

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
*Катедра за машинске конструкције,  
развој и инжењеринг*

## **Наставно-научном Већу Машинског факултета Универзитета у Нишу**

На седници Катедре за машинске конструкције, развој и инжењеринг, одржане дана 23.09.2011. усвојен је предлог именовања чланова Комисије за оцену подобности и научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Мирослава Мијајловића, дипломираног инжењера машинства, под називом:

### **ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ АНАЛИТИЧКОГ МОДЕЛА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ КОЛИЧИНЕ ГЕНЕРИСАНЕ ТОПЛОТЕ ПРИ ПОСТУПКУ ЗАВАРИВАЊА ТРЕЊЕМ СА МЕШАЊЕМ**

у следећем саставу.

- др Драган Милчић, редовни професор Машинског факултета Универзитета у Нишу (ужа научна област: Машинске конструкције)
- др Властимир Ђокић, редовни професор Машинског факултета Универзитета у Нишу (ужа научна област: Машинске конструкције)
- др Венцислав Грабулов, научни саветник Института за испитивање материјала а.д. – Институт ИМС (ужа научна област: Металургија, метални материјали - заваривање)
- др Душан Стаменковић, редовни професор Машинског факултета Универзитета у Београду (ужа научна област: Саобраћајно машинство)
- др Мића Вукић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Нишу (ужа научна област: Теоријски и примењени процеси преноса топлоте и масе)

У Нишу, 23.09.2011. год.

Шеф Катедре

др Војислав Милтеновић, ред. проф.

**КАТЕДРИ ЗА МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ, РАЗВОЈ И ИНЖЕЊЕРИНГ  
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ**

Предмет: Достава захтева за одобрење теме докторске дисертације.

Обавештавамо Вас да је студент докторских студија Мирослав Мијајловић, број индекса 50/07, дана 19.09.2011. године поднео захтев за одобрење теме докторске дисертације под радним насловом:

**" ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ МАТЕМАТИЧКОГ МОДЕЛА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ КОЛИЧИНЕ  
ГЕНЕРИСАНЕ ТОПЛОТЕ ПРИ ПОСТУПКУ ЗАВАРИВАЊА ТРЕЊЕМ СА МЕШАЊЕМ "**

Именовани је у току студија остварио укупно 420 ЕСПБ и, на основу члана 115. Статута Машинског факултета у Нишу, а у складу са чланом 27. Правилника о докторским студијама, стекао потребне услове за пријаву теме докторске дисертације.

Моле се чланови већа Катедра за Машинске конструкције, развој и инжењеринг да размотре захтев и, у складу са чланом 28. Правилника о докторским студијама, дају предлог чланова Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације.

**Број: 612-471-1/2011  
У Нишу, 19.09.2011. год**

ОДСЕК ЗА НАСТАВНА  
И СТУДЕНТСКА ПИТАЊА



**Универзитет у Нишу**  
**Машински факултет Ниш**

Мирослав М. Мијајловић, дипл. инж. машинства, IWE, студент докторских студија  
на Машинском факултету у Нишу, број индекса 50/07,

Одсеку за наставна и студентска питања  
Машинског факултета у Нишу,

подноси


**Захтев**  
**за одобрење теме докторске дисертације**

Кратко образложење захтева: Како сам, према Правилнику о докторским академским студијама Машинског факултета Универзитета у Нишу, испунио услове за пријаву докторске дисертације, молим Одсек за наставна и студентска питања Машинског факултета у Нишу да покрене поступак за одобрење докторске дисертације.

Уз Захтев прилажем:

1. Пуно образложење Захтева,
2. Предлог радног наслова теме дисертације,
3. Ужу научну област којој припада докторска дисертација,
4. Предмет и научни циљ докторске дисертације, методе које ће се применити при истраживању,
5. Своје основне биографске податке,
6. Списак објављених и саопштених научних радова (приказани у Curriculum Vitae) као и саме радове.

Са поштовањем,

  
**Мирослав М. Мијајловић**  
дипл. инж. машинства, IWE

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ		
Прихваћено:	Број	Датум вредности
19.09.2011	73	GM-471/2011

19.09.2011.  
У Нишу.

## **1. Пуно образложење Захтева**

На основу Правилника о докторским студијама, члан 22, студент докторских студија може пријавити докторску дисертацију када положи све предвиђене испите и оствари 10 ЕСПБ на основу научно-истраживачког рада.

После преласка са магистарских на докторске студије, крајем 2007. године, испити које сам положио на магистарским студијама су ранжирани и након тога дефинисан је број ЕСПБ бодова који се признају на основу тих испита. Тада је дефинисано да је, као допуну, потребно да положим још допунске испите на докторским студијама по тадашњем програму докторских студија. Све дефинисане испите сам положио са просечном оценом десет (10.00).

Прелиминарни број ЕСПБ који су остварени током научно-истраживачког рада (према критеријумима дефинисаним Правилником о докторским студијама, члан 20) приказан је у табели 1.

Табела 1 Прелиминарни остварени број ЕСПБ, Правилник о докторским студијама, члан 20

ЕСПБ на основу дефинисаних критеријума		ЕСПБ	Тотал.	
1. Полагањем предмета, max 80 ЕСПБ бодова	1.1. Дипломирани инжењер машинства	300	300	
	1.2. Магистарске студије (признати број ЕСПБ бодова)	90	80	
	1.3. Полагање предмета на докторским студијама	30*		
2. На основу студијског истраживачког рада (научно-истраживачки рад, уџешће на пројектима, публикавање радова, уџешће на стручним семинарима, симпозијумима, скуповима, пријава, израда и одбрана докторске дисертације) остварује се најмање 100 ЕСПБ бодова.	2.1 Уџешће студента на стручном семинару, симпозијуму, скупу из области докторских студија вреднује се 2 ЕСПБ. На тај начин може се остварити највише 4 ЕСПБ.	max 4 ref. B38, B42, B47, B48, оств. 4-2=8 ЕСПБ	max. 20	
	2.2 Уџешће студента у реализацији научно-истраживачких пројеката вреднује се са максимално 5 ЕСПБ.	5 ref. D1 до D14		
	2.3 Рад саопштен на скупу националног значаја (категорија P73) из области теме докторске дисертације, штампан у изводу, вреднује се са 3 ЕСПБ. На тај начин може се остварити највише 6 ЕСПБ, без обзира на број таквих радова.	0		
	2.4 Рад саопштен на скупу међународног значаја (категорија P72) из области теме докторске дисертације, штампан у изводу, вреднује се са 4 ЕСПБ. На тај начин може се остварити највише 8 ЕСПБ, без обзира на број таквих радова.	0		
	2.5 Рад саопштен на скупу националног значаја (категорија P65) из области теме докторске дисертације, штампан у целини, вреднује се са 5 ЕСПБ. На тај начин може се остварити највише 10 ЕСПБ, без обзира на број таквих радова.	max 10 B32, B33, B38, оств. 3-5=15 ЕСПБ		
	2.6 Рад саопштен на скупу међународног значаја (категорија P54) из области теме докторске дисертације, штампан у целини, вреднује се са 7 ЕСПБ. На тај начин може се остварити највише 14 ЕСПБ, без обзира на број таквих радова.	max 14 B26, B35, B42, B47, B48, оств. 4-7=28 ЕСПБ		
	2.7 Рад објављен у часопису националног значаја (категорија P62) из области теме докторске дисертације вреднује се са 6 ЕСПБ. На тај начин може се остварити највише 12 ЕСПБ, без обзира на број таквих радова.	6 ref. B29		
	2.8 Рад објављен у водећем часопису националног значаја (категорија P61) из области теме докторске дисертације вреднује се са 8 ЕСПБ. На тај начин може се остварити највише 16 ЕСПБ, без обзира на број таквих радова.	0		
	2.9 Рад објављен у часопису међународног значаја (категорија P52) из области теме докторске дисертације вреднује се са 10 ЕСПБ (уз ограничење броја аутора).	11,67 ref. B44, B52, B53		11,67
	2.10 Рад објављен у водећем часопису међународног значаја (категорија P51б) из области теме докторске дисертације вреднује се са 15 ЕСПБ.	0		0.00
	2.11 Рад објављен у истакнутом водећем часопису међународног значаја (категорија P51а) из области теме докторске дисертације вреднује се са 20 ЕСПБ.	0	0.00	
Рад на припреми за пријаву теме докторске дисертације, укључујући и презентацију њеног садржаја члановима матичне Катедре, вреднује се са максимално 20 ЕСПБ.	20	20.00		
Теоријски, експериментални и симулациони део истраживања у оквиру докторске дисертације и рад на тексту дисертације вреднује се са максимално 20 ЕСПБ.	0	0.00		
Рад на припреми за одбрану и усмена јавна одбрана докторске дисертације вреднује се са максимално 20 ЕСПБ.	0	0.00		
	<b>Σ=</b>	<b>431,67</b>		

Како сам положио све предвиђене испите, остварио више од 390 ЕСПБ током докторских студија (Правилник о докторским студијама, члан 27), при чему сам остварио више од 10 ЕСПБ током научно-истраживачког рада, стекао сам право да упутим Захтев за одобрење теме докторске дисертације Одсеку за наставна и студентска питања, Машинског факултета у Нишу.

## 2. Предлог радног наслова теме дисертације

**Истраживање и развој аналитичког модела за одређивање количине генерисане топлоте при поступку заваривања трењем са мешањем**

## 3. Ужа научна област којој припада докторска дисертација

Машинске конструкције, заваривање.

