

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: Машински факултет



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ о пријављеним кандидатима за избор у звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке: Број: 01/04-2.98-5, Сенат Универзитета у Бањалуци, 04.02.2013.
Ужа научна/умјетничка област: УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ
Назив факултета: Машински Факултет
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата 1
Датум и мјесто објављивања конкурса: 13.02.2013.-Глас српске, 13.02.2013.-Сајт универзитета
Састав комисије: а) др Остоја Милетић , редовни професор, Машински факултет Бања Лука, област: Конвекционалне и неконвенционалне технологије, предсједник комисије б) др Драгољуб Урошевић , ванредни професор, Машински факултет Бања Лука, област: Управљање ризиком, члан в) др Синиша Кузмановић , редовни професор, Факултет техничких наука Нови Сад, област: Машинске конструкције, члан
Пријављени кандидати 1. Др МИЛАН ТИЦА , виши асистент, Машински факултет Бања Лука, области: Машинске конструкције и Управљање ризиком

ПОДАЦИ О ПОДАЦИ О КАДИДАТИМА
Први кандидат

а) Основни биографски подаци

Име и презиме:	МИЛАН ТИЦА
Датум и мјесто рођења:	14.08.1974., Дрвар (БиХ)
Установе у којима је био запослен:	Универзитет у Бањој Луци Машински факултет
Звања/радна мјеста:	2000 - 2005. асистент 2005.- 2013, виши асистент
Научна/умјетничка област:	Машинске конструкције , Управљање ризиком
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: АДЕКО- Асоцијација за дизајн елементе и конструкције (Европска асоцијација- обухвата земље југоисточне Европе) ДВРС-Друштво вјештака Републике Српске	

б) Биографија, дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци Машински факултет
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1999.
Просјечна оцјена:	8.5
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Нишу Машински факултет
Мјесто и година завршетка:	Ниш, 2004
Назив магистарског рада:	"Развој система за пресовање дрвног отпада методом ТРИЗ"
Ужа научна/умјетничка област:	Машинске конструкције и механизација
Просјечна оцјена:	9.8
Докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Нишу Машински факултет
Мјесто и година завршетка:	Ниш, 2012
Назив дисертације:	"Идентификација доминантних конструкционо-технолошких параметара система за пелетиранје дрвног отпада са аспекта оптималне основне функције"
Ужа научна/умјетничка област:	Машинске конструкције и Управљање ризиком
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, период)	
Машински факултет Бања Лука ,асистент (2000.-2005.)	
Машински факултет Бања Лука , виши асистент (2005.- 2013.)	

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

Радови из области Управљање ризиком:

Научни радови на скупу-часопису међународног значаја, штампани у цјелини:

1. Милосав Ђурђевић, Милан Тица: **Расподјела оптерећења по додирним линијама бокова зубаца за гранична одступања мјера и облика зупчаника**, Научно-струни скуп ИРМЕС 2000, Котор, Зборник радова стр 223-228.

У раду су приказане расподјеле оптерећења по једној контактної линији бокова зубаца зупчаника који преносе велике снаге. За одређивање оптерећења коришћена је метода коначних елемената, узимајући у обзир различите облике великих зупчаника, при чему је мали (погонски) зупчаник непромјенљивог облика и димензија. Оптерећења су одређена за два гранична случаја: за максимална одступања мјера и облика зупчаника ($\Delta = \Delta_{max}$), и за случај када та одступања не постоје ($\Delta = 0$). Такође су узете у обзир и различите дебљине вијенца зупчаника. Показано је да је у оба случаја ($\Delta = 0$ и $\Delta = \Delta_{max}$) најповољнија расподјела оптерећења при спрези са великим зупчаником код кога је веза између вијенца и главчине остварена помоћу двије кружне плоче на крајевима, а најнеповољнија расподјела тј. највећа одступања од средње (константне) вриједности силе је код спреге са великим зупчаником који има једну кружну плочу на средини и аксијална ребра. При максималним одступањима мјера и облика ($\Delta = \Delta_{max}$) повољнија расподјела оптерећења се постиже уколико је дебљина вијенца мања, а при одступањима блиским нули ($\Delta = 0$) повољнија расподјела се постиже при већим дебљинама.

