

Директору Математичког института САНУ
Проф. др Зорану Огњановићу
Научном већу Математичког института САНУ
академику Драгошу Цветковићу

Извештај о одржаном
Мини-симпозијуму „Нелокална теорија у структурној механици“
Београд, 24. април 2017, од 11:00-16:30h у Математичком институту САНУ
у организацији
Пројекта ОИ 174001 "Динамика хибридних система сложених структура.
Механика материјала."
координираног у Математичком институту САНУ

Поштовани директоре, Професоре Огњановићу,
Поштовани председниче, Професоре Цветковићу,
Цењени чланови Научног Већа МИ САНУ,

У оквиру активности промоције научних резултата пројекта ОИ 174001 "Динамика хибридних система сложених структура. Механика материјала," координираног у Математичком институту САНУ, као и сарадње са појединим истраживачима са других пројеката, у Београду, 25. априла 2017, у Математичком институту САНУ успешно је организован још један једнодневни мини-симпозијум:

„Нелокална теорија у структурној механици“
Организатори: др Данило Карличић, Математички институт САНУ, Београд
Милан Цајић, Математички институт САНУ, Београд

Подршка организаторима: Проф. др Катица Р. (Стевановић) Хедрих, руководилац пројекта
ОИ 174001, Математички институт САНУ, Београд

У радном делу Мини-симпозијума „Нелокална теорија у структурној механици“ одржано је 9 предавања по позиву. Предавања су била подељена у две тематске секције.

Да одрже предавања у оквиру овог Минисимпозијума позвани су истраживачи који су својим вишегодишњим истраживачким радом афирмисани у различитим областима истраживања у оквиру примењене и теоријске механике као и фракционог рачуна са применама у механици. Треба истаћи да је на скупу учествовао већи број истраживача са Машинског факултет Универзитета у Београду и Математичког института САНУ, као и један истраживач са Техничког Универзитета из Багдада, Ирак.

Сва предавања су била оригинална и веома инспиративна, те су наишла на велико интересовање учесника Мини-симпозијума, којих је било преко двадесет. Сваком од предавача је након успешног излагања и дискусије, уручен Сертификат о одржаном предавању.

Поред радног дела програма, Мини-симпозијум је садржао и прилике за неформалне разговоре, успостављање нових контаката и идеја за будућа заједничка истраживања и међународну сарадњу.

Апстракти изложених предавања, у двојезичном приказу на српском и енглеском језику, објављени су у **Књизи апстраката (Booklet of Abstracts) са каталогизацијом НБ Србије.**

Захваљујемо **др Ивани Атанасовској**, вишем научном сараднику на драгоцену подршку у реализацији овог Минисимпозијума, а посебно у припреми за штампу **Књиге апстраката (Booklet of Abstracts).**

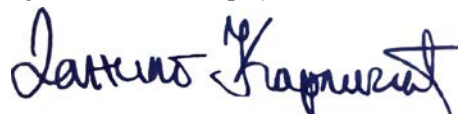
У Прилогу 1 је дат програм одржаног скупа.

У Прилогу 2 су дате слике са одржаног скупа.

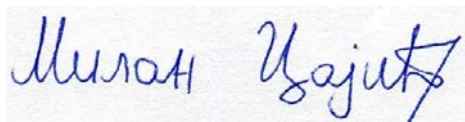
С поштовањем и захвалношћу за подршку пројектним активностима,

У Београду, 16.05.2017.

Проф. др Катица (Стевановић) Хедрих
Руководилац Пројекта ОИ174001



др Данило Карличић, истраживач сарадник



Милан Цајић, истраживач сарадник

Program of Mini-Symposium

“Nonlocal theory of mechanical structures“

Mathematical Institute of the SASA and Project ОИ 174001,
Belgrade, 25th April 2017., from 11:00-16:00 h, first floor, Kneza Mihaila 36.