## 4. Предмет и научни циљ докторске дисертације. Методе које ће се применити при истраживању

Заваривање трењем са мешањем – ЗТМ поступак (енглески: Friction Stir Welding – FSW) је поступак спајања металних делова поступком заваривања трењем где се, за разлику од већине конвенционалних поступака заваривања, стварање монолитног споја два или више материјала врши у чврстом стању (нема топљења основног и/или додатног материјала). Друга специфичност овог процеса у односу на друге, конвенционалне поступке заваривања је да се заваривање врши помоћу специјалног ротационог алата, на одговарајућој машини. Пре заваривања делови који се заварују (основни метал) постављају се у положај за заваривање (поставе се тако да се додирују по линији заваривања) на подложној плочи, која се поставља на радни сто машине. Подложна плоча има задатак да обезбеди формирање корене стране завара. Цео систем се чврсто везује за радни сто како би се спречило померање делова који се заварују и подложне плоче током заваривања. Алат који је, најчешће, цилиндричног или конусно-цилиндричног облика и сличан је вертикалном глодалу, поставља се у обртну главу машине. Заваривање почиње тако што алат започиње ротацију око своје осе и лагано продире у материјал делова који се заварују, у почетној тачки шава која се налази на линији спајања делова који се заварују. Током продирања, алат локално деформише материјал делова који се спајају а услед кретања (ротације алата) долази до загревања алата и плоча које се заварују. По завршетку продирања алата (до дубине која приближно одговара дебљини делова који се заварују), алат започиње кретање дуж линије споја. При том алат захвата одређену дебљину материјала оба дела која заварује, тај материјал деформише, загрева, а истовремено алат и клизи преко дела материјала на који наилази. При том се (услед ротације алата, геометрије алата, сила адхезије, кохезије, трења, итд) деформисане честице метала мешају и алат их депонује у зони коју напушта. На тај начин се, у зони иза алата а дуж линије спајања и око ње, формира монолитан спој настао загревањем и мешањем честица основног метала - шав. По заваривању жељене дужине, алат престаје са трансляцијом, али наставља ротацију и

извлачи се из споја те тако прекида процес заваривања. Делови остају заварени а на месту извлачења алата остаје рупа као отисак алата.

Овај поступак заваривања настао је крајем 1991. године на Институту за заваривање у Лондону као резултат истраживања спроведених за јапанску железницу те је прва примена овог поступка била на железници и то за заваривање алуминијума и алуминијумових легура. Данас је примена овог поступка проширена на велики број металних материјала, како истородног, тако и разнородног карактера.

Првобитна истраживања везана за ЗТМ била су усмерена на одређивање конструкционих, технолошких и економских параметара самог процеса. Први захтеви били су везани за конструисање ефикасног алата којим је могуће вршити заваривање што подразумева његово обликовање и димензионисање. Затим је било потребно изабрати одговарајуће технолошке параметре процеса: број обртаја алата, брзину заваривања, материјал алата итд, а на крају, неопходно је испоштовати економске законе исплативости примене самог процеса.

Прва истраживања везана за ЗТМ су вршена по принципу „пробај и погреши“ (енг. try and error). На тај начин су утврђени дијапазони примене одређених материјала алата, технолошких параметара, као и применљивост ЗТМ поступка на одређене материјале. Међутим, сам поступак ЗТМ је остао и даље недовољно разјашњен са научног аспекта – изостао је развој модела којима се описује сам процес заваривања, појаве итд. којим би се поступка унапредио и нашао своју примену у још већем обиму. Наредни ниво истраживања је узимао у обзир претходна истраживања и на основу искустава и резултата тих истраживања започињу стварања првих аналитичких модела. Током ове фазе развој и истраживања ЗТМ поступку у многоне су помогле нумеричке методе и симулациони софтвери којима су (делимично) описани и дефинисани кинематички модели кретања материјала током заваривања, напонско и квази деформационо стање материјала и алата приликом заваривања, температурни модели, утицај појединих параметара поступка на квалитет заваза итд.

Двадесет година након настајања, ЗТМ поступак је обухваћен једним међународним стандардом, са два национална (амерички и британски) и циљ је истраживања у више од 1200 научно стручних радова објављених у међународним часописима. Постоји и преко 450 патената везаних за ЗТМ, а преко 180 мултикорпорација користи патентна права везана за овај поступак. Међутим, сам поступак ЗТМ је и даље само делимично истражен а у Србији готово да није ни истраживан до 2000. године. Примена ЗТМ поступка у Србији у индустрији није забележена.

Како је код ЗТМ поступка стварање монолитног споја између два дела условљено дејством алата на материјал, јасно је да су при контакту алата и делова два физичко-термо-механичко-триболошка процеса доминантна: трење и деформација. Они иницирају појаву неких других процеса (генерисање топлоте, термичке појаве, рекристализацију зрна, отврдњавање материјала, корозију, хабање итд.). али, је њихов утицај на стварање завареног споја ипак директно условљен самим процесима трења и деформације. Ако се анализира утицај трења на деформацију и обратно долази се до веома сложене структурне шеме где је јасно да трење утиче на деформацију, односно, деформација на трење, како директно тако и индиректно.

При том треба водити рачуна да и једна и друга појава утичу на квалитет завареног споја што је најважније својство сваког завареног споја и коначни је циљ истраживања.

Уколико се ЗТМ посматра се енергетског аспекта, закључује се да је потребна енергија активације процеса заваривања доведена у облику механичке енергије (преко ротације алата и незнатно транслацијом алата) а та енергија је одмах утрошена на триболошке (трење, хабање итд.) и деформационе (клизање, деформација итд.) процесе. Међутим, сви процеси највећу количину доведене механичке енергије трансформишу у топлотну енергију која се распростире кроз алат, плоче које се заварују, подлогу и околину а мањи део се трансформише у друге видове енергије (светлосна, звук итд.). Трансформација енергије (уопште) у топлотну енергију код поступка заваривања уобичајено се назива генерисањем топлоте. ЗТМ поступак се одликује малим деформацијама делова који се заварују што представља његову велику предност у односу на остале поступке заваривања. Један од разлога настајања ове појаве јесте концентрисан и правовремени унос енергије активације у поступак заваривања, односно, концентрисан и правовремен унос топлоте у зону заваривања. Да би се поступак ЗТМ познавао у потпуности, неопходно је познавати унос топлоте у заварени спој.

Према томе, топлота је, условно речено, користан „производ“ контакта алата и основног метала јер омекшава основни метал и олакшава заваривање, али и помаже бољу рекристализацију завареног споја што има за резултат побољшање карактеристика завареног споја. Међутим, још увек не постоји потпун и прецизан аналитички модел којим је могуће одредити колико се топлоте генерише током ЗТМ поступка а још мање је постојећих истраживања посвећено параметрима ЗТМ поступка који утичу на генерисање топлоте. Постојећи аналитички модели за одређивање количине генерисане топлоте изједначавају количину унете механичке енергије са количином генерисане топлоте, сматрају да је топлота готово стопроцентни производ клизања (триболошки процес) док је топлота од деформисања занемарљива итд. чиме значајно утичу на прецизност у употребљивост својих резултата.

### **Предмет докторске дисертације**

Предмет ове докторске дисертације биће анализа феномена генерисања топлоте код ЗТМ поступка као и стварање прецизног аналитичког модела за одређивање количине генерисане топлоте током поступка заваривања трењем са мешањем. Разумевање овог феномена захтева познавање бројних утицајних параметара који потичу из различитих области инжењерства: заваривање, конструисање, технологија, трибологија, термотехника, механика, односно, физика. Као први корак у истраживању, неопходно је сам поступак ЗТМ разделити на технолошке фазе, сваку понаособ проанализирати и утврдити међусобне утицаје једне фазе на другу. Други корак би био анализа алата који се користи, препознавање делова алата који доминантно утичу на сам процес заваривања, односно, генерисање топлоте као и дејство алата на делове који се заварују током самог поступка ЗТМ. Трећи корак био би анализа осталих физичких феномена (контактни притисак, напони, деформације, хабање итд.) који се јављају током



генерисања топлоте и њихов утицај на сам поступак ЗТМ, односно, генерисање топлоте. Четврти корак био би утврђивање аналитичког модела и симулација реалног поступка ЗТМ. Симулација ће бити извршена софтвером који је специјално развијен за ово истраживање (софтверски пакет: Visual Basic) и користиће методе нумеричке математике (методу коначних елемената, коначних разлика), интегрални рачун као и експерименталне методе истраживања. Биће извршено поређење аналитичких резултата добијених симулацијом у софтверу са резултатима који се добијени експериментално током заваривања легуре алуминијума Al 2024 T352, током петог корака.

### **Научни циљеви (доприноси) дисертације**

-аналитички модел генерисања топлоте при заваривању трењем са мешањем,  
-алгоритам одређивања количине генерисане топлоте при поступку заваривања трењем са мешањем,  
-развијени софтвер за нумеричку симулацију генерисања топлоте код поступка заваривања трењем са мешањем,  
-експериментална истраживања која ће бити спроведена на легури алуминијума Al 2024 T351, која спада у тешко завариве материјале.

### **Методе истраживања**

Истраживања везана за дисертацију биће како аналитичког - нумеричког тако и експерименталног карактера. Експериментална истраживања биће извршена у оквиру пројекта: „Истраживање примене савремених неконвенционалних технологија у производним предузећима са циљем повећања ефикасности коришћења, квалитета производа, смањења трошкова и уштеде енергије и материјала“, научно - истраживачки пројекат у оквиру програма технолошког развоја. Пројекат је финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. Евиденциони број TR 35034, реализација пројекта 2011.-2014, руководилац пројекта је проф. др Мирослав Радовановић.