(6 бодова)

2. Милосав Ђурђевић, Милан Тица: **Утицај облика тијела великих зупчаника на поузданост зупчастих парова**, Научно-струни скуп ИРМЕС 2002, Јахорина, Зборник радова стр 631-636.

Главни параметри који утичу на сигурност и поузданост зупчастих преносника су радна и критична оптерећења, односно напони. Они су случајно промјенљиве величине, те подлијежу законима вјероватноће и статистике. Поузданост зависи од облика и односа њихових расподјела.

Величине радних и критичних напона на боковима зубаца зупчаника зависе од крутости зубаца тј. од облика тијела зупчаника. У раду се разматра утицај четири различита облика великих зупчаника истих димензија (зупчаник са једном централном плочом, зупчаник са централном плочом и аксијалним ребрима, са једном плочом на крају и аксијалним ребрима и зупчаник са двије плоче на крајевима.). Показано је да се израчунати максимални напони (одређени методом коначних елемената), код зупчаника са једном централном плочом, зупчаника са централном плочом и аксијалним ребрима и са једном плочом на крају (на страни довођења снаге) и аксијалним ребрима, не разликују знатно, те је и њихова вјероватноћа отказа приближно једнака. Најмање отказа се може очекивати код зупчастог пара са великим зупчаником који има двије плоче на крајевима. Код таквог пара је најравномјернија расподјела оптерећења и напона по контактним линијама, те је и максимални радни напон најмањи.

(6 бодова)

3. Милосав Ђурђевић, Милан Тица, Мићо Станојевић: **Расподјела напона у подножју зубаца за различите облике дебљине вијенца зупчаника**, Научно-струни скуп ИРМЕС 2004, Крагујевац, Зборник радова стр 595-600.

У раду су приказане расподјеле напона у подножјима зубаца зупчастих парова који преносе велике снаге. За одређивање напона коришћена је расподјела оптерећења по контактної линији бока зупца за најнеповољнији случај. Коришћена је метода коначних елемената узимајући у обзир различите облике великих зупчаника, при чему је мали зупчаник непромјењивог облика и величине. Напони су одређени за различите дебљине вијенца зупчаника за два гранична случаја: за максимална одступања мјера и облика зупчаника и за случај када та одступања не постоје.

(6 бодова)

Радови из других области:

4. Милосав Ђурђевић, Милан Тица, Мићо Станојевић: **Оптималне димензије двостепених конусно-цилиндричних зупчастих редуктора**, Симпозијум о механичким преносницима, Суботица 2001. Зборник радова стр.: 111-114.

Минималне димензије двостепених конусно-цилиндричних зупчастих редуктора могуће је одредити ако се успостави математичка зависност између заданих (константних) параметара и промјенљивих параметара који утичу на функцију редуктора. Пошто се појављује већи број међусобно зависних параметара, неопходно је неке конкретно дефинисати и њиховим варијацијама добити задане параметре како би се задовољила функција која представља услов минимума појединих димензија. Рјешења приказана у овом раду представљају конкретан примјер како се за различите материјале зупчаника и различите укупне преносне односе могу добити парцијални преносни односи уз услов минималних димензија. Могуће је и обрнуто, тј. да се за задане преносне односе одреде материјали и термичка обрада зупчаника да би димензије биле оптималне (минималне). У сваком случају неопходна је примјена рачунарских програма (MATHEMATICA, ORIGIN...), јер се ради о више промјенљивих, те не постоје једнозначна рјешења.

