

Към настоящият момент, гл.ас. д-р Светослав Ненов се очертава като преподавател с несъмнен педагогически опит и компетентност. Основание за това е особено високият му ежегоден хорариум – повече от 500 ч. аудиторна заетост. Освен това кандидатът е съавтор на учебно помагало “Математика 2 : Примери и задачи”, както е и автор на лекторски курсове по Математика част 1 “ Анализ”, Математика част 2 “ “, както лекционен курс на английски език – “Математически анализ”.

Високата научна компетентност на кандидата също не буди съмнение. В конкурса д-р Ненов участва с една монография и 23 научни публикации (11 статии в рецензирани списания с импакт- Extracta Mathematicae, International J. of Theoretical Physics, J. of Theoretical and Applied Mechanics, Nonlinear Analysis и т.н. и 6 доклади в пълен текст, представени на международни конференции), като в литературата са забелязани повече от 70 положителни цитата. Считам, за необходимост а изтъкна и високия h-фактор на публикациите, който по световните стандарти отрежда средноевропейско ниво на авторите. Анализът на научната продукция ясно очертава

областите на научна компетентност и обобщава научните приноси на д-р Ненов, а именно :

- За първи път е дефинирано понятието импулсна динамична система, като импулсно поле върху гладко многообразие. Доказана е теорема, аналогична на теоремата на Schwartz за разглежданите импулсни полета;
- Получени са критерии за сравнимост на решения на системи ОДУ. Получени са твърдения за връзка между понятията (асимптотична) устойчивост на нулевото решение и въведените релации за сравнение. Получени са аналитични критерии за предхождане на две скаларни диференциални уравнения;
- Доказано е, че дадена автономна импулсна система е детерминирана тогава и само тогава, когато импулсният оператор е инволютивен. Формулирани са и са доказани твърдения за отсъствие на явленията биене за импулсни автономни системи;
- За определени класове от оптимизационни проблеми, определящи моментите на импулсни смущения и съответните големина на импулси, свързани с решения на импулсни динамични системи са доказани необходимите и достатъчни условия за оптимално управление на разглежданите импулсни задачи;
- Доказани са твърдения за асимптотична устойчивост на нулевото решение на системи ОДЕ, като за целта е използвано въведеното понятие за предхождане. Приведени са нови доказателства на различни класически теореми от теория на устойчивостта. За целта е използвана релацията на предхождане на изследваната система и моделна“ система (обикновено нулевата система);
- Разгледани са импулсни пертурбации от траекторията γ_0 към траектория γ_1 като посоката е към координатното начало. Определена е траекторията γ_1 на моделът на Lotka-Volterra която удовлетворява конкретна оптимизационна задача. Дефинирано новото понятие “I-оптимална крива ” за класически Lotka-Volterra хищник-жертва модели. Формулирани са и са доказани някои свойства на тази крива: непрекъснатост, монотонност, асимптотично поведение;
- За клас от нелинейни диференциални уравнения с „максимум“ от n -ти ред са доказани твърдения характеризиращи асимптоматичното поведение на решенията на разглежданите уравнения: съществуване на осцилационни и неосцилационни решения, или твърдения при които почти всички решения осцилират.

Един, според моето скромно мнение, съществен аргумент в научната дейност на кандидата е и участието му в редакционите колегии на редица международни

специализирани издания, като в три от тях е отговорен редактор. Факт, който резонно корелира с широката известност на научната му продукция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че гл.ас. д-р Светослав Иванов Ненов е представил резултати от научно-изследователската си, научно-приложна и преподавателска дейности, с които значително надхвърля изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент” по научно направление 4.5 „Математика”, научна специалност 01.01.05 - „Диференциални уравнения”, обявен за нуждите на Химико-технологичния и металургичен университет. Анализът на приложените материали характеризират кандидата като учен с висока професионална подготовка и доказани изследователски възможности в областта на “Диференциалните уравнения”. Напълно съм убеден, че изборът на гл.ас д-р Светослав Ненов на длъжността „доцент” ще допринесе за по-интензивното и успешно развитие на фундаменталната подготовка на инженерни кадри в ХТМУ, както и за израстване на висококвалифицирани, еродирани и конкурентно-способни млади специалисти в актуални области на модерната наука.

София, 19.04.2012 г.

Председател на Научното жури:

Пламен Петков