### **Оквирни садржај докторске дисертације**

1. Увод
2. Поступак заваривања трењем са мешањем
3. Генерисање топлоте
4. Аналитички поступак одређивања количине генерисане топлоте
5. Експериментална истраживања
6. Нумеричка симулација поступка заваривања трењем са мешањем
7. Дискусија и закључак
8. Литература
9. Прилози

### **5. Основни биографски подаци кандидата**

Кандидат Мирослав (Миодраг) Мијајловић рођен је 16.09.1979. године у Књажевцу. Основну и средњу (техничку) школу завршио је у Књажевцу и носилац је дипломе „Вук Караџић“ за остварен одличан успех у обе школе. Дипломирао је на Машинском факултету у Нишу 2004. године са просечном оценом 9.08. Запослен је на Машинском факултету у Нишу као асистент на Катедри за машинске конструкције, развој и инжењеринг. Течно говори енглески језик а разуме и основе немачког језика. Није ожењен и живи у Нишу.

Детаљни подаци о кандидату као и списак референци дати су у Curriculum Vitae кандидата.

# Curriculum Vitae



## Lični podaci / *Personal Data*

Ime, srednje slovo i prezime:  
*Name, Middle and Family Name:* **Miroslav M. Mijajlović**

Datum rođenja / *Birthdate:* 16.09.1979.

Pol / *Gender:* Muški / *Male*

Adresa:  
*Address:* Branka Krsmanovića 23/9, 18000 Niš, Srbija  
*Branka Krsmanovica 23/9, 18000 Nis, Serbia*

Telefon / *Telephone:* +381 (0)18 500 642

Telefaks / *Facsimile:* +381 (0)18 588 199

Mobilni / *Mobile:* +381 (0)64 29 29 518

Elektronska pošta / *Email:* mijajlom@masfak.ni.ac.rs, mijajlom@gmail.com

Nacionalnost / *Nationality:* Srbin / *Serbian*

## Radno iskustvo / *Work Experience:*

U trajanju / *Duration:* 01.01.2002. – 01.11.2005.

Zanimanje: Saradnik u nastavi, saradnik na projektima-Stipendista Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine, Republika Srbija.

*Employment:* *Teaching & Research Assistant-Scholarship of Ministry of Science and Environmental Protection, Republic of Serbia.*

Aktivnosti i odgovornosti:  
*Activities and Responsibilities:* Nastava, naučna istraživanja.  
*Education, Scientific Researches.*

Naziv i adresa poslodavca: Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, ulica Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Niš, Srbija

*Employer and address of employer:* *University of Nis, Faculty of Mechanical Engineering Nis, Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Nis, Serbia*

Odsek:  
*Department:* Mašinske konstrukcije i mehanizacija  
*Mechanical structures (Design) and mechanization*

U trajanju / *Duration:* 01.11.2005. – 28.2.2006.

Zanimanje:  
*Research Assistant – Guest scientist*

*Employment:*

Aktivnosti i odgovornosti:  
*Activities and Responsibilities:* Reliability, Diagnostics, Maintenance, Product Life Cycle Management

Naziv i adresa poslodavca:  
*Employer and address of employer* Technical University of Berlin, Institute for Machine Tools and Factory Management, PTZ 2, Pascalstr. 8-9, D-10587 Berlin, Germany

Odsek:  
*Department:* Department Assembly Technology and Factory Management

U trajanju / *Duration:* 01.03.2006. -

Zanimanje:  
*Employment:* Saradnik u nastavi, saradnik na projektima.  
*Teaching & Research Assistant.*

Aktivnosti i odgovornosti: Nastava, naučno-stručna istraživanja.  
*Activities and Responsibilities: Education, Scientific-Expert Researches.*

Naziv i adresa poslodavca: Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, ulica Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Niš, Srbija  
*Employer and address of employer: University of Nis, Faculty of Mechanical Engineering Nis, Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Nis, Serbia*

Odsek: Mašinske konstrukcije, razvoj i inženjering  
*Department: Mechanical Structures (Design), Development and Engineering*

## Obrazovanje / Education

U trajanju / *Duration:* 01.09.1994. – 01.06.1998.

Dodeljeno zvanje: Mašinski tehničar  
*Awarded Degree: Mechanical Technician*

Osnovni predmeti: Mašinska grupa predmeta  
*Basic Subjects: Mechanical Engineering Subjects*

Naziv institucije: Tehnička škola Knjaževac, 19350 Knjaževac, Srbija  
*Institution: Technical High School Knjazevac, 19350 Knjazevac, Serbia*

U trajanju / *Duration:* 01.10.1998. – 01.10.2004.

Dodeljeno zvanje: Diplomirani inženjer mašinstva (M.Sc)  
*Awarded Degree: Master of Science in Mechanical Eegineering*

Osnovni predmeti: matematika, CAD, CAE, CAx , pouzdanost, održavanje i dijagnostika, razvoj softvera, prenosnici snage, mašinski elementi, proračun mašinskih elemenata, konstruisanje, teorija konstruisanja, tribologija, zavarivanje.  
*Basic Subjects: Mathematics, CAD, CAE, CAx, Reliability, Maintenance, Diagnostics, Software Development, Machine Parts, Design, Calculations, Design Theory, Tribology, Welding.*

Naziv institucije: Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, ulica Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Niš, Srbija  
*Institution: University of Nis, Faculty of Mechanical Engineering Nis, Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Nis, Serbia*

U trajanju / *Duration:* 01.10.2007 -

Dodeljeno zvanje: Doktor nauka – mašinsko inženjerstvo (Dr) – teza u izradi  
*Awarded Degree: Philosophy Doctor in Mechanical Engineering (Ph.D) – work in progress*

Osnovni predmeti: Zavarivanje (posebno interesovanje za zavarivanje trenjem, postupak zavarivanja trenjem sa mešanjem - FSW)  
*Basic Subjects: Welding (Special interest in friction stir welding - FSW)*

Naziv institucije: Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, ulica Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Niš, Srbija  
*Institution: University of Nis, Faculty of Mechanical Engineering Nis, Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Nis, Serbia*

U trajanju / *Duration:* 14/01/2010. – 18/09/2010.

Dodeljeno zvanje: Međunarodni inženjer zavarivnja – IWE  
*Awarded Degree: International Welding Engineer – IWE*

Osnovni predmeti: Zavarivanje  
*Basic Subjects:: Welding*

Naziv institucije: International Institute of Welding, Društvo za unapređivanje zavarivanja u Srbiji (DUZS) Beograd, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, ulica Aleksandra  
*Institution:* Medvedeva 14, 18000 Niš, Srbija  
*International Institute of Welding, Serbian Welding Society (DUZS) Beograd University of Nis, Faculty of Mechanical Engineering Nis, Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Nis, Serbia*

## Lične sposobnosti / Personal Competences

Maternji jezik: Srpski  
*Native Language:* Serbian

### Ostali jezici / Other languages

Samooocenjivanje (*) / <i>Self assessment (*)</i>	Razumevanje / <i>Understanding</i>		Govor / <i>Speaking</i>		Pisanje / <i>Writing</i>	
	Govor / <i>Speaking</i>	Čitanje / <i>Reading</i>	Sposobnost interperetacije / <i>Interpretation Ability</i>	Sposobnost razmevanja / <i>Understanding Ability</i>		
Engleski / <i>English</i>	C2 Napredni nivo / <i>Proficient user</i>	C2 Napredni nivo / <i>Proficient user</i>	C2 Napredni nivo / <i>Proficient user</i>	C2 Napredni nivo / <i>Proficient user</i>	C2 Napredni nivo / <i>Proficient user</i>	C2 Napredni nivo / <i>Proficient user</i>
Nemački / <i>German</i>	A1 Osnovni nivo / <i>Basic user</i>	A1 Osnovni nivo / <i>Basic user</i>	-	-	A1 Osnovni nivo / <i>Basic user</i>	-

(\*) *Common European Framework of Reference (CEF) level*

Socijalne sposobnosti: Komunikativna osoba, dobra sposobnost prilagođavanja i rada u multikulturalnim sredinama, dobrovoljni davalac krvi  
*Social Skills:* *Communicative person, good adjustment abilities and work in multicultural environments, blood donor*

Organizacione sposobnosti: Iskustvo u timskom radu (tokom studija i kasnije), Organizacione sposobnosti (član brojnih naučno - stručnih organizacionih odbora, organizator kurseva za inženjera zavarivanja itd.)  
*Organizational Skills:* *Experience in team work (during studies and after), Organizational Skills (member and organizer of several scientific-expert conferences, welding courses etc).*

Kompjuterske sposobnosti: Autodesk Inventor, Algor Simulation Software, Solid Works, Microsoft Office™ (Word™, Excel™ and PowerPoint™); Adobe Suite™ Visual Basic™, Corel™, Photoshop™, IT, PC maintenance  
*Computer Skills:*

### Ostale sposobnosti / Other skills

Vozačka dozvola: „B“ kategorija  
*Driver's license:* B

Dodatne informacije: Stipendista ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine Republike Srbije od 2004. godine.  
*Supplemental:* *Scholarship of Ministry of Science and Environmental Protection, Republic of Serbia, from 2004.*

Nagrade i priznanja:  
*Awards and acknowledgments:*

Tri nagrade grada Knjaževca (1994) za najboljeg učenika tokom 40 godina škole, učenik generacije i nagrada za najboljeg mašinskog tehničara generacije.  
 Nosilac diploma "Vuk Karadžić", za osnovno i srednje obrazovanje,

Na 40. Mašinijadi<sup>1</sup> održanoj od 8.-13. Maja, 2000. godine, na Kopaoniku, osvojio je 2. (drugo) mesto, na takmičenju u znanju iz Mašinskih elemenata;  
Na 41. Mašinijadi održanoj od 8.-13. Maja, 2001. godine, na Kopaoniku, osvojio je 1. (prvo) mesto, na takmičenju u znanju iz Mašinskih elemenata;  
Na 42. Mašinijadi održanoj od 7.-12. Maja, 2002. godine, na Kopaoniku, osvojio je 1. (prvo) mesto, na takmičenju u znanju iz Mašinskih elemenata;  
Na 43. Mašinijadi održanoj od 8.-13. Maja, 2003. godine, u Herceg Novom, osvojio je 2. (drugo) mesto, na takmičenju u znanju iz Mašinskih elemenata  
*Three prizes of the City Knjazevac – Best Scholar in last 40 years of High School, 1998,*  
*On 40th Masinijada<sup>2</sup>, held from 8th-13th of May, 2000, in Kladovo, Serbia, won 2nd place, in knowledge contest, area: Machine Parts;*  
*On 41st Masinijada, held from 8th-13th of May, 2001, on mountain Kopaonik, Serbia, won 1st place, in knowledge contest, area: Machine Parts;*  
*On 42nd Masinijada, held from 7th-12th of May, 2002, on mountain Kopaonik, Serbia, won 1st place, in knowledge contest, area: Machine Parts;*  
*On 43rd Masinijada held from 8th.-13th of May, 2003, in Herceg-Novi, Montenegro, won 2nd place, in knowledge contest, area: Machine Parts.*

---

<sup>1</sup> Mašinijada-Regionalno takmičenje studenata mašinstva, učesnici: bivše YU zemlje.

