Република Српска
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Сенат Универзитета

Број: 05-5449-LVII-13.1.1/11
Дана, 22.12.2011. године

На основу члана 77. и 94. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске", број: 73/10 и 104/11), Сенат Универзитета на 57. сједници од 22.12.2011. године, д о н о с и

О Д Л У К У

1. **Др Здравко Миловановић** бира се у звање редовног професора за ужу научну област Термотехнички системи, на наставним предметима: Топлотне турбомашине, Пумпе компресори и вентилатори, Термоенергетска постројења и Генератори паре, на неодређено вријеме.

2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

О б р а з л о ж е њ е

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Наставно-научног вијећа Машинског факултета расписао је дана 02.11.2011. године Конкурс за избор наставника за ужу научну област Термотехнички системи, на наставним предметима: Топлотне турбомашине, Пумпе компресори и вентилатори, Термоенергетска постројења и Генератори паре.

На расписан Конкурс пријавио се један кандидата и то др Здравко Миловановић.

Наставно-научно вијеће Машинског факултета на сједници одржаној 06.10.2011. године образовало је Комисију за писање извјештаја за избор наставника у одређено звање. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила Наставно-научном вијећу Машинског факултета на разматрање и одлучивање.

Наставно-научно вијеће Машинског факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 12.12.2011. године констатовало је да др Здравко Миловановић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Здравко Миловановић бира у звање редовног професора за ужу научну област Термотехнички системи, на наставним предметима: Топлотне турбомашине, Пумпе компресори и вентилатори, Термоенергетска постројења и Генератори паре, на неодређено вријеме, и исти доставило Сенату Универзитета у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на 57. сједници одржаној 22.12.2011. године утврдио да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању.

Сагласно члану 77. Закона о високом образовању, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове Одлуке може се поднијети захтјев за преиспитивање Сенату Универзитета у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

БК,БК,ЂМ/БК

Достављено:
1. Машинском факултету 2х,
2. Материјал сједнице
3. а/а.

ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА
Р Е К Т О Р
Проф. др Станко Станић

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ПРИМЉЕНО: 15-12-2011
ОРГ. ЈЕД. | БРОЈ
05 | 5417/11

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА
Наставно-научно вијеће
Број: 08 – 1414/11.
Дана, 12.12.2011. године

На основу члана 77, 83, 89 и 91 Закона о високом образовању ("Сл.гласник РС", број: 73/10) а у складу са чланом 131. став 1. и члана 136. став 1.тачка 2. Статута Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће на сједници одржаној 12.12.2011. године, донијело је

О Д Л У К У
о утврђивању приједлога за избор у звање

Др Здравко Миловановић се бира у звање редовног професора на ужу научну област Термотехнички системи за наставне предмете: Топлотне турбомашине, Пумпе компресори и вентилатори, Термоенергетска постројења и Генератори паре, на неодређено вријеме.

О б р а з л о ж е њ е

На расписани конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен, 2.11.2011. године у дневном листу "Глас Српске" за избор у звање наставника на ужу научну област Термотехнички системи за наставне предмете: Топлотне турбомашине, Пумпе компресори и вентилатори, Термоенергетска постројења и Генератори паре, пријавио се један кандидат.

Наставно-научно вијеће Машинског факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 6.10.2011. године образовало је Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила је избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила на разматрање и одлучивање. Наставно-научно вијеће Машинског факултета у Бањој Луци на сједници одржаној дана, 12.12.2011. године, утврдило је да кандидат др Здравко Миловановић у цијелости испуњава услове за избор и предложило Сенату да се, др Здравко Миловановић изабере у звање редовног професора на ужу научну област Термотехнички системи за наставне предмете: Топлотне турбомашине, Пумпе компресори и вентилатори, Термоенергетска постројења и Генератори паре на неодређено вријеме.

Ова Одлука доставља се Сенату Универзитета у Бањој Луци ради избора др Здравка Миловановић у звање редовног професора.

Саставни дио ове Одлуке је извјештај Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету.

Д о с т а в љ е н о:
1. Сенату Универзитета
2. Досије
3. Сједнички материјал
4. Архива

ПРЕДСЈЕДНИК ННВ-а

Проф. др Мирослав Рогић

Komisija za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor u akademsko zvanje nastavnika za užu naučnu oblast: Termotehnički sistemi, na nastavnim predmetima *Toplotne turbomašine, Pumpe kompresori i ventilatori, Termoenergetska postrojenja i Generatori pare.*

1. ***Prof. dr Milan Petrović, redovni profesor,*** Univerzitet u Beogradu Mašinski fakultet Beograd, Katedra za termoenergetiku – uža naučna oblast Termoenergetika, grupa predmeta: Toplotne turbomašine i Termoenergetska postrojenja (Parne turbine, Gasne turbine, Turbokompresori, Toplotne turbomašine, Termoenergetska postrojenja), predsjednik Komisije;
2. ***Prof. dr sc., Staniša Branko, redovni profesor,*** Sveučilište u Rijeci Tehnički fakultet Rijeka, Zavod za termodinamiku i energetiku – uža naučna oblast Energetika, grupa predmeta: Toplinske turbine, Termoenergetska postrojenja, Energetska postrojenja, Toplinski strojevi i uređaji, Energetska postrojenja, član Komisije;
3. ***Prof. dr Izet Smajević, redovni profesor,*** Univerzitet u Sarajevu Mašinski fakultet Sarajevo, Odsjek za energetiku, procesnu tehniku i okolinsko inženjerstvo (EPO) – uža naučna oblast Energetika (E), grupa predmeta: Kotlovi, ložišta i peći, Uvod u toplotne turbomašine, član Komisije;
4. ***Prof. dr Vid Jovišević, redovni profesor,*** Mašinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci - uže naučne oblasti: Konvencionalne tehnologije i Tribologija, mašine, alati i pribori, član Komisije

SENATU UNIVERZITETA U BANjOJ LUCI I
NASTAVNO - NAUČNOM VIJEĆU MAŠINSKOG FAKULTETA

Predmet: Izvještaj Komisije za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor u akademsko zvanje