Програм Мини-симпозијума

"Нелокална теорија у структурној механици"

Математички институт САНУ и Пројекат ОИ 174001,
Београд, 25. април 2017., од 11,00h -16,30h, први спрат, Кнез Михаила 36.

Organizers:

dr **Danilo Karličić**, Mathematical Institute of the SASA, Belgrade, Serbia
Milan Čajić, Mathematical Institute of the SASA, Belgrade, Serbia

Организатори:

др **Данило Карличић**, Математички институт САНУ, Београд, Србија
Милан Цајић, Математички институт САНУ, Београд, Србија

Welcome address:

Professor dr Katica Hedrih, Leader of the project ОИ 17400 at Mathematical Institute of the SASA

Поздравна реч:

Проф. др Катица Хедрих, руководиоца пројекта ОИ 174001 на Математичком институту САНУ

Opening remarks by organizers:

dr Danilo Karličić, Mathematical Institute of the SASA, Belgrade, Serbia

Уводна реч организатора:

др **Данило Карличић**, Математички институт САНУ, Београд

* * *

First Session chair by:

dr Dušan Zorica, Research Associate Professor, Mathematical Institute of the SASA, Belgrade

Председавајући прве секције:

др Душан Зорица, виши научни сарадник, Математички институт САНУ, Београд

First Session: *Invited lectures 30 minutes*

* A review: Two models of transversal vibrations of axially moving sandwich multy-belts system

Katica (Stevanović) Hedrih,
Mathematical Institute of the SASA, Department of Mechanics,
Kneza Mihaila 36, 11001 Belgrade, Serbia
Email: khedrih@sbb.rs

Један преглед: два модела трансверзалних осцилација аксијално покретних сендвич система са више трака

Katica (Stevanović) Hedrih,
Mathematical Institute of the SASA, Department of Mechanics,
Kneza Mihaila 36, 11001 Belgrade, Serbia
Email: khedrih@sbb.rs

*** Wave equation: non-locality and hereditariness**

Dušan Zorica,
Mathematical Institute of the SASA, Department of Mechanics,
Kneza Mihaila 36, 11001 Belgrade, Serbia
Department of Physics, Faculty of Sciences, University of Novi Sad
Novi Sad, Trg D. Obradovića 4, Serbia
E-mail: dusan_zorica@mi.sanu.ac.rs

Таласна једначина: нелокалност и историјски ефекти

Душан Зорица,
Математички институт САНУ, Одељење за механику,
Кнеза Михаила 36, 11001 Београд, Србија
Депарتمان за физику, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду
Нови Сад, Трг Д. Обрадовића 4, Србија
Е-пошта: dusan_zorica@mi.sanu.ac.rs

*** Ово предавање је отказано**

Iterative methods for computing generalized inverses with applications to mechanics

Marko Petković,
Faculty of Science and Mathematics, University of Niš,
Višegradska 33, 18000 Niš, Serbia
E-mail: dexterofnis@gmail.com

Итеративни методи за израчунавање генералисаних инверза и примена у механици

Марко Петковић,
Природно математички факултет, Универзитет у Нишу,
Вишеградска 33, 18000 Ниш, Србија
Е-пошта: dexterofnis@gmail.com

*** Active vibration suppression of smart flexible structures using piezoelectric actuators: from idea to realisation**

Nemanja Zorić,
Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade,
Kraljice Marije 16, 11000 Belgrade, Serbia
E-mail: nzoric@mas.bg.ac.rs

Активно пригушење вибрација паметних еластичних структура помоћу пиезоелектричних актуатора: од идеје до реализације

Немања Зорић,
Машински факултет, Универзитет у Београду,
Краљице Марије 16, 11000 Београд, Србија
Е-пошта: nzoric@mas.bg.ac.rs

KOKTEL – COCTAIL (approximately from 13:00 – 13:30h)

Second Session chair by:

dr Ivana Atanasovska, Research Associate Professor, Mathematical Institute of the SASA, Belgrade
dr Nemanja Zorić, Assistant Professor, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade,