<sup>2</sup> Masinijada-Regional (student's) competition of mechanical engineering faculties. Countries involved: ex YU countries.

	A1	A2	B1	B2	C1	C2	
U N D E R S T A N D I N G	Listening	I can understand familiar words and very basic phrases concerning myself, my family and immediate concrete surroundings when people speak slowly and clearly.	I can understand phrases and the highest frequency vocabulary related to areas of most immediate personal relevance (e.g. very basic personal and family information, shopping, local area, employment). I can catch the main point in short, clear, simple messages and announcements.	I can understand the main points of clear standard speech on familiar matters regularly encountered in work, school, leisure, etc. I can understand the main point of many radio or TV programmes on current affairs or topics of personal or professional interest when the delivery is relatively slow and clear.	I can understand extended speech and lectures and follow even complex lines of argument provided the topic is reasonably familiar. I can understand most TV news and current affairs programmes. I can understand the majority of films in standard dialect.	I can understand extended speech even when it is not clearly structured and when relationships are only implied and not signalled explicitly. I can understand television programmes and films without too much effort.	I have no difficulty in understanding any kind of spoken language, whether live or broadcast, even when delivered at fast native speed, provided. I have some time to get familiar with the accent.
		Reading	I can understand familiar names, words and very simple sentences, for example on notices and posters or in catalogues.	I can read very short, simple texts. I can find specific, predictable information in simple everyday material such as advertisements, prospectuses, menus and timetables and I can understand short simple personal letters.	I can understand texts that consist mainly of high frequency everyday or job-related language. I can understand the description of events, feelings and wishes in personal letters.	I can read articles and reports concerned with contemporary problems in which the writers adopt particular attitudes or viewpoints. I can understand contemporary literary prose.	I can understand long and complex factual and literary texts, appreciating distinctions of style. I can understand specialised articles and longer technical instructions, even when they do not relate to my field.
S P E A K I N G	Spoken Interaction		I can interact in a simple way provided the other person is prepared to repeat or rephrase things at a slower rate of speech and help me formulate what I'm trying to say. I can ask and answer simple questions in areas of immediate need or on very familiar topics.	I can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar topics and activities. I can handle very short social exchanges, even though I can't usually understand enough to keep the conversation going myself.	I can deal with most situations likely to arise whilst travelling in an area where the language is spoken. I can enter unprepared into conversation on topics that are familiar, of personal interest or pertinent to everyday life (e.g. family, hobbies, work, travel and current events).	I can interact with a degree of fluency and spontaneity that makes regular interaction with native speakers quite possible. I can take an active part in discussion in familiar contexts, accounting for and sustaining my views.	I can express myself fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions. I can use language flexibly and effectively for social and professional purposes. I can formulate ideas and opinions with precision and relate my contribution skilfully to those of other speakers.
		W R I T I N G	Spoken Production	I can use simple phrases and sentences to describe where I live and people I know.	I can use a series of phrases and sentences to describe in simple terms my family and other people, living conditions, my educational background and my present or most recent job.	I can connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, my dreams, hopes and ambitions. I can briefly give reasons and explanations for opinions and plans. I can narrate a story or relate the plot of a book or film and describe my reactions.	I can present clear, detailed descriptions on a wide range of subjects related to my field of interest. I can explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options.
W R I T I N G	Writing			I can write a short, simple postcard, for example sending holiday greetings. I can fill in forms with personal details, for example entering my name, nationality and address on a hotel registration form.	I can write short, simple notes and messages. I can write a very simple personal letter, for example thanking someone for something.	I can write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest. I can write personal letters describing experiences and impressions.	I can write clear, detailed text on a wide range of subjects related to my interests. I can write an essay or report, passing on information or giving reasons in support of or against a particular point of view. I can write letters highlighting the personal significance of events and experiences.

**A. OBJAVLJENI UDŽBENICI, STRUČNE KNJIGE I MONOGRAFIJE**  
**PUBLISHED WORKBOOKS, EXPERT BOOKS AND MONOGRAPHS**

*Udžbenici / Workbooks*

**2008.**

A.1.	<p>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Pouzdanost mašinskih sistema – Zbirka rešenih zadataka</b>, Univerzitet Nišu, Mašinski fakultet Niš, 2008, s.215, ISBN 978-86-80587-80-6.</p> <p><i>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Reliability of Mechanical Systems – Workbook</b>, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš, 2008, p.215, ISBN 978-86-80587-80-6.</i></p>	-	-
------	---	---	---

**B. NAUČNI I STRUČNI RADOVI OBJAVLJENI U ČASOPISIMA, SAOPŠTENI NA SKUPOVIMA, SIMPOZIJUMIMA I KONFERENCIJAMA**  
**SCIENTIFIC AND EXPERT ARTICLES PUBLISHED IN JOURNALS, OR PRESENTED ON SYMPOSIUMS AND CONFERENCES**

**2003.**

B.1.	<p>Milčić Dragan, Marković Biljana, <b>Mijajlović Miroslav: Konstruisanje univerzalnih zupčastih prenosnika kao virtuelni proces</b>, Zbornik radova devetog SEVER – ovog simpozijuma o mehaničkim prenosnicima, Subotica, Srbija, 10. oktobar 2003, str. 23-28.</p> <p><i>Milčić Dragan, Marković Biljana, <b>Mijajlović Miroslav: Design Process of Universal Gear Power Transmissions as Virtual Process</b>, Proceedings of the ninth SEVER's Symposium about the Mechanical Transmissions, Subotica, Serbia, 10. October 2003, pp. 23-28.</i></p>	M63 - 0.5	R65 - 0.5
------	--	-----------	-----------

**2004.**

B.2.	<p>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Parametarsko modeliranje delova zupčastog prenosnika snage</b>, Treći skup o konstruisanju, oblikovanju i dizajnu 3. KOD 2004, 19.5.2004., Novi Sad, Srbija, str. 67-72.</p> <p><i>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Parametric Modeling of the Parts of Gear Power Transmissions</b>, The Third Symposium about Engineering, Product Shaping and Design, 3. KOD 2004, 19.5.2004., Novi Sad, Serbia, pp. 67-72.</i></p>	M63 - 0.5	R65 - 0.5
------	--	-----------	-----------

**2005.**

B.3.	<p><b>Mijajlović Miroslav</b>, Milčić Dragan: <b>Softver za proračun zavrtnajskih veza</b>, 11. Konferencija YU Info 2005, Zbornik radova, Kopaonik, 2005, CD. ISBN 86-85255-00-4.</p> <p><i><b>Mijajlović Miroslav</b>, Milčić Dragan: <b>Software for Screw Connections Calculation</b>, 11th YU INFO Conference 2005, Proceedings, Kopaonik, 2005, CD. ISBN 86-85255-00-4.</i></p>	M63 - 0.5	R65 - 0.5
B.4.	<p>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav</b>, Marković Biljana: <b>Sistematsko traženje rešenja problema drvnog otpada</b>; 30. Jubilarno savetovanje proizvodnog mašinstva sa međunarodnim učešćem, 1. – 3.9.2005. oblast E 10, tematska oblast 4, Zbornik radova: str. 517 – 522, Čačak – Vrnjačka banja, Srbija, ISBN 86-7776-010-5.</p> <p><i>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav</b>, Marković Biljana: <b>Systematical Searching for Solution of Wooden Waste Problem</b>, 30. Jubilee Conference on Production Engineering of Serbia and Montenegro with Foreign Participation, 1. – 3.9.2005, session 4, E 10, Proceedings, pp. 517 – 522, Čačak – Vrnjačka banja, Serbia, ISBN 86-7776-010-5.</i></p>	M63 - 0.5	R65 - 0.5
B.5.	<p>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav</b>, Anđelković Boban: <b>Appliance of TRIZ Method in Choice of Technology for Solving Problem of Wooden Waste</b>; V International Scientific Conference- Heavy Machinery – HM '05 (Teška mašinogradnja), Proceedings II A.31, 28.6.2005-3.7.2005, Kraljevo, Serbia.</p>	M63 - 0.5	R65 - 0.5



B.6.	<p>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Primena Monte – Karlo simulacije u analizi pouzdanosti sistema</b>, 12. Simpozijum termičara Srbije i Crne Gore, Peta tematska grupacija, osmi izloženi rad, Zbornik radova na CD-u 18. – 21. Oktobar, 2005., Sokobanja, Srbija.</p> <p><i>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Application of Monte-Carlo Simulations to System Reliability Analysis</b>, 12th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia and Montenegro, The fifth thematic group, eight paper, Proceedings on CD, 18. – 21. October, 2005, Sokobanja, Serbia.</i></p>	<p>M63 - 0.5</p> <p>R65 - 0.5</p>
------	--	-----------------------------------

2006.