Odlukom Naučno-nastavnog vijeća, Mašinskog fakulteta u Banjaluci broj 08-1262/11 od 15.11.2011. godine, imenovani smo u Komisiju za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor u akademsko zvanje, po raspisanom Konkursu objavljenom u dnevnom listu «Glas Srpske» od 02.11.2011. godine za izbor nastavnika za užu naučnu oblast pod rednim brojem 1. *Termotehnički sistemi*, za nastavne predmete: *Toplotne turbomašine, Pumpe kompresori i ventilatori, Termoenergetska postrojenja i Generatori pare.*

Na raspisani konkurs Mašinskog fakulteta u Banjoj Luci za izbor u zvanje nastavnika za naučnu oblast *Termotehnički sistemi*, za nastavne predmete: *Toplotne turbomašine, Pumpe kompresori i ventilatori, Termoenergetska postrojenja i Generatori pare*, objavljenom u dnevnom listu «Glas Srpske» od 02.11.2011. godine, prijavio se jedan kandidat i to dr Zdravko N. Milovanović, *vanredni profesor* Mašinskog fakulteta u Banjoj Luci na užoj naučnoj oblasti: *Termotehnički sistemi*, za nastavne predmete: *Toplotne turbomašine, Pumpe kompresori i ventilatori, Termoenergetska postrojenja i Generatori pare.*

Na osnovu razmatranja konkursnog materijala, u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju i Pravilnikom o postupku i uslovima izbora akademskog osoblja Univerziteta u Banjoj Luci,

podnosimo Nastavno-naučnom vijeću Mašinskog fakulteta u Banjoj Luci, radi daljeg postupka, sljedeći

IZVJEŠTAJ

KOMISIJE O PRIJAVLjENIM KANDIDATIMA ZA IZBOR U ZVANjE

I PODACI O KONKURSU

Konkurs objavljen:	Glas Srpske od 02.11.2010. godine
Uža naučna/umjetnička oblast:	Termotehnički sistemi
Naziv fakulteta:	Mašinski fakultet Banja Luka
Broj kandidata koji se biraju:	jedan
Broj prijavljenih kandidata:	jedan

II PODACI O KANDIDATIMA

1. Osnovni biografski podaci

Ime, srednje ime i prezime:	Zdravko (Nedeljko) Milovanović
Datum i mjesto rođenja:	29.09.1963. godine, Drijen - Derventa
Ustanove u kojima je bio zaposlen:	*Mašinski fakultet Banja Luka*, od oktobra 2007. do danas; *NIU Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka*, od maja 2005. do oktobra 2007. godine; *Vlada Republike Srpske, Ministarstvo privrede, energetike i razvoja*, od marta 2003. do maja 2004. godine; *JMDP Elektroprivreda Republike Srpske Trebinje*, od avgusta 1998. do marta 2003. godine; *JMDP Elektroprivreda Republike Srpske Srpsko Sarajevo-Pale 1*, od novembra 1997. do jula 1998. godine; *JMDP Elektroprivreda Republike Srpske - Sarajevo 2*, od jula 1997. do oktobra 1997. godine; *Remontni zavod Kosmos Banja Luka*, od decembra 1992. do juna 1996. godine; *Tehnički remontni zavod Hadžići*, od decembra 1990. do maja 1992. godine; *Preduzeće Zrak Sarajevo*, od marta 1990. do decembra 1990. godine; *RO Zrak, OOUR FNP-3*, od maja 1988. do marta 1990. godine
Zvanja/ radna mjesta:	*Mašinski fakultet Banja Luka*: asistent (1996. god.), viši asistent (1998. god.), docent (2001. god.), vanredni profesor (2006. god.); *NIU "IG" Banja Luka*: generalni direktor; *Ministarstvo privrede, energetike i razvoja Banja Luka*: pomoćnik ministra za energetiku;

	JMDP Elektroprivreda Republike Srpske Trebinje: Vodeći inženjer za termoenergetiku i Koordinator za praćenje razvojnih projekata i elektroprivredu; *JMDP Elektroprivreda Republike Srpske Srpsko Sarajevo-Pale 1*: Specijalista inženjer za kompleksne termoenergetske proračune i Samostalni stručni saradnik za elektroprivredu; *JMDP Elektroprivreda Republike Srpske - Sarajevo2*: Specijalista inženjer za kompleksne termoenergetske proračune; *Remontni zavod Kosmos Banja Luka*: Načelnik remonta sredstava KoV-a; *Tehnički remontni zavod Hadžići*: Glavni inženjer za razvojne projekte; *Preduzeće Zrak Sarajevo*: Vodeći konstruktor - tehnolog; *RO Zrak, OOUR FNP-3*: Konstruktor-tehnolog
Naučna/umjetnička oblast:	Mašinstvo
Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:	član Saveza energetičara Republike Srpske od 1998. godine, član Saveza energetičara Srbije od 2010. godine; član Društva održavalaca sredstava za rad Republike Srpske i njihov predsjednik od osnivanja 06.07.2001. godine

2. Biografija, diplome i zvanja

Osnvne studije:	
Naziv institucije:	Univerzitet u Sarajevu, Mašinski fakultet Sarajevo
Mjesto i godina završetka:	Sarajevo, marta 1988. godine, dipl. inž. maš.
Postdiplomske studije:	
Naziv institucije:	Univerzitet u Sarajevu, Mašinski fakultet Sarajevo i Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, juna 1996. godine
Naziv magistarskog rada:	OPTIMIZACIJA INDUSTRIJSKO - TOPLIFIKACIONE ENERGANE NA PRIMJERU FABRIKE INCEL I GRADA BANjA LUKE
Uža naučna/umjetnička oblast:	Termotehnički sistemi
Doktorat:	
Naziv institucije:	Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, aprila 2001.godine
Naziv disertacije:	MODIFIKOVANA METODA ZA PROCJENU OPTIMALNE POUZDANOSTI KONDENZACIONE TERMOELEKTRANE
Uža naučna/umjetnička oblast:	Termotehnički sistemi i montažne tehnologije i održavanje

Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje i period):
Mašinski fakultet Banja Luka, asistent, 1994-1996. godina Mašinski fakultet Banja Luka, viši asistent, 1995-2001. godina Mašinski fakultet Banja Luka, docent, 2001-2006. godina Mašinski fakultet Banja Luka, vanredni profesor, 2006-april 2012. godina

3. Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

3.1. Radovi prije poslednjeg izbora/reizbora

3.1.1. Radovi objavljeni do izbora u zvanje docenta

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
▪	**Pregledni članak u časopisu međunarodnog značaja**	
1	Milovanović Z., Papić Lj., Smiljanić S.: Metode ocjene plana remonta za složeni kompleks kondenzacione termoelektrane za stadij razrade i projektovanja, OMO XXIX, broj 7-8, 2000.	10
2	Milovanović Z., Bijelić V.: Neki aspekti unapređenja procesa održavanja i preventivnog djelovanja u RiTE Ugljevik i Gacko, EEE - Energija, ekomomija, ekologija, List Saveza energetičara Jugoslavije, Br. 1, Beograd, 1999., st. 184-188 Milovanović Z., Papić Lj., Smiljanić S.: Pregled otkaza sa uzrocima i neophodnim vremenom otklanjanje u kompleksu kondenzacione termoelektrane, OMO XXVIII (1999), Br. 6-8, 1999., str. 244-254 .	10
▪	**Pregledni članak u časopisu nacionalnog značaja**	
1	Bijelić V., Milovanović Z.: Rekonstrukcija i revitalizacija rudnika i termoelektrana u elektroenergetskom sistemu Republike Srpske, EEE - Energija, ekomomija, ekologija, List Saveza energetičara Jugoslavije, Br. 1, Beograd, 1999., st. 157-161	8
▪	**Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja**	
1	Milovanović Z., Bijelić V.: Primjena teorije pouzdanosti u termoelektranama sa aspekta povećanja njihovog racionalnog iskorišćenja, EEE - Energija, ekomomija, ekologija, List Saveza energetičara Jugoslavije, Br. 1-2, Beograd, 2000., st. 203-207	5
▪	**Naučni rad na skupu međunarodnog značaja, štampan u cjelini**	
1	Milovanović Z., Miličić D., Babić V.: Optimizacija industrijsko-toplifikacione energane na primjeru fabrike INCEL, Zbornik radova sa naučno stručnog skupa "INDUSTRIJSKA ENERGETIKA 96", Jugoslovensko društvo termičara, Beograd, 1996.	6
2	Milovanović Z., Miličić D., Babić V.: Analiza mogućnosti korištenja kombinovane proizvodnje toplotne i električne energije za grijanje grada Banja Luka, Sajam tehnike i inovacija, Beograd, 1996.	6
3	Milovanović Z.: Modifikovana metoda za procjenu optimalne pouzdanosti kondenzacione termoelektrane, Zbornik radova sa naučno-stručnog skupa HIPNEF 2000, Beograd, 2000.	6
▪	**Naučni rad na skupu nacionalnog značaja, štampan u cjelini**	
1	Miličić D., Bijelić V., Milovanović Z.: Karakteristike termoenergetskog potencijala Republike Srpske, Zbornik radova sa savetovanja ENERGETIKA SRPSKE '98, Banja Vrućica, 1998.	3

2	Milovanović Z.: Optimizacija izbora lokacije termoelektrane-toplane (TE-TO), Zbornik radova sa naučno-stručnog savetovanja "DEMI 2000", Banja Luka, 2000.	3
▪	**Uređivanje zbornika saopštenja nacionalnog naučnog skupa**	
1	Zbornik radova trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., RS	1
2	Zbornik radova sa međunarodnog savjetovanja Energetika Srpske '98, Banja Vrućica Teslić, 1998. godine, uređivanje i priprema za štampanje	1
	Ukupan broj bodova:	**59**

3.1.2. Radovi objavljeni od izbora u zvanje docenta do izbora u zvanje vanrednog profesora

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
▪	**Naučna monografija nacionalnog značaja**	
1.	Z. Milovanović: Optimizacija pouzdanosti termoelektrana, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet, Banja Luka, 2003. godine	10
▪	**Uvodno predavanje po pozivu na skupu nacionalnog značaja, štampano u cjelini**	
1	Z. Milovanović, M. Čokorilo, Ž. Ratković: Termo i hidroenergetski potencijal Republike Srpske – stanje i pravci daljeg razvoja, Rad po pozivu, Zbornik radova sa trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., str. 39-49, Rad po pozivu saopšten na plenarnom zasjedanju	8
2	Z. Milovanović: Analiza vrsta i potreba za uljem koja se troše u elektroprivredi Republike Srpske i prijedlog njihove tipizacije, Rad po pozivu, Zbornik radova sa trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., str. 76-86	8
▪	**Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja**	
1	Z. Milovanović, Lj. Papić, S. Dević, N. Babić: Statistička analiza pouzdanosti energetskih ibjekata sa ograničenim informacijama- DEO 2- Osnovni principi i kriterijumi ocene greške funkcija kriterijuma objekata kod termoenergetskog postrojenja, Tehnika br. 6, 2003. god., Deo: Kvalitet, standardizacija i metrologija, str. 1-8;	5
2	V. Bijelić, Z. Milovanović: Stanje rezervi ležišta uglja i kapaciteta rudarskih objekata Republike Srpske, Zbornik prirodno-matematičkih nauka, Godina III, Dvobroj 4 i 5, Banja Luka, 2003. god., str. 251-261;	5
▪	**Naučni rad na skupu međunarodnog značaja, štampan u cjelini**	
1	Z. Milovanović: Algoritam modifikovane metode za procjenu optimalne pouzdanosti kondenzacione termoelektrane, Zbornik radova sa međunarodnim učešćem "Upravljanje rizikom i osiguranje u industriji, transportu i skladištenju" Dunav Preving, Beograd, 2001., str. 179-186	6
2	Z. Milovanović: Prestruktuiranje elektroenergetskog sektora u BiH, s posebnim osvrtom na Republiku Srpsku, Zbornik radova sa Treće međunarodne konferencije o upravljanju zaštitom okoline-Energetska efikasnost u energetici ELECTRA III, Herceg Novi, RCG, 2004., str. 12-15, Rad po pozivu saopšten na plenarnom zasjedanju	6
▪	**Uređivanje zbornika saopštenja nacionalnog naučnog skupa**	
1	Zbornik radova trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., RS	1
	Ukupan broj bodova:	**49**

