

Универзитет у Нишу  
Машински факултет у Нишу



**Извештај о научно-  
истраживачкој делатности  
на Машинском факултету  
у Нишу у 2013. години**

### **1. Домаћи научно-истраживачки пројекти**

Наставници и сарадници са Машинског факултета у Нишу у току 2013. године учествовали у реализацији укупно 24 пројекта у оквиру Програма основних истраживања, Програма Технолошког развоја и Програма интегралних и интерсдисциплинарних истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. На пројектима чији су руководиоци наставници са Машинског факултета у Нишу укључен је и велики број истраживача са других факултета и института.

Преглед назива пројеката дат је у Табели 1, преглед броја пројеката по областима дат је у Табели 2, преглед броја истраживач месеци дат је у Табели 3, а преглед броја истраживача по звањима дат је у Табели 4.

**Табела 1**  
**Пројекти Министарства просвете, науке и технолошког развоја на којима су учествовали истраживачи са Машинског факултета у Нишу у 2013. години**

#### **ПРОГРАМ ОСНОВНИХ ИСТРАЖИВАЊА**

<b>РБ</b>	<b>ЕВБ ПРОЈЕКТА</b>	<b>НАЗИВ ПРОЈЕКТА</b>	<b>НИО КООРДИНАТОР РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА</b>
1.	ОИ 174011	Динамичка стабилност и нестабилност механичких система под дејством стохастичких поремећаја	Машински факултет Ниш др Ратко Павловић, ред.проф.
2.	ОИ 179013	Одрживост идентитета Срба и националних мањина у пограничним општинама источне и југоисточне Србије	Машински факултет Ниш др Драгољуб Ђорђевић, ред.проф.
3.	ОИ 174001	Динамика хибридних система сложених структура. Механика материјала	Математички институт САНУ др Катица (Стевановић) Хедрих, ред. проф.-научни саветник
4.	ОИ 174004	Микромеханички критеријуми оштећења и лома	Технолошко-металуршки факултет у Београду др Марко Ракин, доц.
5.	ОИ 174007	Функционална анализа, стохастичка анализа и примене	Природно-математички факултет Ниш др Драган Ђорђевић, ред.проф.
6.	ОИ 174012	Геометрија, образовање и визуелизација са применама	Математички факултет Београд др Зоран Ракић, ред. проф.
7.	ОИ 174022	Конструкција и анализа ефикасних алгоритама за решавање нелинеарних једначина	Електронски факултет у Нишу др Миодраг Петковић, ред.проф.
8.	ОИ 174026	Репрезентације логичких структура и формалних језика и њихове примене у рачунарству	Математички институт САНУ др Силвиа Гилезан, ред. проф.

## ПРОГРАМ ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА

РБ	ЕВБ ПРОЈЕКТА	НАЗИВ ПРОЈЕКТА	НИО КООРДИНАТОР РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА
1.	ТР 33040	Ревитализација постојећих и пројектовање нових микро и мини хидроелектрана (од 10 до 1000 kw) на територији јужне и југоисточне Србије	Машински факултет Ниш др Драгица Миленковић, ред.проф.
2.	ТР 33051	Концепт одрживог снабдевања енергијом насеља са енергетски ефикасним објектима	Машински факултет Ниш др Бранислав Стојановић, ванр.проф.
3.	ТР 35005	Истраживање и развој нове генерације ветрогенератора високе енергетске ефикасности	Машински факултет Ниш др Војислав Милтеновић, ред.проф.
4.	ТР 35016	Истраживање магнетнохидродинамичких струјања (МХД) у околини тела, процепима и каналима и примена у развоју МХД пумпи	Машински факултет Ниш др Драгиша Никодијевић, ред.проф.
5.	ТР 35034	Истраживање примене савремених неконвенционалних технологија у производним предузећима са циљем повећања ефикасности коришћења, квалитета производа, смањења трошкова и уштеде енергије и материјала	Машински факултет Ниш др Мирослав Радовановић, ред.проф.
6.	ТР 35049	Теоријско – експериментална истраживања динамике транспортних машинских система	Машински факултет Ниш др Миомир Јовановић, ред.проф.
7.	ТР 33015	Истраживање и развој српске куће нето-нулте енергетске потрошње	Машински факултет Крагујевац др Милорад Бојић, ред. проф.
8.	ТР 37009	Методологија за оцену и предвиђање промена физиичких, хемијских и биолошких параметара у водним акумулацијама и рекама	Грађевински факултет Београд др Зорана Наумовић, доц.
9.	ТР 33035	Развој, реализација, оптимизација и мониторинг мрежног модуларног ротирајућег фотонапонског система снаге 5kW	Електронски факултет у Нишу др Драган Манчић, ванр. проф.
10.	ТР 33036	Развој новог метеоролошког мерног стуба за карактеризацију турбулентних параметара ветра	Институт за нуклеарне науке Винча др Вукман Бакић, виши научни сарадник