B.7.	<p><b>Mijajlović Miroslav</b>, Milčić Dragan, Daniel Odry: <b>Povećanje pouzdanosti i efikasnosti servisa „Call-A-Bike“ primenom dijagnostičko – komunikacionog sistema</b>; 12. Konferencija YU Info 2006, programska oblast: Primenjena informatika, Zbornik radova na CD-u, Kopaonik, Srbija, 6.-10. mart 2006., ISBN 86-8525-01-2.</p> <p><i>Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan, Daniel Odry: <b>Reliability and Use-Productivity Increase of “Call-A-Bike” Service by Use of Life Cycle Unit</b>; 12th YU INFO Conference 2006, Program section: Applied Informatics, Proceedings on CD, Kopaonik, Serbia, 6.-10. Mart 2006, ISBN 86-8525-01-2.</i></p>	<p>M63 - 0.5</p> <p>R65 - 0.5</p>
B.8.	<p><b>Mijajlović Miroslav</b>, Milčić Dragan: <b>Mogućnost rešavanja problema transporta ljudi u svetskim metropolama (no English title)</b> Drugi srpski seminar sa međunarodnim učešćem TRANSPORT I LOGISTIKA, Srbija, Niš), 18.-19.05.2006., s. 19.1-19.4, (<i>The Second Serbian Seminar Transport And Logistics, Serbia, Niš, 18.-19.05.2006, p. 19.1-19.4.</i>)</p>	<p>M63 - 0.5</p> <p>R65 - 0.5</p>
B.9.	<p>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Expertensystem für die auswahl der wälzlagerart</b>; The Second International Conference “Power Transmissions 06”, 25.-26. April, 2006, Novi Sad, Serbia, p. 203-210, Proceedings section 1., ISBN 86-85211-78-6</p>	<p>M33 - 1.0</p> <p>R54 - 1.0</p>
B.10.	<p>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Parametarsko modeliranje elemenata</b>; Četvrti skup o konstruisanju, oblikovanju i dizajnu, KOD 2006, 30.-31. maj 2006., Palić, Srbija, Zbornik radova: str. 41. – 44., ISBN 86-85211-92-1.</p> <p><i>Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Parametric Modeling of Elements</b>; The Fourth Symposium about Engineering, Product Shaping and Design, KOD 2006, 30.-31. May 2006, Palić, Serbia, Proceedings, pp. 41 – 44, ISBN 86-85211-92-1.</i></p>	<p>M63 - 0.5</p> <p>R65 - 0.5</p>
B.11.	<p><b>Mijajlović Miroslav</b>, Milčić Dragan: <b>Upravljanje životnim ciklusom tehničkih sistema</b>; IRMES 06: Istraživanje i razvoj mašinskih elemenata, Banjaluka, Bosna i Hercegovina, 21 i 22 septembar, 2006, Zbornik radova, str. 319. – 324., ISBN 99938-39-13-2.</p> <p><i>Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan: <b>Technical Systems Lifecycle Management</b>; IRMES 06: Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Banjaluka, Bosnia and Herzegovina, 21 i 22 September, 2006, Proceedings, pp. 319. – 324, ISBN 99938-39-13-2.</i></p>	<p>M63 - 0.5</p> <p>R65 - 0.5</p>
B.12.	<p>Stamenković Dušan, Milošević Miloš, Milošević Anica, <b>Mijajlović Miroslav: Dijagnostičko-komunikacioni sistemi u organizaciji prevoza (Diagnostical-Communicational Systems in Traffic Organizing)</b>; REMUS 06, Proceedings of the conference with international participation: Mechatronic systems: Development, Application and Perspective, pp. 47 – 50, 27.-28. September 2006, Niš, Serbia.</p>	<p>M63 - 0.5</p> <p>R65 - 0.5</p>

B.13.	Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger, Dipl.-Ing. Daniel Odry, <i>M.Sc. Miroslav Mijajlović</i> : <b>Monitoring and Power management for bicycles within the selling use approach</b> , <i>The IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Proceedings, University of São Paulo in São Carlos, São Paulo, Brazil, October 3rd - 6th, 2006. ISBN-85-98156-25-6.</i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.14.	Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i> : <b>Analiza pouzdanosti obrtnih postolja elektrolokomotiva serije 461</b> ; XII naučno stručna konferencija o železnici, Želkon 06, 19. i 20. oktobar 2006., Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 79-82, ISBN 86-80587-59-1. <i>Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Reliability Analyses of Electrolocomotive 461 Series Railway Car Bogies; XII Scientific Expert Conference about Railways, Railcon 06, 19th and 20th October 2006, Niš, Serbia, Proceedings, pp. 79-82, ISBN 86-80587-59-1.</i>	M63 - 0.5 R65 - 0.5
B.15.	Milčić Dragan, Mitić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i> : <b>Zahtevi obezbeđenja kvaliteta zavarenih spojeva na čeličnim konstrukcijama železničkih vozila</b> ; XII naučno stručna konferencija o železnici, Želkon 06, 19. i 20. oktobar 2006., Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 329 do 332, ISBN 86-80587-59-12. <i>Milčić Dragan, Mitić Dragan, Mijajlović Miroslav: Quality Management Requirements from Welded Steel Structures on Railway Vehicles; XII Scientific Expert Conference about Railways, Railcon 06, 19th and 20th October 2006, Niš, Serbia, Proceedings, pp. 329-332, ISBN 86-80587-59-1.</i>	M63 - 0.5 R65 - 0.5

## 2007.

B.16.	Milčić Dragan, Anđelković Boban, <i>Mijajlović Miroslav</i> : <b>Decisions Making In Design Process – Examples Of Artificial Intelligence Application</b> ; „Machine Design” – Monograph, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, ADEKO – Association for Design, Elements and Constructions, 2007., Novi Sad, Serbia, Monograph, page 13 - 21, ISBN 978-86-7892-038-7.	M45 - 1.5 R23 – 2,0
B.17.	Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i> : <b>Metode konstruisanja termoenergetskih sistema na osnovu pouzdanosti</b> , 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja, Srbija, 16. – 19.10.2007, Zbornik radova na CD-u, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet Niš, ISBN 978-86-80587-80-6. <i>Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Methods for Design of Thermoenergetic Systems Based on Reliability, 13<sup>th</sup> Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, 16. – 19.10.2007, Proceedings on CD, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš, ISBN 978-86-80587-80-6.</i>	M63 - 0.5 R65 - 0.5

## 2008.

B.18.	Milčić Dragan, Anđelković Boban, <i>Mijajlović Miroslav</i> : <b>Automatisation Of Power Transmitters Design Process Within ZPS System</b> , <i>Machine Design 2008 – on the occasion of the 48th anniversary of the Faculty of Technical sciences, FTN Novi Sad, 18.05.2008, pp. 1 – 8, ISBN 978-86-7892-105-6.</i>	M45 - 1.5 R23 – 2.0
B.19.	Milčić Dragan, Milošević Vojkan, <i>Mijajlović Miroslav</i> : <b>Automatization of Radial Journal Bearings Design Process</b> , <i>Proceedings / The Fifth International Symposium about Forming and Design in Mechanical Engineering – KOD 2008, Novi Sad, 15-16 April, 2008. – Novi Sad: Faculty of Technical Sciences, pp. 141 – 148, ISBN 978-86-7892-104-9.</i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0

B.20.	Milošević Vojkan, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Softver za proračun i modeliranje radijalnih kliznih ležaja</b> , XIV konferencija YU INFO 2008, Simpozijum o računarskim naukama i informacionim tehnologijama, Zbornik radova na CD, Kopaonik, Srbija, 2008, ISBN 978-86-85525-03-2. <i>Milošević Vojkan, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Software for Calculation and Modeling of Radial Plane Bearings</b>, XIV Conference YU INFO 2008, Symposium on Computer Science and Information Technologies, Proceedings on CD, Kopaonik, Serbia, 2008., ISBN 978-86-85525-03-2</i>	M63 - 0.5 R65 - 0.5
B.21.	Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav</b> , Veljanović Dragoljub: <b>Reliability Analysis Software</b> , 8 <sup>th</sup> International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2008, 14 - 17. September 2008, Užice, Serbia, ISBN 978-86-83803-24-8.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.22.	Mitić Dragan, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Zahtevi za sertifikaciju proizvođača zavarenih konstrukcija železničkih vozila prema EN 15085</b> ; XIII naučno stručna konferencija o železnici, Želkon 08, 9. i 10. oktobar 2008., Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 259 do 262, ISBN 978-86-80587-78-3. <i>Mitić Dragan, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Certification Requirements of the Welding Manufacturers for Railway Vehicles According to the EN 15085</b>, Railcon 08, 9. and 10. October 2008, Niš, Serbia, Proceedings, pp. 259 - 262, ISBN 978-86-80587-78-3.</i>	M63 - 0.5 R65 - 0.5