3.2. Radovi poslije poslednjeg izbora/reizbora u zvanje vanrednog profesora

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
▪	**Naučna monografija nacionalnog značaja**	
1	Milovanović Z.: Monografije: "Energetske mašine" - Termodinamičke i strujne osnove toplotnih turbomašina, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka, Banja Luka, 2010., 668 str.	10
2	Miličić D., Milovanović Z.: Monografije: "Energetske mašine" - Parne turbine, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka, Banja Luka, 2010., 923 str.	10
3	Milovanović Z.: Monografije: "Energetska i procesna postrojenja" Tom 1: Termoenergetska postrojenja - Teoretske osnove, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka, Banja Luka, 2011., 431 str.	10
▪	**Pregledni članak u časopisu nacionalnog značaja ili poglavlje u monografiji istog ranga**	
1	Z. N. Milovanović, I. Smajević: Thermo-Energy Potential of Bosnia and Herzegovina- Today and Projections for the Future, Academy of Sciences and Arts of BiH, Scientific Cooloquium „Decision Making Principles in Building of Electric Power Sources, Sarajevo, March 27-28, 2008, 33 pages; *Thermal power capacity of Bosnia and Herzegovina is based on significant domestic sources of primary energy. Bosnia and Herzegovina with its small area is emboded with important amounts of lignite and brown coal reserves. All forecasts estimate that exploatable reserves of coal in BiH present reliable base for planning of electricity production from coal according to current rate of 65%:35% to the other resaurces – at least for the next 50 years, taking into account also expected grow of electricity consumption in BiH of 4% per year. Coalmining in BiH dated from end of 19 Sentury, and the full development reached at the end of eighties of last sentury. The most important reserves of coal are located in so called coal basens: Tuzla (coalmines: Kreka, Banovici, Djurdjevik and Ugljevik), Srednja Bosna (coalmines: Kakanj, Breza, Zenica and Bila), Bugojno (coal mine Gračanica), Livno-Duvno (coal mine Tušnica), Gacko (coal mine Gacko), Miljevina (coal mine Miljevina) and Doboj-Banja Luka (coal mine Stanari). There are some minor geological reserves on other locations, but they haven't been properly explored (Ramići, Lješljani, Mesići, Čelinac-Kotor Varoš, Bukovac-Bušletić near Doboja, Mrkonjić Grad-Šipovo, Ozren–valley of Spreča, Majevica–mineral coal and other). Coal will keep its leading role as basic fuel for electricity generation in the next 20 years, not only in Bosnia i Herzegovina but also in the World. Bosna i Hercegovina posseses important reserves of coal, and preciase amounts must be identified by additional investigations on coalmines. Existing technology in thermal power plants in Bosnia and Herzegovina is to be modernized, which is particularly important for new coal-based power plants to be constructed. Thus, clean coal technologies must be applied, and adopted to the specific domestic coal combustion behaviours. At this, particular attention should be focussed to the environmental issue.*	8
▪	**Uvodno predavanje po pozivu na skupu međunarodnog značaja, štampano u cjelini**	
1	Z. N. Milovanović: Analiza plasmana toplotne energije za sistem daljinskog grijanja Doboja, III Simpozijum „Istraživanje i projektovanje za privredu, Beograd, 21-22. decembar 2007. god., Rad po pozivu- Uvodno predavanje, Zbornik radova, IIPP 2007, str. 9-19 *Za potrebe realizacije projekta rekonstrukcije poostojeće toplane u Doboju u termoelektranu-toplanu Doboj, izvršena je analiza postojećeg toplotnog konzuma, prognoza njegovog porasta za isto konzumno područje za period do 2030. godine, kao i procjena stvarno potrebne toplotne snage izvora toplote u istom periodu. Planirani prirast konzuma od 50% daje prosječnu godišnju stopu rasta od 2%, što je uobičajena vrijednost porasta za već izgrađene sisteme grijanja. Veće vrijednosti prirasta javljaju se u početnim fazama izgradnje novih sistema ili kod značajnijeg proširenja konzumnog područja. Masovnije povezivanje i brži rast toplotnog konzuma na području opštine Doboj bio bi moguć samo uz obezbjeđenje povoljnih uslova finansiranja priključenja tih potrošača. Takođe masovnije povezivanje novih dodatnih potrošača, uglavnom po obodu postojećeg konzumnog područja svakako bi zahtijevalo i značajna ulaganja u proširenja kapaciteta*	10