5. Мићо Станојевић, Милосав Ђурђевић, Милан Тица: **3Д моделирање цилиндричних зупчаника са правим зупцима интеграцијом софтвера „САТИА“ и „ЕХСЕЛЛ“**, Симпозијум о механичким преносницима, Суботица 2003. Зборник радова стр.: 78-81.

Процесорска ограничења вишеструких генерисања параметарски дефинисаних 3Д површина (еволвентни профили зупчаника, навоји и сл.) у неком сложеном склопу су донедавно била незаобилазан проблем у „САД“ дизајну. Зато су се озубљења сложеног редуктора упроштавала са глатким површинама на кинематским кружницама. У овом раду је презентован један корак у циљу постизања 3Д модела цилиндричног зупчаника са правим зупцима и еволвентним озубљењем са нагласком на очувању добрих перформанси у процесирању. У реализацији овог циља коришћени су софтверски алати САТИА и ЕХСЕЛЛ. Показало се да је важно постићи оптималан број контролних тачака, чиме су се постигли како потребна тачност у апроксимацији модела бока зупца, тако и брзина генерисања модела и регенерације фотореалистичног приказа.

6. М. Тица, М. Ђурђевић, **Modeling of partial functions of lumfer scraps pelleting system and the selection of principl solutions according to Altschuller matrix**, Journal of Mechanical Engineering Design, Vol.8, No1,2005., str. 24-31.

У склопу глобалне стратегије интегрисаног развоја производа, једна посебна теорија која је показала добре резултате у употреби, нарочито на пољу високо ранжираних иновација, је „TRIZ“. Творац „TRIZ“ методе је Алтшулер. . Градња модела функција и избор принципских рјешења према Алтшулер матрици су парцијалне „TRIZ“ методе које ће бити примјењене у одговарајућим фазама развоја система за пелетирање дрвног отпада. Много пажње се придаје рјешавању проблема дрвног отпада у развијеним земљама у посљедњих неколико година. Резултат овог истраживања је креирање и развој нове технологије за прераду дрвног отпада, технологије пелетирања. У раду су анализирана ранија функционална конструкциона рјешења, као и добијена нова-иновативна принципска рјешења система за пелетирања дрвног отпада.

7. ***Милан Тица, Војислав Милтеновић, Милосав Ђурђевић: Критичка анализа досадашњих рјешења проблема дрвног отпада и избор оптималне технологије за прераду отпадне дрвне биомасе, (Review of Previous Wooden Waste Problem Solutions and Selection of Optimal Tehnology for Wooden Waste Procesing). Зборник апстраката + ЦД, 12 симпозијум термичара СЦГ, Сокобања 18-21.10.2005.***

У раду је извршена критичка анализа до тада примјењиваних технологија за рјешавање проблема дрвног отпада. Сагледане су све примјењиване технологије, и разматрана сигурност и поузданост појединих технологија, као и трошкови и висина улагања у односу на ефикасност технологија. Приказан је и поређен квалитет и особине производа добијених примјеном разматраних технологија. Извршена је процјена годишњих количина дрвног отпада на овим просторима, оправданост примјене савремене технологије за рјешавање проблема дрвног отпада. Као најефикаснија технологија идентификована је технологија пелетирања дрвног отпада. У раду су наведене предности технологије пелетирања у односу на остале технологије.

8. ***М. Тица, М. Ђурђевић, Конструкционо рјешење пресе за пелетирање дрвног отпада и идентификација кључних конструкционо-технолошких параметара за optimalan rad sistema, Naučno-stručni skup IRMES'2006, Banjaluka, Zbornik radova str. 101-106.***

У анализи у ранијим радовима као најефикаснија технологија за прераду дрвног отпада показала се технологија пелетирања. Примјена и развој технологије пелетирања у развијеним земљама почела је крајем деведесетих година и у сталном је порасту. Технологија пелетирања до сад је потисла све досадашње технологије са даљим трендом раста примјене. Као технологија у развоју представља интересантно подручје за истраживање. У раду су на систематичан и свеобухватан начин идентификовани доминантни конструкционо-технолошки параметри система за пелетирање дрвног отпада са аспекта оптимума основне функције система.