## 2009.

B.23.	Popović Branislav, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Analysis of The Cause And Types of The Collector Electromotor's Failures in The Car Cooling Systems</b> , Machine Design 2009, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2009, pp 151-156, ISSN 1821-1259.	M45 - 1.5 R23 - 2.0
B.24.	Milčić Dragan, Agatonović Ivica, <b>Mijajlović Miroslav: Program Module For Strength Check Of The Shafts And Axles According To The Din 743</b> , Machine Design 2009, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2009, pp 277-282, ISSN 1821-1259.	M45 - 1.5 R23 - 2.0
B.25.	<b>Mijajlović Miroslav</b> , Milčić Dragan, Đurđanović Miroslav: <b>Tribology As One Parameter Necessary For Reliability Engineering And Technical System's Reliability Improvement</b> . SERBIATRIB '09, 11 <sup>th</sup> International Conference on Tribology, Belgrade, 13-15 May 2009, pp. 272-277. ISBN 978-86-7083-659-4.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.26.	Đurđanović Miroslav, <b>Mijajlović Miroslav</b> , Milčić Dragan, Stamenković Dušan: <b>Heat Generation During Friction Stir Welding Process</b> . SERBIATRIB '09, 11 <sup>th</sup> International Conference on Tribology, Belgrade, 13-15 May 2009, pp. 135-140. ISBN 978-86-7083-659-4.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.27.	Milčić Dragan, Živković Dragoljub, Stefanović Velimir, Banić Milan, <b>Mijajlović Miroslav: Proračun napona i deformacija strukture vrelovodnih kotlova primenom MKE (Stress And Strain Calculation Of The Hot Water Boiler's Structure With Application Of The Fea)</b> . 22. Međunarodni kongres o procesnoj industriji Processing 09, Savez mašinskih i elektrotehničkih inženjera i tehničara Srbije (SMEITS), Zbornik radova na CD, Beograd, Srbija, 10-12. VI 2009.	M63 - 0.5 R65 - 0.5

B.28.	<p>Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i>: <b>Automatizacija procesa proračuna i oblikovanja remenog prenosnika</b>, YU INFO 09, CONFERENCE AND EXIBITION, Kopaonik, Srbija, 08.03-11.03.2009, Društvo za informacione sisteme i računarske mreže, rad 147, zbornik radova na CD, ISBN 978-86-85525-04-9.</p> <p>Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i>: <b>Automation of Belt Transmitters Design and Shaping Process</b>, YU INFO 09, CONFERENCE AND EXIBITION, Kopaonik, Serbia, 08.03-11.03.2009, Association for information systems and computer networks, article no 147, Proceedings on CD, ISBN 978-86-85525-04-9.</p>	<p>M63 - 0.5 R65 - 0.5</p>
B.29.	<p>Đurđanović Miroslav, <i>Mijajlović Miroslav</i>, Milčić Dragan, Stamenković Dušan: <b>Heat Generation During Friction Stir Welding Process</b>, Tribology in Industry, no. 1-2, Journal, vol. 31, pp. 8-14, no. 1-2, Faculty of Mechanical Engineering Kragujevac, Kragujevac, Serbia, May, 2009, ISSN 0354-8996.</p>	<p>M52 - 1.5 R62 - 1.5</p>
B.30.	<p><i>Mijajlović Miroslav</i>, Milčić Dragan: <b>Analiza fazi pouzdanosti mašinskih sistema (Analysis of Fuzzy Reliability of The Machine Systems)</b>, IMK-14 Istraživanje i razvoj, Časopis instituta IMK "14. Oktobar" Kruševac, Godina XV, Broj (30-31), 1-2. 2009, s. 107-114. ISSN 0354-6829.</p>	<p>M52 - 1.5 R62 - 1.5</p>
B.31.	<p>Milčić Dragan, Živković Dragoljub, Stefanović Velimir, Banić Milan, <i>Mijajlović Miroslav</i>: <b>Termička analiza strukture vrelovodnih kotlova metodom konačnih elemenata</b>, Mašinski fakultet Niš, 14. Simpozijum termičara Srbije, 13.-16. oktobar 2009, Sokobanja, Srbija, rad VIII.4, strana 682 – 691, Zbornik radova na CD-u, ISBN 978-86-80587-96-7.</p> <p>Milčić Dragan, Živković Dragoljub, Stefanović Velimir, Banić Milan, <i>Mijajlović Miroslav</i>: <b>Finite Element Thermal Analysis of Hot Water Boilers</b>, Faculty of Mechanical Engineering Niš, 14th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, 13.-16. October 2009, Sokobanja, Serbia, article VIII.4, pp. 682 – 691, Proceeding on CD, ISBN 978-86-80587-96-7.</p>	<p>M63 - 0.5 R65 - 0.5</p>
B.32.	<p>Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i>, Đurđanović Miroslav, Živković Aleksandar: <b>Proces generisanja toplote kod frikcionog zavarivanja sa mešanjem – FSW</b>, Mašinski fakultet Niš, 14. Simpozijum termičara Srbije, 13.-16. oktobar 2009, Sokobanja, Srbija, rad IV.6, strana 338 – 346, Zbornik radova na CD-u, ISBN 978-86-80587-96-7.</p> <p>Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i>, Đurđanović Miroslav, Živković Aleksandar: <b>Heat Generation Within Friction Stir Weldng Process</b>, Faculty of Mechanical Engineering Niš, 14th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, 13.-16. October 2009, Sokobanja, Serbia, article IV.6, pp. 338 – 346, Proceeding on CD, ISBN 978-86-80587-96-7.</p>	<p>M63 - 0.5 R65 - 0.5</p>

## 2010.

B.33.	<p><i>Mijajlović Miroslav</i>, Živković Aleksandar, Milčić Dragan, Radisavljević Igor: <b>Uticaj parametara FSW postupka zavarivanja na kvalitet zavarenog spoja aluminijumske legure 5052</b>, Dvadeset šesto savetovanje sa međunarodnim učešćem ZAVARIVANJE 10, 2.6.2010.-4.6.2010, Srbija, planina Tara, Društvo za unapređivanje zavarivanja u Srbiji (DUZS), Zbornik radova na CD, rad broj 47.</p>	<p>M63 - 0.5 R65 - 0.5</p>
B.34.	<p>Popović Branislav, Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav</i>: <b>Failure Modes and Effects Analysis of the Auto Cooling Fan Motor</b>. Machine Design 2010, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, ADEKO - Association for Design, Elements and Constructions, CEEPUS CII-RS-0304 / CEEPUS CII-PL-0033, May 2010, pp 69-74, COBISS.SR-ID 239401991, ISSN 1821-1259.</p>	<p>M45 - 1.5 R23 – 2.0</p>

B.35.	<i>Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan, Đurđanović Miroslav: Heat Generation - Temperature Phases of the FSW Process, 10<sup>th</sup> International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2010, 16 - 19. September 2010, Donji Milanovac, Serbia, volume 1, pp 331-335, ISBN 978-86-6075-017-6.</i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.36.	Milčić Dragan, <i>Mijajlović Miroslav, Milan Radojević: Wood Furniture Parametric Modeling as an Interior Design Strategy, 10<sup>th</sup> International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2010, 16 - 19. September 2010, Donji Milanovac, Serbia, volume 1, pp 346-3353, ISBN 978-86-6075-017-6.</i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.37.	<i>Milan Radojević, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: Parametric Modeling Applied In Wood Furniture Manufacturing</b>, Proceedings / The Sixth International Symposium about Forming and Design in Mechanical Engineering, KOD 2010, 29-30 September 2010, Palić, Serbia. Pp. 253. – 260, COBISS.SR-ID 255525127, ISBN 978-86-7892-278-7.</i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.38.	<i>Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan, Đurđanović Miroslav, Mitić Dragan: An Overview on FSW and its Application in Railway Vehicle Industry; XIV naučno – stručna konferencija o železnici, Želkon 10, Mašinski fakultet Niš, 7. i 8. oktobar 2010, Niš, Srbija (XIV Scientific – Expert Conference on Railways, Railcon 10, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> October, 2010, Niš, Serbia), Zbornik radova/Proceedings, str./page 61 – 64, ISBN 978-86-6055-007-3.</i>	M63 - 0.5 R65 - 0.5
B.39.	Milan Banić, Goran Radenković, Srđan Radenković, <i>Mijajlović Miroslav, Petar Đekić: Ispitni sto za merenje krutosti gumeno-metalnih elemenata primarnog ogibljenja u tri pravca; XIV naučno – stručna konferencija o železnici, Želkon 10, Mašinski fakultet Niš, 7. i 8. oktobar 2010 , Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 181 – 184, ISBN 978-86-6055-007-3.</i> <i>Milan Banić, Goran Radenković, Srđan Radenković, <b>Mijajlović Miroslav, Petar Đekić: Testing Bench for Three Direction Measuring Stiffness of Rubber-Metal Springs of Primary Suspension; XIV Scientific – Expert Conference on Railways, Railcon 10, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> October, 2010, Niš, Serbia, Proceedings, page 181 – 184, ISBN 978-86-6055-007-3.</b></i>	M63 - 0.5 R65 - 0.5
B.40.	<i>Djurić Sava, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav, Mitić Dragan: Model of Welding Technology for Reconstruction of Heating Station System, Proceedings / The 2<sup>nd</sup> South – East European IIW International Congress: Welding – High Tech Technology in 21<sup>st</sup> Century, Sofia, Bulgaria, October, 21<sup>st</sup> – 24<sup>th</sup>, 2010, 295 – 300. page, ISBN 978-954-9322-25-5.</b></i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.41.	Milčić Dragan, Marko Nikolić, <i><b>Mijajlović Miroslav: Automatisation of Belted Power Transmission's Design, Proceedings / The International Conference – Mechanical Engineering in XXI Century, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, Serbia, 25 – 26 November, 2010, 129 – 132 p, ISBN 978-86-6055-008-0, COBISS.SR-ID 179681036.</b></i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.42.	<i><b>Mijajlović Miroslav, Đurđanović Miroslav, Milčić Dragan, Dušan Stamenković, Boban Anđelković: Tribological Analysis of Contact Between Welding Tool and Base Metal as Function of Heat Generation Within FSW Process, Proceedings / The International Conference – Mechanical Engineering in XXI Century, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, Serbia, 25 – 26 November, 2010, 129 – 132 p, ISBN 978-86-6055-008-0, COBISS.SR-ID 179681036.</b></i>	M33 - 1.0 R54 - 1.0

