



**Информација са одржаног Минисимпозијума
„Нелинеарна динамика са применама у инжењерским
системима“**

**- у организацији Математичког института САНУ,
Пројекта ОИ 174001 -
- Београд, 26.10.2016.год. -**

У Математичком институту САНУ, **26. октобра 2016.** године успешно је одржан Минисимпозијум „Нелинеарна динамика са применама у инжењерским системима“. Основна премиса за одржавање трећег у серији минисимпозијума организованих у оквиру активности Пројекта ОИ 174001 под руководством Проф. др Катице (Стевановић) Хедрих у јубиларној 70. години Математичког института САНУ, била је да представља отворен форум за размену идеја и инспирација између истраживача са пројекта ОИ 174001 и истраживача са којима они сарађују, у улози предавача или активног слушаоца. Организатор овог Минисимпозијума била је др Ивана Атанасовска, виши научни сарадник, испред Математичког института САНУ и Пројекта ОИ 174001, Београд, а коорганизатор др Мирјана Филиповић, виши научни сарадник, испред Института Михајло Пупин, Београд.

Пре почетка радног дела Минисимпозијума, организаторима, уваженим гостима и присутним учесницима кратко су се обратили **Проф. др Зоран Огњановић**, директор Математичког института САНУ и **Проф. др Радивоје Митровић**, декан Машинског факултета у Београду.



У радном делу Минисимпозијума „Нелинеарна динамика са применама у инжењерским системима“ одржано је **11 пленарних предавања** по позиву. Предавања су била подељена у три тематске секције, две преподневне и једна поподневна.




Да одрже предавања у оквиру овог Минисимпозијума позвани су истраживачи који су својим вишегодишњим истраживачким радом афирмисани у различитим областима истраживања у оквиру нелинеарне динамике, од аналитичких, нумеричких, преко експерименталних истраживања и конкретних случајева примене. Поред предавача из Србије, као гости - предавачи учествовали су **Проф. др Валентина Голубовић – Бугарски** са Машинског факултета Универзитета у Бањој Луци и **Проф. др Радослав Томовић** са Машинског факултета Универзитета у Подгорици. Сва предавања су била оригинална и веома инспиративна, те су наишла на велико интересовање присутних и била испраћена интензивним дискусијама у интеракцији са знања. Сваком од предавача је након успешног излагања и дискусије, уручен Сертификат о одржаном предавању.



Поред радног дела програма, Минисимпозијум је садржао и прилике за неформалне разговоре, успостављање нових контаката и идеја за будућа заједничка истраживања.

Апстрактни изложених предавања, у двојезичном приказу на српском и енглеском језику, објављени су у **Књизи апстраката (Booklet of Abstracts)** са каталогизацијом **НБ Србије**. Књига апстраката је доступна на сајту Математичког института САНУ на адреси http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/research/conferences.php.

У Београду, 31.10.2016.


др Ивана Атанасовска, виши научни сарадник
Математички институт САНУ

Прилог. Списак одржаних предавања

„Нелинеарна динамика са применама у инжењерским системима“

Математички институт САНУ и Пројекат ОИ174001,

Београд, 26. октобар 2016, од 10:30-18:00h, сала II, први спрат, Кнеза Михаила 36

I Session.

I-1. Modal Analysis of Nonlinear Structures (Модална анализа нелинеарних структура)

dr Valentina Golubović-Bugarski, Faculty of Mechanical engineering, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, valentina.gb@unibl.rs

I-2. Stabilization of an Inverted Double Pendulum by Fractional Order Controller: D-decomposition Approach (Стабилизација инверзног двоструког клатна применом контролера нецелог реда: метода Д разлагања)

Petar Mandić, University of Belgrade-Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, mandicpetar84@gmail.com

Prof. dr Mihailo Lazarević, University of Belgrade-Faculty of Mechanical Engineering, Serbia,

mihailo.lazarevic@gmail.com

I-3. A New Approach to the Analysis of the Dynamic Behavior of Rolling Bearing (Нови приступ у анализи динамичког понашања котрљајног лежаја)

Prof. dr Radoslav Tomović, Faculty of Mechanical Engineering, University of Montenegro, radoslav@ac.me

I-4. Nonlinear Dynamics of Rolling Ball Bearings with Defects in the Outer Ring Race (Нелинеарна динамика кугличних котрљајних лежаја са оштећењима на стазама котрљања спољашњих прстенова)

Prof. dr Radivoje M. Mitrović, University of Belgrade - Faculty of Mechanical Engineering, Serbia,

rmitrovic@mas.bg.ac.rs

dr Ivana D. Atanasovska, Mathematical institute of SASA, Belgrade, Serbia, iviatanasov@yahoo.com

Nataša D. Soldat, University of Belgrade-Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, nsoldat2000@yahoo.com

II Session.

II-1. Extension of the Classical Theory of Impacts with Kinematics and Dynamics of Collision of Two Rolling Bodies (Проширење класичне теорије удара кинематиком и динамиком судара два тела у котрљању)

Prof. dr Katica R. (Stevanović) Hedrih, Mathematical Institute of SASA, Belgrade and Faculty of Mechanical Engineering, University of Nis, Serbia, khedrih@sbb.rs

II-2. A New Model of Vibro-impact Dynamics for Gears (Нови модел вибро-ударне динамике зупчаника)

dr Ivana D. Atanasovska, Mathematical institute of SASA, Belgrade, Serbia, iviatanasov@yahoo.com

Prof. dr Katica R. (Stevanović) Hedrih, Mathematical Institute of SASA, Belgrade and Faculty of Mechanical Engineering, University of Nis, Serbia, khedrih@sbb.rs

II-3. Finite Element Method Application in Nonlinear Analysis of Real Mechanical Systems (Примена Методе коначних елемената у нелинеарним анализама реалних система)

dr Snežana D. Vulović, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Serbia, vsnezakg@gmail.com,

Prof. dr Miroslav M. Živković, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Serbia, zile@kg.ac.rs

III Session.

III-1. Conceptual Design of Automatic Control System for a Turbojet Engine (Концептуални дизајн аутоматског система управљања за турбомлазни мотор)

Miloš M. Živanović, EDePro Company, Control Department, miloszivanoviccar@gmail.com

III-2. Nonlinear Dynamics of Robot and its Working Space (Нелинеарна динамика робота и његов радни простор)

dr Mirjana M. Filipović, Mihajlo Pupin Institute, University of Belgrade, Serbia, mira@robot.imp.bg.ac.rs

III-3. Non-linear Dynamics Analysis of Absorption Process of Collision Kinetic Energy of Rail Vehicles using Finite Element Method (Нелинеарна динамичка анализа процеса апсорпције кинетичке енергије судара шинских возила Методом коначних елемената)

dr Jovan Tanasković, University of Belgrade - Faculty of Mechanical Engineering, Serbia,

jtanskovic@mas.bg.ac.rs

III-4. High-speed Impact Dynamics (Динамика удара при великим брзинама)

dr Dejan B. Momčilović, Institute for testing of materials, Belgrade, Serbia, dejanmomcilovic@yahoo.com