9. ***М. Тица, The use of evolutionary principles and Altschuller matrix in determination of direction of further lumber scraps pelleting sistem development, Facta Universitatis, series: Mechanical Engineering, Vol.4, No1,2006., str. 93-103.***

У оквиру глобалне стратегије интегралног развоја производа једна од теорија која у примјени даје добре резултате поготово на пољу проналазака високог ранга је ТРИЗ. Принципи еволуције техничких система представљају парцијалну ТРИЗ методу. Примјеном еволуционих принципа анализирана су досадашња принципска рјешења и дато је предвиђање даљег смјера развоја технологије пелетирања и генерисање нових принципских рјешења система за пелетирање дрвног отпада.

10. *M. Tica, M. Đurđević, Theoretical analysis of the dominant construction-technological parameters of the lumber scrap pelleting systems from the aspect of the optimal main function of the system, Machine Design, May 18TH 2007., str. 435-438.*

Проналазак и развој нове технологије за пелетирање дрвног отпада је отворио низ истраживачких задатака са становишта развоја оптималног конструкционог рјешења система и дефинисања оптималних величина доминантних конструкционо-технолошких параметара система. У раду је приказан наставак истраживања и детаљнија и свеобухватнија идентификација и теоретска анализа доминантних конструкционо-технолошких параметара система за пелетирање дрвног отпада, уз разматрање степена утицаја појединих доминантних фактора на квалитет основне функције система.

11. *Miltenović, V., Velimirović, M., Tica, M., Banić, M.: Construction Solution of Press for Biomass Pelleting; 48th INTERNATIONAL CONFERENCE OF MACHINE ELEMENTS AND MECHANISMS DEPARTMENTS 2007; Proceedings of papers (ISBN 978-80-227-2708-2); pages 199 - 206; Smolenice; 12.-14.9.2007; Slovak Republic. Proceeding on CD.*

У раду је примјеном савремених метода интегралног развоја производа дошло до побољшања и измјене концепцијског рјешења пелет пресе која је развијена и оквиру рада под редним бројем 8 и у оквиру магистарског рада. Побољшано конструкционо рјешење развијено и приказано у раду рађено је у оквиру пројекта финансираног од стране Министарства науке Републике Србије. Према наведеној конструкционој документацији израђен је и рототип пелет пресе.

Радови послје је посљедњег избора/реизбора

Научни радови на скупу-часопису међународног значаја, штампани у цјелини:

Рад који обухвата двије области: Машинске конструкције и Управљање ризиком:

12. *Miltenović, A., Kuzmanović, S., Miltenović, V., Tica, M., Rackov, M.: Thermal Stability of Crossed Helical Gears with Wheel made from Sintered Steel. International Scientific Journal, THERMAL SCIENCE. 2012. 16(suppl. 2):541-553 (Časopis sa SCI liste)*

Између бокова зуба пужа и пужног точка постоји значајно трење које резултира трошењем бокова и значајним губитком погонске енергије. Енергија трења се претвара у топлоту што доводи до загријавања и угрожава исправан рад, а у критичним случајевима доводи до заривавања. Важну улогу за термичку стабилност има температура уља. Вискозност уља зависи од температуре и може значајно утицати на процесе у контактної зони, као и губитак енергије. Оптимално подмазивање могуће је само у релевантном температурном пордучју. У раду су приказана експериментална и теоретска истраживања утицаја температуре и топлотне стабилности на пужне парове са вјенцом од челика Fe1.5Cr0.2Mo, као и гранични услови.