## ПРОГРАМ ИНТЕГРАЛНИХ И ИНТЕРДИЦИПЛИНАРНИХ ИСТРАЖИВАЊА

РБ	ЕВБ ПРОЈЕКТА	НАЗИВ ПРОЈЕКТА	НИО КООРДИНАТОР РУКОВОДИЛАЦ ПРОЈЕКТА
1.	ИИИ 42006	Истраживање и развој енергетски и еколошки високоелементних система полигенерације заснованих на обновљивим изворима енергије	Машински факултет Ниш др Велимир Стефановић, ванр.проф.
2.	ИИИ 41017	Виртуелни коштано зглобни систем човека и његова примена у предклиничкој и клиничкој пракси	Машински факултет Ниш др Мирослав Трајановић, ред.проф.
3.	ИИИ 41007	Примена биомедицинског инжењеринга у предклиничкој и клиничкој пракси	Машински факултет Крагујевац др Ненад Филиповић, ред.проф.
4.	ИИИ 42008	Унапређење енергетских карактеристика и квалитета унутрашњег простора у зградама образовних установа у Србији са утицајем на здравље	Институт за нуклеарне науке Винча др Жарко Стевановић, научни саветник
5.	ИИИ 44004	Развој и интеграција технологија пројектовања интелигентног мехатроничког интерфејса за примену у медицини (HUMANISM)	Електронски факултет Нишу др Горан Ђорђевић, ред.проф.
6.	ИИИ 44006	Развој нових информационо-комуникационих технологија коришћењем напредних математичких метода, са применама у медицини, енергетици, е-управи, телекомуникацијама и заштити националне баштине	Математички институт САНУ др Зоран Огњановић, научни саветник

**Табела 2****Преглед пројеката по областима**

	Број пројеката		
	Руководиоци са Машинског факултета у Нишу	Руководиоци ван Машинског факултета у Нишу	Укупно
ОИ	2	6	8
ТР	6	4	10
ИИИ	2	4	6
Укупно	10	14	<b>24</b>

**Табела 3****Преглед броја истраживач месеци**

	ТР	ИИИ	ОИ	Укупно
Број истраживач месеци	468	172	140	<b>780</b>

**Табела 4****Преглед броја истраживача по звањима**

Редовни професори	29
Ванредни професори	9
Доценти	17
Асистенти	27
Стручни сарадници	5
Научни сарадници	1
Истраживач приправници	6
Странци	8
Спољни сарадници	5
Истраживачи стипендисти докторанти	18
Укупно истраживача на пројектима	<b>125</b>

## **2. Међународни научно-истраживачки пројекти**

У току 2013. године наставници и сарадници Машинског факултета у Нишу учествовали су у реализацији следећих међународних научно-истраживачких пројеката:

