

ISSN 1311-3321

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

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 51, серия 6.1

Математика, информатика и физика

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 51, серия 6.1

Математика, информатика и физика

PROCEEDINGS

Volume 51, book 6.1

Mathematics, Informatics and Physics

Русе
Ruse
2012

Том 51 на НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ включва докладите, изнесени на научната конференция **РУ&СУ'12**, организирана и проведена от Русенския университет "Ангел Кънчев" и Съюза на учените - Русе.

Серия 6.1 съдържа трудовете, докладвани в секция "**Математика, информатика и физика**", проведени в рамките на **РУ&СУ'12**.

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 • Дизайн и ергономия
2	Факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН <ul style="list-style-type: none"> • Механика и машиностроителни технологии • Материалознание и технология на материалите
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 БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ <ul style="list-style-type: none"> • Икономика и мениджмънт - I • Икономика и мениджмънт - II • Европеистика
6	Факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ <ul style="list-style-type: none"> • Математика, информатика и физика • Педагогика и психология • История, етнология и фолклор • Езикознание • Литературознание • Изкуствознание
7	Факултет ЮРИДИЧЕСКИ <ul style="list-style-type: none"> • Правни науки
8	Факултет ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ <ul style="list-style-type: none"> • Здравна промоция и превенция • Физическо възпитание и спорт • Здравни грижи
9	Филиал – Разград (02. - 03.11.2012) <ul style="list-style-type: none"> • Химични технологии • Биотехнологии и хранителни технологии
10	Филиал - СИЛИСТРА <ul style="list-style-type: none"> • Майски четения

Докладите са отпечатани във вида, предоставен от авторите им.

Доклади опубликованы в виде, предоставленном их авторами.

The papers have been printed as presented by the authors.

ISSN 1311-3321

Copyright ©

◆ **НАУЧНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ РУ&СУ'12 СЕ ОРГАНИЗИРА ОТ:**

- Русенския университет и
- Съюза на учените - Русе

ПОД ПАТРОНАЖА НА:

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

◆ **ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ**

• **Съпредседатели:**

проф. д.т.н. Христо Белоев, ДНС
проф. д-р Емил Маринов

• **Научен секретар:**

проф. д-р Ангел Смрикаров

• **Технически секретар:**

Валентина Мирчева

• **Членове:**

проф. д.п.н. Антоанета Момчилова

проф. д-р Златоживка Здравкова

проф. д-р Иван Палов

доц. д-р Йорданка Факирска

доц. д-р Калоян Стоянов

доц. д-р Цветан Димитров

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Теодор Илиев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Стефан Янев

гл. ас. д-р Свилена Рускова

гл. ас. д-р Мими Корнажева

гл. ас. д-р Милена Костова

гл. ас. д-р Велислава Донева

гл. ас. д-р Антонина Димитрова

◆ **РЕДКОЛЕГИЯ:**

• **Председател:**

проф. д-р Ангел Смрикаров

• **Членове:**

проф. д-р Диана Антонова

доц. д-р Калоян Стоянов

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Теодор Илиев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Емилия Великова

доц. д-р Стефан Янев

доц. д-р Цветан Димитров

гл. ас. д-р Антонина Димитрова

ст. пр. Цветанка Павлова

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

проф. д-р Тамара Пенчева

доц. д-р Каталина Григорова

доц. д-р Пламенка Христова

доц. д-р Цветомир Василев

доц. д-р Десислава Атанасова

доц. д-р Галина Крумова

доц. д-р Цецка Рашкова

доц. д-р Дочо Дочев

гл. ас. д-р Тихомир Гюлов

Том 51, серия 6.1

МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ФИЗИКА

THE BEST PAPER

**Информационна поддръжка на прилагането
на статистическите методи на анализа и управлението в
системите на менаджмента**

Елена Малышева, Сергей Бобровский 11

ПОДСЕКЦИЯ

МАТЕМАТИКА

СЪДЪРЖАНИЕ

1. **Solving Maximal Covering Location Problem (MCLP) by
Using the Particle Swarm Optimization (PSO) Method**
Darko Drakulić, Miroslav Marić, Aleksandar Takači..... 19
2. **Достижими множества от думи с фиксирана дължина
над краен автомат на Мили**
Михаил Кирилов 23
3. **Компресия на цифрови изображения с ниски загуби**
Васил Колев..... 28
4. **Фамилия периодични решения на полулинейни ОДУ
от четвърти ред, получени със симетрична теорема
на хребета**
Ели Калчева, Юлия Чапарова, Миглена Колева 33