	postojeće vrelovodne razvodne mreže što takođe zahtijeva ne mala ulaganja. Konačno, sa takvim realnim pristupom definisanju toplotnog konzuma (ni pesimistički ni optimistički), u ovoj studiji ćemo biti na strani sigurnosti. Eventualno veći i brži porast konzuma poboljšaće ukupno sagledane efekte angažovanja planiranog baznog toplotnog izvora TE-TO Doboj.	
2	Z. N. Milovanović: Optimizacija tehničko-tehnološkog rješenja „TE-TO Doboj" na bazi rekonstrukcije postojeće „TO Doboj", III Simpozijum „Istraživanje i projektovanje za privredu, Beograd, 21-22. decembar 2007. god., Rad po pozivu-Uvodno predavanje, Zbornik radova, IIPP 2007, str. 20-95 *Postojeća toplana Doboj (u daljem tekstu: TO Doboj) izgrađena je na desnoj obali rijeke Bosne na lokaciji označenoj kao Pridjel. Lokacija toplane je sa jugoistočne strane ograničena putem Doboj-Maglaj i železničkom prugom Doboj-Sarajevo, dok je sa jugozapadne strane ograničena potokom Velika Rijeka, koji se dalje ulijeva u rijeku Bosnu, a sa sjeverne strane izgrađenim industrijskim železničkim kolosjekom za potrebe snabdijevanja toplane ugljem. Između industrijskog kolosjeka i rijeke Bosne je slobodan prostor širine od 120 do 180 m, koji se trenutno koristi kao poljoprivredno zemljište. Na ovom prostoru predviđena je izgradnja buduće termoelektrane-toplane Doboj (u daljem tekstu: TE-TO Doboj), sa pripadajućim objektima. Funkcija novog termoenergetskog postrojenja bila bi pokrivanje baznog dijela dijagrama trajanja toplotnog opterećenja sistema daljinskog grijanja grada Doboja i plasman električne energije na jedinstveno tržište električne energije. Blok TE-TO Doboj će se sastojati od postojećeg bloka (sa funkcijom pokrivanja vršnog toplotnog opterećenja pri temperature manjoj od -12^{0}C) i novog bloka sastavljenog od kondenzacione turbine sa jednim regulisanim oduzimanjem za snabdijevanje toplifikacionog zagrijača, jednog kotla za sagorijevanje goriva u cirkulacionom fluidizovanom sloju i toplifikacionog zagrijača.*	10
▪	**Uvodno predavanje po pozivu na skupu nacionalnog značaja, štampano u cjelini**	
1	Z.N. Milovanović: Male hidroelektrane na rijekama sliva rijeke Bosne, Predavanje po pozivu, Šamac, april 2006., 19 str	8
2	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora kotlovskog postrojenja za TE-TO Doboj, Rad po pozivu, IV naučni-stručni skup „Savremena teorija i praksa u graditeljstvu", Banja Luka, 17-18. april 2008. god., str. 297-306 *Optimizacija izbora kotlovskog postrojenja na TE-TO Doboj zasnovano je koncepciji izbora savremenog tehničko-tehnološkog rješenja za racionalno iskorišćenje raspoloživog goriva i smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu, što nameće potrebu razmatranja primjene energetski efikasnih i čistih tehnologija sagorijevanja uglja. Ovi zahtjevi su u skladu sa budućim trendom razvoja termoenergetskih postrojenja, zasnovanih na poboljšanju stepena efikasnosti postrojenja i istovremenom smanjenju emisije štetnih materija, a prije svega GHG (green house), gasova koji dovode do pojave efekta staklene bašte. U tom smislu prisutna su dva pravca povećanja efikasnosti pretvaranja energije goriva u toplotnu energiju: poboljšanje klasičnih tehnologija sagorijevanja sprašenog goriva i razvoj novih čistih tehnologija sagorijevanja uglja, koje u odnosu na klasičnu tehnologiju nude veću energetsku efikasnost i bolje ekološke i ekonomske efekte. Na osnovu trenutnog stanja razvoja tehnologije sagorijevanja, a prema raspoloživim tehnologijama za razmatrane snage koje nude renomirani proizvođači opreme i već ugovorenim i /ili izgrađenim blokovima u bližoj okolini, koji za sagorijevanje koriste lignit, razmotrene su tehnologija sagorijevanja sprašenog uglja, kao i tehnologija sagorijevanja u fluidizovanom sloju dvije tehnologije sagorijevanja.*	8
▪	**Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja**	
1	Z. N. Milovanović: Optimizacija režima rada TE-TO Doboj, EEE- Energija, ekonomija, ekologija, List SE, Broj 1-2, Godina X, mart 2008., UDC 620.9, str. 053-061; *TE-TO Doboj će biti smještena između postojeće toplane i rijeke Bosne. Blok će se prostirati paralelno sa internim industrijskim kolosekom i rijekom. Dimnjak će biti na zapadu lokacije, a transformator i razvodno postrojenje na istoku. Vodozahvat sa pumpnom stanicom rashladne vode biće nizvodno od starog željezničkog mosta, a vodoispust nizvodno ka Doboju. Na osnovu sprovedene analize godišnjeg angažovanja baznog i vršno-rezervnog toplotnog izvora izvršeno je sagledavanje proizvodnje energije u periodu 2011-2030. godina. Paralelno sa prikazom očekivane proizvodnje toplotne energije iz baznog i vršno-rezervnog izvora dat je i prikaz proizvodnje neto električne energije ukupno godišnje (u kombinovanom režimu rada i kondenzacionom) a takođe i potrošnja uglja u novom bloku TE-TO Doboj, u postojećoj toplani i ukupno u zbiru. Godišnje*	5