(10 бодова)

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

Кандидат је као асистент и виши асистент ангажован на извођењу наставног процеса на ужим научним областима Машинске конструкције и Управљање ризиком, на више наставних предмета (Машински елементи I, Машински елементи II, Основе конструисања, Развој производа, Развој производа и процеса, и **Сигурносна техника**) додипломског – бечелер и постдипломског - мастер студија на Машинском факултету у Бањој Луци. Поред ангажовања на Машинском факултету био је ангажован је као виши асистент на Технолошком факултету у Бањалуци на предмету „Основе машинства“

(4 бода)

Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора

Кандидат је и након реизбора као виши асистент ангажован на извођењу наставног процеса на ужим научним областима Машинске конструкције и Управљање ризиком, на више наставних предмета (Машински елементи I, Машински елементи II, Основе конструисања, Развој производа, Развој производа и процеса, и **Сигурносна техника**) додипломског – бечелер и постдипломског - мастер студија на Машинском факултету у Бањој Луци.

(4 бода)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА

8

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

Кандидат учествује на низу пројеката на Машинском факултету у Бањалуци. Био је члан стручне комисије за реформу наставних планова и програма за средње школе при Просвјетно-педагошком заводу РС. Рјешењем министра правде РС од 14.11.2001. године именован је за сталног судског вјештака машинске струке. Врши значајан број различитих вјештачења из машинске области. Рјешењем министра правде РС од 15.04.2010. године именован је за члана комисије за избор и именовање судских вјештака машинске струке.

(4 бода)

Стручна дјелатност кандидата послје последњег избора/реизбора

Кандидат и након реизбора учествује у пројекатима на Машинском факултету у Бањалуци и Машинском факултету Универзитета у Нишу. До данас кандидат успјешно врши различита вјештачења из машинске области. Члан је комисије за избор и именовање судских вјештака машинске струке.

(4 бода)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА

8

II. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На објављени конкурс за избор наставника на ужој научној области Управљање ризиком пријавио се кандидат Милан Тица. Комисија је прегледала све материјале које је кандидат поднио на конкурс и анализирала досадашњу научну, образовну и стручну дјелатност кандидата. На основу документације коју је Комисија имала у виду и која је у овом извјештају презентована, може се констатовати да др Милан Тица испуњава све услове да буде изабран у звање доцента. На основу члана 77 Закона о високом образовању Републике Српске (Службени Гласник РС 73/10), др Милан Тица испуњава следеће услове: има докторски рад чији дио припада одговарајућој области, довољан број научних радова из одговарајуће научне области, као и одговарајуће искуство у извођењу наставе и изражене наставничке способности.

Др Милан Тица учествује у научно-истраживачком раду и у свом докторском раду дао је значајан допринос науци. Др Милан Тица има публиковане радове из области Управљања ризиком. Виши асистент др Милан Тица ангажован је на извођењу наставног процеса на више наставних предмета додипломског – бечелер и постдипломског - мастер студија на Машинском факултету у Бањој Луци. Између осталог од 2003. до данас ангажован је на извођењу наставног процеса на предмету Сигурносна техника, на области Управљање ризиком. На основу изнијетих података о научно-истраживачком и васпитно-образовном раду кандидата, Комисија је закључила да др Милан Тица своје обавезе у наставно-педагошком, научно-истраживачком и стручном раду испуњава предано и савјесно, стручно и коректно.

Комисија са задовољством **предлаже** Наставно-научном вијећу Машинског факултета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањалуци да вишег асистента др Милана Тицу **изабере у звање доцента** на научну област: **Управљање ризиком**.

Потпис чланова Комисије:

др Остоја Милетић, редовни професор, Машински факултет Бања Лука,
област: Конвенционалне, неконвенционалне технологије, председник

др Драгољуб Урошевић, ванредни професор, Машински факултет
Бања Лука, област: Управљање ризиком, члан

др Сениша Кузмановић, редовни професор, Факултет техничких наука
Нови Сад, област: Машинске конструкције, члан

У Бањој Луци, 05.03.2013. године