B.43.	Dragan Milčić, <b>Miroslav Mijajlović</b> , Dragoljub Živković, <b>Analiza pouzdanosti mašinskih delova i sistema u okruženju Microsoft Excel (Reliability Analysis of Machine Parts And Systems In Environment of Microsoft Excel)</b> , International Scientific – Professional Symposium INFOTEH®-JAHORINA 2011, INFOTEH-JAHORINA Vol. 10, Ref. C-8, p. 273-277, March 16 – 18, 2011 Jahorina, Bosnia and Herzegovina.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
B.44.	<b>Mijajlović Miroslav</b> , Milčić Dragan, Stamenković Dušan, Živković Aleksandar: <b>Mathematical Model for Generated Heat Estimation During Plunging Phase of FSW Process</b> , Transactions of Fadena, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Zagreb, Croatia, XXXV-1/2011, April 2011, pp 39 - 54, ISSN 1333-1124, UDC 621.791.1.	M23 - 3.0 R52 - 3.0
B.45.	Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav</b> , Ristić Marko, Stevanović Dalibor, Milčić Miodrag: <b>Synergy of Educational – Scientific Institutions With Small and Medium Enterprises in Product Development Tasks</b> , The 7 <sup>th</sup> International Scientific Conference – Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings, pp. 33 - 38, 27 <sup>th</sup> & 28 <sup>th</sup> of April, 2011, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6055-012-7.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.46.	Marković Biljana, Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav: A Study on Work of Dislocated Teams: Virtual Project Realisation</b> , The 7 <sup>th</sup> International Scientific Conference – Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings, pp. 43 - 48, 27 <sup>th</sup> & 28 <sup>th</sup> of April, 2011, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6055-012-7.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.47.	<b>Mijajlović Miroslav</b> , Milčić Dragan, Anđelković Boban: <b>Influence of The Technological Hole in Welding Plates on Weld Creation And Heat Generation During Friction Stir Welding</b> , The 7 <sup>th</sup> International Scientific Conference – Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings, pp. 327 – 332 (typing error in the Proceedings – the paper is paginated as pp. 1 – 6), 27 <sup>th</sup> & 28 <sup>th</sup> of April, 2011, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6055-012-7.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.48.	<b>Mijajlović Miroslav</b> , Stamenković Dušan, Đurđanović Miroslav, Milčić Dragan: <b>About The Influence of Friction Coefficient on Heat Generation During Friction Stir Welding</b> , SERBIATRIB '11, 12 <sup>th</sup> International Conference on Tribology, 11 <sup>th</sup> - 13 <sup>th</sup> May 2011, Kragujevac, Serbia, Proceedings, pp. 234-239, ISBN 978-86-86663-74-0.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
B.49.	Milčić Dragan, <b>Mijajlović Miroslav</b> , Anđelković Boban, Đurić Sava: <b>Automatizacija proračuna zavarenih spojeva (Automatisation of Welded Joints Calculation)</b> , IMK – 14, Istraživanje i razvoj, Časopis instituta IMK “14. Oktobar” – Kruševac, Srbija, godina XVII, broj 38, 1/2011, str. 33-39, UDK 621, ISSN 0354-6829.	M53 - 1.0 R? - ?
B.50.	Stamenković Dušan, Milošević Miloš, <b>Mijajlović Miroslav</b> , Banić Milan: <b>Estimation of The Static Friction Coefficient for Press Fit Joints</b> ; Journal of Balkan Tribological Association, Vol. 17, No 3, 2011, pp. 341-355, ISSN 1310-4772, Sofia, Bulgaria, 2011.	M23 - 3.0 R52 - 3.0
B.51.	Stamenković Dušan, Milošević Miloš, <b>Mijajlović Miroslav</b> , Banić Milan: <b>Recommendations for the Estimation of the Strength of the Railway Wheel Set Press Fit Joint</b> , Ref. JRRT375R2, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F, Journal of Rail and Rapid Transit, (Manuscript submitted for publication. Decision on JRRT375R2-accepted for publication), doi:10.1177/0954409711406370	M23 - 3.0 R52 - 3.0
B.52.	<b>Mijajlović Miroslav</b> , Milčić Dragan, Anđelković Boban, Vukićević Miomir, Bjelić Mišo: <b>Mathematical Model for Analytical Estimation of Generated Heat During Friction Stir Welding. Part 1</b> , Journal of Balkan Tribological Association, Vol. 17, No 2, 2011, pp. 179-191, ISSN 1310-4772, Sofia, Bulgaria, 2011.	M23 - 3.0 R52 - 3.0

B.53.	<i>Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan, Anđelković Boban, Vukićević Miomir, Bjelić Mišo: <b>Mathematical Model for Analytical Estimation of Generated Heat During Friction Stir Welding. Part 2</b>, Journal of Balkan Tribological Association, Vol. 17, No 3, 2011, pp. 361-370, ISSN 1310-4772, Sofia, Bulgaria, 2011.</i>	M23 - 3.0 R52 - 3.0
-------	--	------------------------

### C. TEHNIČKA REŠENJA

#### 2010.

C.1.	Dušan Stamenković, Miloš Milošević, Slobodan Jovanović, Milan Banić, <i>Miroslav Mijajlović</i> : <b>GUMENO-METALNI ELEMENTI PRIMARNOG OGIBLJENJA ELEKTRIČNIH LOKOMOTIVA</b> , Projekat: <b>Istraživanje i unapređenje primarnog ogibljenja električnih lokomotiva za otežane uslove eksploatacije</b> ; Evidencioni broj projekta: TR 14007; Rukovodilac projekta: Prof. dr Dušan Stamenković; 2008-2010. Rešenje urađeno 2010. god, prihvaćeno od Direkcije za železnicu Republike Srbije izdavanjem Privremene dozvole za korišćenje proizvoda I-01-2 br. 340-595-03/10 od 27.10.2010. <a href="http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6033">http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6033</a>	M84 - 3.0 R32 - 3.0
C.2.	Dušan Stamenković, Miloš Milošević, Slobodan Jovanović, <i>Miroslav Mijajlović</i> , Srđan Mladenović: <b>ODBOJNIK SA GUMENO-METALNIM OPRUŽNIM ELEMENTIMA</b> , Projekat: <b>Razvoj gumeno-metalnih elemenata za železnička vozila</b> ; Evidencioni broj projekta: TR 6336; Rukovodilac projekta: Prof. dr Dušan Stamenković; 2005-2007. Rešenje urađeno 2008.god, prihvaćeno od Direkcije za železnicu Republike Srbije izdavanjem Dozvole za korišćenje proizvoda I-01-2 br. 287-08 od 03.11.2008. <a href="http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6094">http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6094</a>	M82 - 6.0 R31 - 4.0

### D. REALIZOVANI PROJEKTI

#### 2005.

D.1.	Projekat: <b>RAZVOJ SISTEMA ZA PRESOVANJE DRVNOG OTPADA PELETIRANJEM</b> . Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: EE 602-1024B. Realizacija projekta: 2005. Rukovodilac projekta: <i>Prof. dr Vojislav Miltenović</i> . Participant: KOPAONIK dd, Kuršumljia. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.	-	-
D.2.	Projekat: <b>ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ FAMILIJE PLANETNIH MULTIPLIKATORA ZA POGON VETROELEKTRANA</b> . Naučno - istraživački projekat u okviru programa tehnološkog razvoja. Projekat finansiran od strane Ministarstva nauke i zaštite životne sredine, Republika Srbija. Evidencioni broj TR 6363, 2006. Realizacija projekta 2005/2006. Rukovodilac projekta <i>Prof. dr Aleksandar Vulić</i> . Participant: MIN FITIP ad, Niš. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.	-	-
D.3.	Projekat: <b>RAZVOJ GUMENO-METALNIH ELEMENATA ZA ŽELEZNIČKA VOZILA</b> . Naučno-istraživački projekat u okviru programa tehnološkog razvoja u industriji, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: TR 6336 Realizacija projekta: 2005/2007. Rukovodilac projekta: <i>Prof. dr Dušan Stamenković</i> . Participanti: MIN – Svrljig, Svrljig, TIGAR TEHNIČKA GUMA, Pirot. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.	-	-

D.4.	Projekat: <b>ENTWICKLUNG UND EINFÜHRUNG EINES LEHRMODULS FÜR PRODUKTENTWICKLUNG NACH DEM KARLSRUHER MODELL.</b> DAAD-Sonderprogramm „Akademischer Neuaufbau Südosteuropa“ für den Zeitraum März 2005 – Dezember 2007. Projekt-beauftragter <i>Prof. Dr.-Ing. Albert Albers</i> IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis <i>Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović.</i> Projektposition: Realisierung.	-	-
D.5.	Projekat: <b>SONDERFORSCHUNGSBEREICH 281: "DEMONTAGEFABRIK" TEILPROJEKT A5: SENSOREN ZUR PROZEFÜHRUNG UND ZUSTANDSERKENNUNG,</b> 1.1.2004 - 31.12.2006, finanziert durch Deutsche Forschungsgemeinschaft, Fakultät Elektrotechnik und Informatik, Berlin Center of Advanced Packaging, Projekt-beauftragter: Technische Universität Berlin Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF), Fachgebiet Montagetechnik und Fabrikbetrieb, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger. Projektposition: Realisierung.	-	-

#### 2006.

D.6.	Projekat: <b>IZRADA I ISPITIVANJE PROTOTIPA PRESE ZA PELETIRANJE DRVNOG OTPADA.</b> Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: EE 263002. Realizacija projekta: 2006/2007. Rukovodilac projekta: <i>Prof. dr Vojislav Miltenović.</i> Participant: MIN FITIP ad, Niš. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.	-	-
------	--	---	---