	angažovanje bloka predviđa se 8000 h rada sa ekvivalentnim radom na 100% opterećenju od 6500 h/god. Za ove uslove određen je bilans i izvršena optimizacija proizvodnje toplotne i električne energije i potrošnje goriva.	
2	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora sistema za denitrogenizaciju dimnog gasa u TE Ugljevik, UDC: 662.992.84 : 621.311.22 : 504.054 (497.113); EEE-Energije, ekonomija, ekologija (UDC 620.9), List Saveza energetičara Srbije, Broj 3-4, Mart 2009., str. 048-054 *Azotni oksidi koji najviše utiču na zagađenje životne sredine su azot-monoksid (NO) i azot-dioksid (NO_2), dok se ostali oksidi javljaju u relativno niskim koncentracijama, pa je i njihov uticaj zanemarljivog karaktera. U procesu sagorijevanja uglja, izdvajaju se tri mehanizma nastajanja azotnih oksida, koji su u okviru ovog rada detaljno prikazani. Prilikom sagorijevanja fosilnih goriva, oksidi azota (NO_x= NO i NO_2), koji se stvaraju uglavnom su u formi azotmonoksida (NO), čiji se manji dio (obično manje od 5%), oksidira tokom prolaza dimnih gasova od ložišta do ulaza u dimnjak u azot-dioksid (NO_2). Intenzivnija konverzija NO u NO_2 se dalje odvija u atmosferi, na nižim temperaturama, uz prisustvo atmosferskog kiseonika. Azotni oksidi imaju štetno djelovanje na zdravlje ljudi, posebno na respiratorne organe, a imaju i ulogu kod stvaranja kancerogenih jedinjenja u ljudskom organizmu. Uticaj azotnih oksida na biljni svijet ogleda se u usporavanju rasta i smanjenja prinosa, uz izazivanje vidljivih oštećenja na listovima. Azotni oksidi pojačavaju i efekat staklene bašte, izazivajući tako oštećenja ozonskog omotača, a utiču i na obrazovanje kiselih taloga i pojavu smoga (pojava kiselih kiša i smanjenje vidljivosti). U okviru rada dat je prikaz postupaka za smanjenje emisije azotnih oksida pri sagorijevanju ugljenog praha na termoelektrani Ugljevik, svrstanih u dvije grupe. Prva grupa obuhvata primarne, koji u suštini predstavljaju modifikaciju procesa sagorijevanja i sekundarne, koji se odnose na prečišćavanje dimnih gasova. Druga grupa postupaka zasniva se na preduzimanju određenih radnji na polju dimnog gasa (mjere nakon sagorijevanja ili sekundarne mjere), u svrhu odstranjivanja NO_x između zone sagorijevanja u kotlu i dimnjaka, a nakon što dođe do stvaranja NO_x. Takođe je data i njihova optimizacija za konkretno postrojenje na termoelektrani Ugljevik.*	5
3	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora sistema za odsumporavanje dimnog gasa u TE Ugljevik, UDC: 662.992.84 : 621.311.22 : 504.054 (497.113); EEE- Energije, ekonomija, ekologija (UDC 620.9), List Saveza energetičara Srbije, Broj 3-4, Mart 2009., str. 054-060 *Pri sagorijevanju goriva, koje sadrži sumpor kao dominantan produkt njegove oksidacije, nastaje sumpor-dioksid SO_2, zatim sumpor-trioksid SO_3 (u količini od nekoliko procenata stvorenog SO_2), kao i drugi oksidi sumpora, koji nemaju neki veći značaj (pojavljuju se kao međuprodukti u reakcijama oksidacije). Imajući u vidu štetan uticaj sumpornih oksida na čovjeka, biljni i životinjski svijet, kao i na građevinske objekte i boje, od posebnog je interesa da se njihova emisija svede na prihvatljivu mjeru, a koja neće biti štetna. Ovo je posebno značajno na termoelektrani Ugljevik, gdje se kao gorivo koristi mrki ugalj sa velikim sadržajem sumpora od 4,6 do 5,4%, sa sagorijevanjem koje daje veliku maksimalnu koncentraciju SO_2 pri emisiji iz postrojenja od 25.000 mg/m^{3}N (suva baza). Ovako velike količine emitovanih materija koje zagađuju sredinu iz termoelektrane Ugljevik zahtijevaju hitno instalisanje sistema za odsumporavanje dimnog gasa (ODG) na ovom postrojenju. U okviru rada je dat sažet pregled tehnika za smanjenje emisija SO_2 u vazduh iz termoenergetskih postrojenja, kao i optimizacija izbora za termoelektranu Ugljevik. Takođe su prikazani i glavni zahtjevi performansi sistema ODG na RiTE Ugljevik, kao i dobijeni rezultati vezani za odsumporavanje, usklađivanje nivoa čađi sa dozvoljenim vrijednostima, dobijene krajnje temperature ispuštenog dimnog gasa iz sistema ODG na TE Ugljevik, kao i sastav nusprodukata – gipsa.*	5
4	Z. N. Milovanović, V. Šijački-Žeravčić, V. Babić, S. Borojević: Dijagnostika tehničkih pokazatelja održavanja termoelektrane, Dio I - Priprema za poređenje sa "najboljom praksom" (benchmarking), Prethodno saopštenje, UDC: 621.314.52.05, Tehnička dijagnostika, Naučno-stručni časopis, Godina VIII, broj 2, 2009., str. 41-45; *U radu je analizirana eksploataciona istorija kondenzacione termoelektrane koja sagoreva ugalj u prahu. Cilj analize je određivanje parametara eksploatacije koji su važni sa aspekta konkurentnosti postrojenja. Rezultati su predstavljeni u formi pogodnoj za poređenje sa najboljom praksom (benchmarking). Na ovaj način moguće je: i) identifikovati osnovne tehničke parametre koji utiču na konkurentnost postrojenja, ii) definisati način njihove optimizacije u odnosu na*	5

	»najbolju praksu«, iii) u maniru »asset management« - a upravljati optimiziranim parametrima u budućnosti.	
5	Z.N. Milovanović, D. Milanović: The current condition assesment and forecast of behavior of complex power-process plants, Communications in dependability and quality management, An International Journal, CDQM, UDC 519.718:621.311.22, Volume 12, Number 2, 2009., pp. 19-26 *Reduction of the level of drive reliability and safety of complex power-process plants during the period of their exploitation (aging) and exhausting (reduction) of the material hardness, i.e. degradation of working features at the end of the exploitation time, requires the most radical step in the process of reengineering – realization of the revitalization process, with mandatory following process of rehabilitation, reconstruction and modernization of a plant. The most purposeful assessment of the current condition and forecast of behaviour features of a complex system in a form suitable for application at the maintenance system selection is done by the analysis of the failure trend during the exploitation period. In that course, the methods and criteria for assessment of the remaining working life (with the determined period of the next control) and exploitation usability should be based on the available data for a concrete power and process plant, the results gained on similar plants (usage of the analogue and similarity theory), as well as the results gained by standard testing methods (methods with and without material destruction).*	5
6	Z.N. Milovanović: The algoritam of activities for improvement of competitiveness of power-proces plants, Communications in dependability and quality management, An International Journal, CDQM, UDC 519.718:621.311.22, Volume 12, Number 3, 2009., pp. 18-28 *The activities for improvement of competitiveness of power-process plant are based on the definition of asset management, as a systematic approach to the processes of maintenance, management, upgrading and exploitation of a plant in a cost effective way. Taking in consideration that the success of any management method depends on the success of management of technical, economical and business risks that may appear in the course of operation, the basic objective of the algorithm is definition and creation of a program that would be a tool for responsible persons to successfully carry out activities for improvement of competitiveness of these complex plants. Taking in consideration that it is an expensive, complex multi-disciplinary and highly risky project, planning, i.e. definition of the proper timetable and synchronization of all activities is crucial. Therefore, it is necessary to understand the procedure, before starting the development, in order to emphasize the proper timetable and the method for synchronization of procedures.*	5
7	Z. N. Milovanović, V. Šijački-Žeravčić, D. Milanović, G. Bakić: Dijagnostika tehničkih pokazatelja održavanja termoelektrane, Dio II - Određivanje pouzdanosti postrojenja u prvom približenju, Originalni naučni rad, UDC: 621.314.52.05, Tehnička dijagnostika, Naučno-stručni časopis, Godina VIII, broj 3, 2009., str. 3-8; *Pozdanost i raspoloživost su osnovni tehnički pokazatelji kvaliteta eksploatacije u najširem smislu, a time i konkurentnosti termoenergetskog postrojenja u uslovima deregulisanog tržišta električnom energijom. Eksploataciona istorija kondenzacione termoelektrane koja sagoreva ugalj u prahu, na način pogodan za proračun pouzdanosti postrojenja je analizirana u ovom radu. Proračun pouzdanosti je izveden u prvom približenju, bez analize fizičkih uzroka promene pouzdanosti tokom radnog veka.*	5
8	Z. N. Milovanović, V. Šijački-Žeravčić, G. Bakić, M. Đukić: Dijagnostika tehničkih pokazatelja održavanja termoelektrane, Dio III - Određivanje fizičkih uzroka pada pouzdanosti, Prethodno saopštenje, UDC: 621.311.22.004.15, Tehnička dijagnostika, Naučno-stručni časopis, Godina VIII, broj 4, 2009., str. 11-16 *Pouzdanost je osnovni tehnički pokazatelj koji utiče na konkurentnost termoelektrana u uslovima deregulisanog tržišta električnom energijom. Da bi se moglo upravljati ovim parametrom tokom eksploatacije, neophodno je odrediti fizičke uzroke promene pouzdanosti tokom radnog veka. U radu je analizirana eksploataciona istorija kondenzacione termoelektrane koja sagoreva mrki ugalj u prahu, na način pogodan za proračun pouzdanosti postrojenja, definisana je pouzdanost tokom eksploatacije i razmotreni su fizički uzroci njene promene tokom radnog veka.*	5
9	З. Н. Милованович: Алгоритм мероприятий по улучшению	5