Том 51, серия 6.1

**МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ФИЗИКА
ПОДСЕКЦИЯ
ИНФОРМАТИКА**

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Проблемы внедрения ERP-систем на предприятиях <i>Ольга Филиппова, Яна Митрофанова</i>	43
2. Z-specification Modelling in in UML <i>Владимир Димитров</i>	48
3. Planar Grid Generation for Cloth Simulation <i>Stanislav Kostadinov, Tzvetomir Vassilev</i>	53
4. Проблемно-базираният подход в обучението по информационни технологии <i>Марияна Николова</i>	59
5. Обзор на основните технологии и инструменти за уеб дизайн <i>Валентина Войноховска, Светлозар Цанков</i>	66
6. Разработване на информационно-рекламен пакет за основно училище <i>Валентина Войноховска, Светлозар Цанков, Искра Иванова</i>	71
7. Стратегии за представяне на факти чрез електронни образователни ресурси <i>Светлозар Цанков, Петя Асенова</i>	76
8. Резултантно–ориентиран подход за обучение <i>Светлозар Цанков, Маргарита Теодосиева</i>	81
9. Изграждане на план, стратегия и бизнес модел на организация от гледна точка на бизнес архитектурата <i>Камелия Шойлекова, Каталина Григорова</i>	85
10. Функционални характеристики на хранилище за бизнес процеси <i>Ивайло Каменаров, Каталина Григорова</i>	90

11.	Програмна система за спектрален анализ на звукови сигнали от доплерова ехография <i>Румен Русев</i>	94
12.	Архитектура на система за предварително изчисляване на математически уравнения <i>Методи Димитров</i>	98
13.	Генерация на програми за създаване и обслужване на бази от данни по задание на ограничен естествен език <i>Валентин Великов</i>	103
14.	Анализ и избор на корпоративна архитектурна рамка <i>Метин Исов</i>	108
15.	Проблеми на подготовката за преминаване към Cloud computing за нуждите на информационното обслужване на административната структура на университетите в България <i>Биляна Стойнова, Кънчо Иванов</i>	113

Том 51, серия 6.1

**МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ФИЗИКА
ПОДСЕКЦИЯ
ФИЗИКА**

СЪДЪРЖАНИЕ

1. A tensor approach to Heisenberg uncertainty relations <i>Elena Evtimova</i>	121
2. Атомно-силова микроскопия: физични основи на метода и един учебен физичен модел <i>Стефан Кръстев</i>	126
3. Космическо-соларна електроцентрала „Миакода” <i>Георги Георгиев</i>	131
4. Създаване на ядро с висока температура в р-п прехода на полупроводникови прибори за осъществяване на термоядрен синтез <i>Веселин Ташев, Ангел Манев</i>	137

ФАКУЛТЕТ ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ



Декан на ФПНО – проф. Маргарита Теодосиева

Факултетът Природни науки и образование (ФПНО) е основан като Педагогически факултет с решение № 413 на Министерския съвет на Република България от 11.10.1994 г. и преименуван с решение на Академичния съвет на Русенски университет «А. Кънчев» от 04.07.2006 г.

Във факултета се обучават годишно около 1000 студенти в акредитирани с най-висока оценка от НАОА специалности.

Бакалавърски специалности:

1. Компютърни науки
2. Информатика и информационни технологии в бизнеса
3. Математика и информатика;
4. Предучилищна и начална училищна педагогика;
5. Начална училищна педагогика и чужд език;
6. Социална педагогика
7. Български език и история;

Магистърски курсове:

1. Информатика
2. Софтуерно инженерство
3. Информатика и информационни технологии в образованието (3/4 семестъра)
4. Информационни и образователни технологии

5. Информационни технологии в обучението по математика и информатика
6. Съвременни образователни технологии в детската градина и началното училище
7. Педагогическо взаимодействие в детската градина и началното училище
8. Педагогическа превенция на престъпността и пробационни практики
9. Педагогическа и социална работа с деца и семейства
10. Социална педагогика и социална работа
11. Лингводидактика в началното училище (английски език)
12. Лингводидактика в прогимназиалния етап (английски език)
13. Културен туризъм, екскурзоводство и образование
14. Математическо моделиране в инженерството
15. Информационни технологии в издателската дейност
16. Кариерно консултиране и развитие

Докторски програми в следните професионални направления:

1. Педагогика на обучението по математика, по информатика и информационни технологии
2. Педагогика
3. Природни науки, математика и информатика
4. Хуманитарни науки

Преподаватели от факултета участват в международни проекти с колеги от университети в Гърция, Англия, Русия и Италия и работят по съвместни програми, свързани с научна работа и обмен на преподавателски и студентски състав с университети от много страни, като Австралия, Австрия, Англия, Белгия, Гърция, Естония, Израел, Испания, Канада, Кипър, Китай, Корея, Латвия, Полша, Португалия, Румъния, САЩ, Словакия, Словения, Сърбия, Черна гора, Чехия, Унгария и др.

Преподавателите и студентите от факултета участват в много международни конгреси, конференции, семинари, интензивни летни училища, проекти, състезания и Олимпиади.

