

ISSN 1311-3321

РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „Ангел Кънчев“
UNIVERSITY OF RUSE „Angel Kanchev“

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 47, серия 5.1

Математика, информатика и физика

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 47, серия 5.1

Математика, информатика и физика

PROCEEDINGS

Volume 47, book 5.1

Mathematics, Informatics and Physics

Русе
Ruse
2008

**"Work,
Finish,
Publish"**

Michael Faraday

ISSN 1311-3321

РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „Ангел Кънчев“
UNIVERSITY OF RUSE „Angel Kanchev“

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 47, серия 5.1

Математика, информатика и физика

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 47, серия 5.1

Математика, информатика и физика

PROCEEDINGS

Volume 47, book 5.1

Mathematics, Informatics and Physics

Русе
Ruse
2008

Том 47 на НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ включва докладите, изнесени на научната конференция **РУ&СУ'08**, организирана и проведена от Русенския университет "Ангел Кънчев" и Съюза на учените - Русе.

Серия 5.1 съдържа трудовете, докладвани в секция „Математика, информатика и физика“, проведена в рамките на **РУ&СУ'08**.

| НОМЕР НА СЕРИЯТА | ФАКУЛТЕТ И СЕКЦИИ |
|------------------|--|
| 1 | Факултет АГРАРНО-ИНДУСТРИАЛЕН <ul style="list-style-type: none"> • Земеделска техника и технологии • Аграрни науки и ветеринарна медицина • Ремонт и надеждност • Топлотехника, хидро- и пневмотехника • Екология и опазване на околната среда • Промислен дизайн |
| 2 | Факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН <ul style="list-style-type: none"> • Машиностроителни технологии и механика |
| 3 | Факултет ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА <ul style="list-style-type: none"> • Електротехника, електроника и автоматика • Комуникационна техника и технологии • Компютърна техника и технологии |
| 4 | Факултет ТРАНСПОРТЕН <ul style="list-style-type: none"> • Транспорт • Машинознание |
| 5 | Факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ <ul style="list-style-type: none"> • Математика, информатика и физика • История, етнология и фолклор • Езикознание и литературознание • Педагогика и психология • Физическо възпитание и спорт • Здравна промоция и превенция |
| 6 | Факултет БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ <ul style="list-style-type: none"> • Икономика и мениджмънт • Европеистика |
| 7 | Факултет ЮРИДИЧЕСКИ <ul style="list-style-type: none"> • Правни науки |
| 8 | Филиал - РАЗГРАД <ul style="list-style-type: none"> • Химични технологии • Био- и хранителни технологии |
| 9 | Филиал - СИЛИСТРА <ul style="list-style-type: none"> • Майски четения |

Докладите са отпечатани във вида, предоставен от авторите им.

Доклады опубликованы в виде, предоставленном их авторами.

The papers have been printed as presented by the authors.

ISSN 1311-3321

Copyright ©

◆ **НАУЧНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ РУ&СУ'08 СЕ ОРГАНИЗИРА ОТ:**

- Русенския университет и
- Съюза на учените - Русе

ПОД ПАТРОНАЖА НА:

- Министерството на образованието и науката и
- Съюза на учените в България

◆ **ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ**

• **Съпредседатели:**

доц. д-р Христо Белоев
проф. д-р Емил Маринов

• **Научен секретар:**

доц. д-р Ангел Смрикаров

• **Технически секретар:**

Валентина Мирчева

• **Членове:**

проф. д.п.н. Антоанета Момчилова

проф. д-р Иван Палов

доц. д-р Чавдар Везиров

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Михаил Илиев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Яна Пометкова

доц. д-р Виолета Ванева

доц. д-р Пенка Баракова

доц. д-р Таня Грозева

гл.ас. д-р Даниел Павлов

гл.ас. д-р Цветан Димитров

гл.ас. д-р Румяна Петрова

гл.ас. д-р Магдалена Андреева

гл.ас. Живоदार Душков

гл.ас. Елица Вълчева-Куманова

ас. инж. Галина Иванова

◆ **РЕДКОЛЕГИЯ:**

• **Председател:**

доц. д-р Ангел Сфрикаров

• **Членове:**

доц. д-р Чавдар Везиров

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Русин Цонев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Юлияна Попова

доц. д-р Петър Сигалов

доц. д-р Тодорка Георгиева

гл.ас. д-р Цветан Димитров

гл.ас. Елица Вълчева-Куманова

гл.ас. Боряна Тодорова

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

доц. д-р Велизар Павлов

доц. д-р Каталина Григорова

доц. д-р Петър Сигалов

доц. д-р Цветомир Василев

доц. д-р Галина Крумова

доц. д-р Димитър Попов

гл.ас. д-р Магдалена Андреева

Том 47, серия 5.1

МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ФИЗИКА

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

Пленарни доклади

1. **М. Фъртунова** – Програма за модернизиране на европейските университети и предизвикателствата пред висшето образование в България 7
2. **Хр. Белоев** – Русенският университет “Ангел Кънчев” в европейското образователно пространство 16

ПОДСЕКЦИЯ

Математика

1. **А. Михова, Ц. Рашкова** – Използване на Mathematica за пресмятане на грасманови числа 22
2. **Л. Каракашева** – Относно изучаването на темата „Определен интеграл” при студентите първокурсници..... 28
3. **Г. Георгиев, И. Иванов, М. Михайлова, Ц. Динкова** – Линейни и квадратни матрични уравнения..... 31
4. **Г. Георгиев, Ц. Динкова, М. Михайлова, И. Иванов** – Тригонометрични функции от матрици 36
5. **Е. Николова, С. Василева** - Приложение на информационните технологии в обучението по агрономическите дисциплини 41
6. **I. Georgiev** – A Rothe-immersed Interface Method for an elliptic-parabolic Interface Problem 46
7. **М. Кирилов** – Разбивания на множествата от думите с фиксирани дължини 51
8. **В. Колев** – Уравнение на дилатация – основни свойства..... 57
9. **R. Raev, I. Raeva** – Stress Concentration in a Nonlinear-elastic Plane with a Circular Hole..... 62

10. **I. Raeva, R. Raev** – An Alternative Way of Calculating Uncertainty 66
11. **М. Якимова, А. Михова** – Използване на самостоятелната работа при студентите за привличането им към научно-изследователска работа 70
12. **А. Михова, Д. Пеева** – Използване на Mathematica за пресмятане на 2x2 матрици над Грасманова алгебра 74
13. **С. Караколева** – Създаване на екранна презентация за интерактивно обучение и тестов контрол по физика чрез LaTeX – пакети eXequiz и pdfscreen 79

ПОДСЕКЦИЯ Информатика

1. **В. Димитров** – Misunderstanding SOA 87
2. **П. Христова** – Изучаване на UML в магистратурата по Информатика 92
3. **М. Андреева** – Web-базирана обучаваща система по „Информатика и информационни технологии” 97
4. **Ц. Василев, Р. Русев** – Algorithm and Data Structures for Implementing a Mass-spring Deformable Model on GPU 102
5. **П. Сигалов** - Model-View-Controlling in der Problemorientierten Softwareentwicklung 110
6. **Ю. Младенова, К. Шойлекова** – MOODLE – система за електронно обучение 115

ПОДСЕКЦИЯ Физика

1. **Е. Семерджиева** - Вихрови структури в Джозефсонови контакти с експоненциално изменяща се ширина 120