	конкурентоспособности термоэнергетических установок (Часть 1), Проблемы машиностроения и автоматизации / Engineering & Automation, Международный журнал / International Journal, ИМАШ РАН, ГУ РосНИИ ИТ и АП, Национальная технологическая палата, Москва, No. 4/2009, pp. 68-74 *Мероприятия, направленные на улучшение конкурентоспособности термоэнергетических установок основываются на использовании определения "Asset Management-a", в качестве системного процесса обслуживания, управления, достройки (реконструкции и модернизации) и эксплуатации установки оптимальным конкурентным способом (Cost-effective). Учитывая то, что успех любого способа управления зависит эффективности управления рисками (техническим, экономическим и деловым), которые имеют место в процессе деятельности. Основной целью настоящего проекта является определение программы мероприятий, которая, для ответственных лиц бы являлась инструментом, необходимым для реализации улучшения конкурентоспособности термоэнергетических установок.*	
10	З. Н. Милованович: Алгоритм мероприятий по улучшению конкурентоспособности термоэнергетических установок (Часть 2: Показатели технического, экономического и функционального состояниа установки), Проблемы машиностроения и автоматизации / Engineering & Automation, Международный журнал / International Journal, ИМАШ РАН, ГУ РосНИИ ИТ и АП, Национальная технологическая палата, Москва, No. 1/2011, pp. 44-53 *Оценка текущего состояния и прогноз особенностей поведения сложнейшей системы, какой является термоэлектростанция, в виде, подходящем для применения системы обслуживания на выбор, эффективна во время течения отказа в функции эксплуатации. Так как речь идет о дорогостоящем, сложном, мультидисциплинарном и с высокой степенью риска проекте, в качестве императива, вводятся определения адекватного алгоритма планирования, надлежащий распорядок и синхронизация всех мероприятий в целях повышения конкурентоспособности термоэнергетической установки. Поэтому, прежде всего необходимо до разработки проекта рассмотреть процедуру, в целях указания правильного порядка и способа синхронизации процедур, что означает предварительную квалификацию, квантификацию и иерархию соответствующих параметров.*	5
11	Z. Milovanović, S. Dumonjić-Milovanović: Sigurnost snabdijevanja energijom u Republici Srpskoj, Dio II: Sigurnost snabdijevanja toplotnom energijom i tehnološkom parom, Originalni naučni rad UDC: 621.8.036 (497.6 RS), Arhiv za tehničke nauke, God II- No. 3., Tehnički institut Bijeljina, 2010., str 1-8 *Funkcionisanje energetskog sektora sve više poklanja pažnju primjeni aktivnijeg načina u pristupu osiguranja većeg stepena sigurnosti snabdijevanja energijom potrošača. Pri tome se vrše analize rizika, s ciljem definisanja uzročnika za njihov nastanak i njegovog smanjenja. Aktivnosti se sprovode kako u oblasti proizvodnje tako i u oblasti prenosa i distribucije, uz prateću diversifikaciju energetskih izvora po mjestu i vrsti. Takođe, neophodno je uzimanje u obzir energetske tendencije na lokalnom i globalnom nivou, a u skladu sa donešenim strategijama razvoja energetskog sektora. Proces energetske reforme, s ciljem stvaranja jedinstvenog evropskog liberalizovanog energetskog tržišta, uz uspostavu regulatornih agencija za energetiku imaju za cilj obezbjeđenje neophodnih preduslova za pouzdanije i kvalitetnije snabdijevanje potrošača energijom.*	5
12	Z. Milovanović, S. Dumonjić-Milovanović: Sigurnost snabdijevanja energijom u Republici Srpskoj, Dio III: Proces liberalizacije energetskog tržišta u Republici Srpskoj, Originalni naučni rad, UDC: 621.8.036:339.13 (497.6 RS), Arhiv za tehničke nauke, God II - No. 3., Tehnički institut Bijeljina, 2010., str 9-16 *Funkcionisanje energetskog sektora sve više poklanja pažnju primjeni aktivnijeg načina u pristupu osiguranja većeg stepena sigurnosti snabdijevanja energijom potrošača. Pri tome se vrše analize rizika, s ciljem definisanja uzročnika za njihov nastanak i njegovog smanjenja. Aktivnosti se sprovode kako u oblasti proizvodnje tako i u oblasti prenosa i distribucije, uz prateću diversifikaciju energetskih izvora po mjestu i vrsti. Takođe, neophodno je uzimanje u obzir energetske tendencije na lokalnom i globalnom nivou, a u skladu sa donešenim strategijama razvoja energetskog sektora. Proces energetske reforme, s ciljem stvaranja jedinstvenog evropskog*	5