Председавајући друге секције:

др Ивана Атанасовска, виши научни сарадник, Математички институт САНУ, Београд
др Немања Зорић, доцент, Машински факултет, Универзитет у Београду

Second Session: *Invited lectures 30 minutes*

*** Phenomenom of contact of deformable bodies within their movements and interactions in the space**

Ivana Atanasovska,
Mathematical Institute of the SASA, Department of Mechanics,
Kneza Mihaila 36, 11001 Belgrade, Serbia
E-mail: iatanasovska@mi.sanu.ac.rs

Феномен контакта деформибилних тела у склопу кретања и интеракције тела у простору

Ивана Атанасовска,
Математички институт САНУ, Одељење за механику,
Кнеза Михаила 36, 11001 Београд, Србија
Е-пошта: iatanasovska@mi.sanu.ac.rs

*** Global minimum of the time for the motion of a particle and mechanical systems**

Radoslav Radulović,
Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade,
Kraljice Marije 16, 11000 Belgrade, Serbia
E-mail: rradulovic@mas.bg.ac.rs

Глобални минимум времена кретања материјалне тачке и механичких система

Радослав Радуловић,
Машински факултет, Универзитет у Београду,
Краљице Марије 16, 11000 Београд, Србија
Е-пошта: rradulovic@mas.bg.ac.rs

*** Hydraulic effects of natural convection in real rectangular tanks under external influences**

Sadoon K. Ayed
University of Technology, Department of Mechanical Engineering
Baghdad, Iraq
E-mail: sadun_kad@yahoo.com

**Хидраулички ефекти природне конвекције у реалним паралелопипедним резервоарима
иложеним природним утицајима**

Sadoon K. Ayed

University of Technology, Department of Mechanical Engineering
Baghdad, Iraq

Е-пошта: sadun_kad@yahoo.com

Coffee break (approximately 10 minutes)

*** Nonlinear parametric vibration of a functionally graded nonlocal nanobeam in thermal environment by using incremental harmonic balance method**

Danilo Karličić,

Mathematical Institute of the SASA, Department of Mechanics,
Kneza Mihaila 36, 11001 Belgrade, Serbia

Е-mail: danilok@mi.sanu.ac.rs

Анализа нелинеарних параметарских осцилација функционалне наногреде под дејством термичког оптерећења применом нелокалне теорије еластичности и инкременталне

хармоник баланс методе

Данило Карличичић,

Математички институт САНУ, Одељење за механику,
Кнеза Михаила 36, 11001 Београд, Србија

Е-пошта: : danilok@mi.sanu.ac.rs

*** The free vibration problem of classical and nonlocal stepped beams**

Nikola Nešić,

Mathematical Institute of the SASA, Department of Mechanics,
Kneza Mihaila 36, 11001 Belgrade, Serbia

Е-mail: nnesic@mi.sanu.ac.rs

Проблем слободних осцилација класичних и нелокалних степенстих греда

Никола Нешић,

Математички институт САНУ, Одељење за механику,
Кнеза Михаила 36, 11001 Београд, Србија

Е-пошта: nnesic@mi.sanu.ac.rs

*** Analysis of combined sub-harmonic and super-harmonic resonances of a nanobeam on fractional visco-Pasternak foundation using nonlocal elasticity theory**

Milan Čajić,

Mathematical Institute of the SASA, Department of Mechanics,
Kneza Mihaila 36, 11001 Belgrade, Serbia

Е-mail: mcajic@mi.sanu.ac.rs

Анализа комбиноване суб-хармонијске и супер-хармонијске резонансе наногреде на фракционој виско-Пастернак подлози применом нелокалне теорије еластичности

Милан Цајић,

Математички институт САНУ, Одељење за механику,
Кнеза Михаила 36, 11001 Београд, Србија

ПРИЛОГ 2. Слике са одржаног скупа