- JoRIEW—Improving capacity of Jordanian Research in Integrated Renewable Energy and Water supply, у оквиру програма FP7,
- Enhancing The Outreach and Effectiveness of the Partners in the EURAXESS Services Network (EURAXESS T.O.P.), у оквиру програма FP7,
- Bringing Western Balkans closer to Innovation Union: An example of EURAXESS Regional Collaboration, у оквиру програма FP7,
- Application of workflow management technology in e-learning systems, у оквиру билатералне сарадње Србија-Словенија,
- Improvement of product development studies in Serbia and Bosnia and Herzegovina, у оквиру TEMPUS програма,
- Technical Characteristics Researching of Modern Products in Machine Industry (Machine Design, Fluid Technics and Calculations) with the Purpose of Improvement Their Market Characteristics and Better Placement on the Market, у оквиру програма CEEPUS,
- Energy efficiency, renewable energy sources and environmental impacts - master study, у оквиру TEMPUS програма,
- Modern Computational Methods For Design Of Environmentally Clean Energy Technologies, у оквиру програма DAAD,
- Sustainable development and competitiveness through increase of the energy efficiency by use of solar energy and smart systems, у оквиру IPA програма међуграничне размене,
- A Novel Approach for Human Detection and Tracking in Robotics, у оквиру билатералне сарадње Србија-Немачка,
- Nanotechnologies, materials and new production technologies - university cooperation in research and implementation of joint programs in study by stimulate academic mobility, у оквиру програма CEEPUS,
- Intelligent Control of Smart Structures, у оквиру билатералне сарадње Србија-Немачка,
- Semantic interoperability approach for Computer Integrated Manufacturing, у оквиру билатералне сарадње Србија-Француска.



### **3. Организација научно-стручних скупова**

Машински факултет у Нишу је у току 2013. године био главни организатор следећих научних скупова у земљи:

- Друга међународна конференција "Машинско инжењерство у XXI веку", 20.-21.06.2013. године,
- Шеснаести међународни симпозијум термичара СИМТЕРМ, 22.-25.10.2013. године,
- Constructive Mathematics : Foundations and Practice, 24.-28.06.2013. године,
- Двадесета ЈУНИР конференција са међународним учешћем "Свештеник у пограничју", 28.-29.06.2013. године.

### **4. Издавачка делатност**

Машински факултет у Нишу је у 2013. години био издавач следећих публикација, чији су аутори и коаутори наставници и асистенти Факултета:

- Слободан В. Лаковић, Младен М. Стојиљковић, Мирјана С. Лаковић: Збирка задатака из топлотних постројења - Размењивачи топлоте, ISBN 978-86-6055-030-1,
- Слободан В. Лаковић, Младен М. Стојиљковић, Мирјана С. Лаковић: Збирка задатака из топлотних постројења - Централно грејање (водено и ваздушно), ISBN 978-86-6055-032-5,
- Слободан В. Лаковић, Младен М. Стојиљковић, Мирјана С. Лаковић: Збирка задатака из топлотних постројења - Влажни рашладни торњеви, ISBN 978-86-6055-031-8,
- Ратко Г. Павловић, Горан Б. Јаневски: Механика ИИ - Кинематика, ISBN 978-86-6055-032-2,
- Драган Б. Јовановић: Таблице из Отпорности материјала, ISBN 978-86-6055-035-6,
- Ненад Д. Павловић, Ненад Т. Павловић: Гипки механизми, ISBN 978-86-6055-036-3,
- Драгољуб Б. Ђорђевић, Богдан Ђуровић: Професија инжењер, ISBN 978-86-6055-041-7,
- Душан Милованчевић, Меланија Митровић, Љиљана Радовић: Математика 2, ISBN 978-86-6055-040-0,
- Драгољуб Б. Ђорђевић, Владан Петровић, Славољуб Узуновић: Сирово, борово: социолошка генеза прешевског Цакановца, ISBN 978-86-6055-045-5 (Машински факултет у Нишу) и ISBN 978-86-515-0888-5 (Прометеј Нови Сад).

## **5. Најзначајнији научни резултати**

Преглед броја најзначајних научних резултата наставника, асистената и сарадника Машинског факултета у Нишу у 2013. години дат је у Табели 5, а списак најзначајних научних резултата налази се у Прилогу.

**Табела 5**

**Преглед броја најзначајних научних резултата у 2013. години**

M10	7
M20	60
M30	170
M40	10
M50	40
M60	17
M70	4
M80	8
M90	0