#### 2007.

D.7.	Projekat: <b>IZRADA I ISPITIVANJE PROTOTIPA PRESE ZA PELETIRANJE DRVNOG OTPADA.</b> Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: EE 263002. Realizacija projekta: 2006/2007. Rukovodilac projekta: <i>Prof. dr Vojislav Miltenović.</i> Participant: MIN FITIP ad, Niš. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.	-	-
D.8.	Projekat: <b>RAZVOJ ENERGETSKI EFIKASNIH PUMPNIH STANICA VIŠESPRATNIH ZGRADA U NIŠU.</b> Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta EE 242004. Realizacija projekta: 2007/2008. Rukovodilac projekta: <i>Prof. dr Dragica Milenković.</i> Participant: NIŠ-STAN, Niš. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.	-	-

#### 2008.

D.9.	Projekat: <b>BILDUNG EINES „ÜBERREGIONALEN SOE ZENTRUMS - ZENTRUMS FÜR PRODUKTENTWICKLUNG“ IN FORTSETZUNG DES DAAD – GEFÖRDERTEN PROJEKTES „ENTWICKLUNG EINES LEHRMODULS FÜR PRODUKTENTWICKLUNG NACH DEM KARLSRUHER MODELL“</b> DAAD-Sonderprogramm „Akademischer Neuaufbau Südosteuropa“ für den Zeitraum Januar 2008 – Dezember 2008. Projekt-beauftragter <i>Prof. Dr.-Ing. Albert Albers,</i> IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis <i>Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović.</i> Projektposition: Realisierung.	-	-
------	---	---	---



D.10.	Projekat: <b>ISTRAŽIVANJE I UNAPREĐENJE PRIMARNOG OGIBLJENJA ELEKTRIČNIH LOKOMOTIVA ZA OTEŽANE USLOVE EKSPLOATACIJE;</b> Evidencioni broj projekta: TR 14007; Rukovodilac projekta: Prof. dr Dušan Stamenković; Realizacija projekta: 2008-2010. Participant: TIGAR, Tehnička guma, Pirot, MIN DIV Svrljig. Pozicija na projektu: istraživač.	-	-
D.11.	Projekat: <b>TECHNICAL CHARACTERISTICS RESEARCHING OF MODERN PRODUCTS IN MACHINE INDUSTRY (MACHINE DESIGN, FLUID TECHNIQUES AND CALCULATIONS) WITH THE PURPOSE OF IMPROVEMENT THEIR MARKET CHARACTERISTICS AND BETTER PLACEMENT ON THE MARKET.</b> Central European Exchange Program for University Studies - CEEPUS II. Project number: CII-RS-0304-02. Project realisation: 2008/-. Project coordinator: Prof. Dr.-Ing. Siniša Kuzmanović, Faculty of Tehnical Sciences, University of Novi Sad. Project coordinator at University of Nis: Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović. Pozicija na projektu: učesnik.	-	-
D.12.	<i>Stefanović, V, Živković, D, Milčić, D, Radenković, G i dr:</i> <b>Ekspertiza oštećenja na kotlovima "VIESSMANN" model VITOMAX 200 HW - ti M238048, snage 16,5 MW u JKP gradska toplana u Kruševcu, 2008.</b>	-	-

2011.

D.13.	Projekat: <b>ISTRAŽIVANJE PRIMENE SAVREMENIH NEKONVENCIONALNIH TEHNOLOGIJA U PROIZVODNIM PREDUZEĆIMA SA CILJEM POVEĆANJA EFIKASNOSTI KORIŠĆENJA, KVALITETA PROIZVODA, SMANJENJA TROŠKOVA I UŠTEDE ENERGIJE I MATERIJALA,</b> Naučno - istraživački projekat u okviru programa tehnološkog razvoja. Projekat finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj TR 35034. Realizacija projekta 2011.-2014. Rukovodilac projekta prof. dr Miroslav Radovanović.	-	-
D.14.	Projekat: <b>ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ ENERGETSKI I EKOLOŠKI VISOKOEFETIVNIH SISTEMA POLIGENERACIJE ZASNOVANIH NA OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE.</b> Naučno - istraživački projekat u okviru programa integralnih i interdisciplinarnih istraživanja. Projekat finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj III 42006. Realizacija projekta 2011.-2014. Rukovodilac projekta prof. dr Velimir Stefanović.	-	-

**ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ РЕЗУЛТАТА - ПРЕМА ПРАВИЛНИКУ О ПОСТУПКУ И НАЧИНУ ВРЕДНОВАЊА, И КВАНТИТАТИВНОМ ИСКАЗИВАЊУ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЧА**

Назив групе резултата	Ознака групе	Врста резултата	М/Вредност резултата	Ознака референце	Сума
Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја	M10	Истакнута монографија међународног значаја	M11/15	-	0×15=0
		Монографија међународног значаја	M12/10	-	0×10=0
		Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја	M13/6	-	0×6=0
		Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	M14/4	-	0×4=0
		Лексикографска јединица или карта у научној публикацији водећег међународног значаја	M15/3	-	0×3=0
		Лексикографска јединица или карта у публикацији међународног значаја	M16/2	-	0×2=0
		Уређивање научне монографије или тематског зборника водећег међународног значаја	M17/3	-	0×3=0
		Уређивање научне монографије, тематског зборника, лексикографске или картографске публикације међународног значаја	M18/2	-	0×2=0
Радови објављени у научним часописима међународног значаја	M20	Рад у врхунском међународном часопису	M21/8	-	0×8=0
		Рад у истакнутом међународном часопису	M22/5	-	0×5=0
		Рад у међународном часопису	M23/3	B44, B50, B51, B52, B53	5×3=15
		Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком	M24/3	-	0×3=0
		Научна критика и полемика у истакнутом међународном часопису	M25/1,5	-	0×1,5=0
		Научна критика и полемика у међународном часопису	M26/1	-	0×1=0

		Уређивање истакнутог међународног научног часописа на год. нивоу (гост уредник)	M27/3	-	0×3=0
		Уређивање међународног научног часописа	M28/2	-	0×2=0
Зборници међународних научних скупова	M30	Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (неопходно позивно писмо)	M31/3	-	0×3=0
		Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	M32/1,5	-	0×1,5=0
		Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33/1	B9, B13, B19, B21, B25, B26, B35, B46, B37, B40, B41, B42, B45, B46, B47, B48	16×1=16
		Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34/0,5	-	0×0,5=0
		Ауторизована дискусија са међународног скупа	M35/0,3	-	0×0,3=0
		Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа	M36/1	-	0×1=0
Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације	M40	Истакнута монографија националног значаја	M41/7	-	0×7=0
		Монографија националног значаја, монографско издање грађе, превод изворног текста у облику монографије (само за старе језике)	M42/5	-	0×5=0
		Монографска библиографска публикација	M43/3	-	0×3=0
		Поглавље у књизи M41 или рад у истакнутом тематском зборнику водећег националног значаја, превод изворног текста у облику студије, поглавља или чланка, превод или стручна редакција превода научне монографске књиге (само за старе језике)	M44/2	-	0×2=0
		Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја	M45/1,5	B16, B18, B23, B24, B34	5×1,5=7,5

		Лексикографска јединица у научној публикацији водећег националног значаја, карта у научној публикацији националног значаја, издање грађе у научној публикацији	M46/1	-	0×1=0
		Лексикографска јединица у научној публикацији националног значаја	M47/0,5	-	0×0,5=0
		Уређивање научне монографије, тематског зборника, лексикографске или картографске публикације водећег националног значаја	M48/2	-	0×2=0
		Уређивање научне монографије, тематског зборника, лексикографске или картографске публикације националног значаја	M49/1	-	0×0,5=0
Часописи националног значаја	M50	Рад у водећем часопису националног значаја	M51/2	-	0×2=0
		Рад у часопису националног значаја	M52/1,5	B29, B30	2×1,5=3
		Рад у научном часопису	M53/1	B49	1×1=1
		Уређивање водећег научног часописа националног значаја (на годишњем нивоу)	M55/2	-	0×2=0
		Уређивање научног часописа националног значаја (на годишњем нивоу)	M56/1	-	0×1=0
Зборници скупова националног значаја	M60	Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини	M61/1,5	-	0×1,5=0
		Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу	M62/1	-	0×1=0
		Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	M63/0,5	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B10, B11, B12, B14, B15, B17, B20, B22, B27, B28, B31, B32, B33, B38, B39, B43	24×0,5=12
		Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	M64/0,2	-	0×0,2=0
		Ауторизована дискусија са националног скупа	M65/0	-	0×0=0

		Уређивање зборника саопштења скупа националног значаја	M66/1	-	0×1=0
Магистарске и докторске тезе	M70	Одбрањена докторска дисертација	M71/6	-	0×6=0
		Одбрањен магистарски рад	M72/3	-	0×3=0
Техничка и развојна решења	M80	Нови производ или технологија уведени у производњу, признат програмски систем, признате нове генетске пробе на међународном нивоу (уз доказ), ново прихваћено решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја рецензовано и прихваћено на међународном нивоу (уз доказ)	M81/8	-	0×8=0
		Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип, ново прихваћено решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја уведени у производњу (уз доказ)	M82/6	C2	1×6=6
		Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак (уз доказ)	M83/4	-	0×4=0
		Битно побољшан постојећи производ или технологија (уз доказ) ново решење проблема у области микроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја рецензовано и прихваћено на националном нивоу (уз доказ)	M84/3	C1	1×3=3
		Прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми (уз доказ)	M85/2	-	0×2=0

		Критичка евалуација података, база података, приказани детаљно као део међународних пројеката, публиковани као интерне публикације или приказани на Интернету	M86/2	-	0×2=0
Патенти, ауторске изложбе, тестови	M90	Реализовани патент, сој, сорта, или раса, архитектонско, грађевинско или урбанистичко ауторско дело на међународном нивоу	M91/10	-	0×10=0
		Реализовани патент, сој, сорта или раса, архитектонско, грађевинско или урбанистичко ауторско дело	M92/8	-	0×8=0
		Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију	M93/3	-	0×3=0