	liberalizovanog energetskog tržišta, uz uspostavu regulatornih agencija za energetiku, imaju za cilj obezbjeđenje neophodnih preduslova za pouzdanije i kvalitetnije snabdijevanje potrošača energijom.	
13	Z. Milovanović, M. Samardžić, D. Jeremić, S. Dumonjić-Milovanović, D. Knežević, A. Milašinović, J. Škundrić: Revitalizacija i modernizacija kotlovskog postrojenja na primjeru rekonstrukcije kotlovskog postrojenja Pp-1000-25-545BT (P-64-1) u RiTE Ugljevik, Energija, ekonomija, ekologija - EEE, List Saveza energetičara, Broj 1, God. XII, 2011, str. 129-136 *Realizacija tehničkih rješenja na rekonstrukciji i modernizaciji opreme parnog kotla najčešće se realizuje etapno, radi što povoljnijeg obezbjeđenja sredstava od strane vlasnika parnog kotla. Kao cilj rekonstrukcije postavlja se zadatak povišenja srednjeg nivoa opterećenja bloka u cjelini, uz produženje radnog vijeka sa uključenim sistemom zagrijača visokog pritiska i većom ekonomičnošću bloka u cjelini. Nakon rekonstrukcije parnog kotla neophodno je sprovesti odgovarajuća ispitivanja kako bi se dobila ocjena efektivnosti sprovedenih radova na rekonstrukciji kotlovskog postrojenja, zatim izvršila korekcija režimske karte rada kotla sa rekonstruisanim i modernizovanim sistemima, kao i preciziranje osnovnih radnih parametara za korekciju tehničkih rješenja za dalju rekonstrukciju i modernizaciju osnovne i pomoćne opreme kotla. Alternative ovom postupku su zamjena kotlovskih postrojenja savremenim jedinicama ili njihova zamjena sa jedinicama za kogeneraciju. Kao primjer sprovedenih istraživanja i realizovane rekonstrukcije i modernizacije kotlovskog postrojenja data je analiza stanja parnog kotla Pp-1000-25-545BT (P-64-1) u RiTE Ugljevik. Analizom su kvantifikovani određeni problemi koji se javljaju u radu kotlovskog postrojenja. Izvršena su mjerenja određenih veličina u ložištu kotla: temperature plamena i gasa, padajućih toplotnih flukseva, primarnih toplotnih flukseva i izračunatog koeficijenta toplotne efikasnosti ekranskih grejnih površina.*	5
14	S. Dumonjić-Milovanović, Z. Milovanović, J. Jokanović, J. Škundrić: Energetski blokovi sa ultra super-kritičnim parametrima pare - Budućnost u oblasti sagorivanja uglja u letu, Energija, ekonomija, ekologija - EEE, List Saveza energetičara, Broj 1, God. XII, 2011, str. 120-124 *Postrojenja za sagorijevanje uglja u letu za sada predstavlja najzastupljniju tehnologiju u oblasti proizvodnje električne energije, ali su zbog relativno visokog stepena emisije štetnih produkata sagorijevanja istovremeno i "nepopularna". U vrijeme opšteg prihvatanja principa održivog razvoja i borbe za očuvanje životne sredine ukazuje se potreba da se i tehnologija sagorijevanja uglja u letu sagleda sa stanovišta značajnosti u odnosu na pomenuti princip, te da se naglase mogućnosti u okviru kojih se očekuje razvoj ovih postrojenja uz ostvrivanje osnovnih preduslova daljeg razvoja. U okviru ovog rada date su osnovne postavke u razvoju kojima se trenutno u svijetu poklanja dosta pažnje. Pri tome u radu nisu obuhvaćene druge savremene tehnologije sagorijevanja uglja koje se primjenjuju i koje takođe imaju veliki značaj.*	5
15	Z. Milovanović, F. Begić, M. Samardžić, D. Jeremić, S. Dumonjić-Milovanović, J. Škundrić: Optimizacija izbora mikrolokacije termoenergetskog postrojenja "Stanari" metodom višekriterijalnog rangiranja, Termotehnika, Posebno izdanje časopisa "Termotehnika" sa izborom radova sa naučnog skupa "TENOR 2010" - Ugljevik, Republika Srpska, BiH, God. XXXVII, Br. 1, 2011., str. 85-101 *Sprovedena uporedna analiza urađena je poređenjem unaprijed definisanih pokazatelja, pri čemu su razmatrani topografski uslovi, potreban prostor i zauzetost prostora, seizmičnost, uslovi dopreme uglja, uslovi otpreme i deponovanja pepela i šljake, uslovi snabdijevanja vodom, uslovi povezivanja sa elektroenergetskom mrežom, uslovi priključenja na saobraćajnice, ekološki kriterijumi, ekonomski uslovi i opšta društvena opravdanost i razvoj, uz petpostavku da je za svaku konkretnu mikrolokaciju izabrano najpovoljnije tehničko-tehnološko rješenje. Za izabrane kvalitativne i kvantitativne karakteristike određuju se relativni težinski koeficijenti kombinacijom analitičkog hijerarhijskog procesa, Saaty-eve skale i primarno definisanih vrijednosti. U konkretnom problemu radi se sa tri alternative, koje su definisane kvalitativnim kriterijumima, sa nepreciznim vrijednostima, što navodi na ideju da se postojeće višekriterijalne metode prilagode rješavanjwu takvih problema rangiranja alternativnih rješenja u smislu postepenog smanjenja polaznih više kriterijuma.*	5
16	Z. Milovanović, S. Dumonjić-Milovanović: Termoenergetska postrojenja i održiv razvoj, Originalni naučni rad UDC: 621.311.24:061, Arhiv za tehničke nauke, God III- No. 4., Tehnički institut Bijeljina, 2011., str 1-9	5

	Rast svijesti o značenju energije i njenom racionalnom korištenju, kao i padajuća dinamika svjetskih trendova zaliha fosilnih goriva, zahtijevaju i nove analize i primjenu novih tehnologija u proizvodnji električne i toplotne energije. Pri tome, održivost nam pomaže u opisivanju kvaliteta života, a održivi razvoj pruža dodatnu šansu u korišćenju resursa budućim naraštajima. Ideja održivog razvoja zahtijeva i nova pravila i procedure u procesu planiranja elektroenergetskog sistema, pri čemu se sa aspekta održivog razvoja moraju u proces donošenja odluka uključiti određene ekonomske, društvene, zdravstvene i ekološke uslove, što zahtijeva potrebu za analizom svih implikacije dugoročnih razvojnih strategija elektroenergetskog sistema, pri čemu je potrebno u proces izrade strategija, osim donosioca odluka u elektroprivredi i vladi, uključiti (kroz odgovarajući iterativni proces) i drugi učesnike (kao što su javnost, nevladin sektor, korisnike odnosno potrošače, financijske institucije tj. bankarski sektor i dr.). Kako u procjenama uticaja iz različitih energetskih tehnoloških lanaca postoji dosta visok nivo nesigurnosti, neophodno je u okviru realizacije održive strategije u okviru elektroenergetskog sektora poseban aspekt dati analizi osjetljivosti dobijenih rješenja, procjeni rizika u njihovoj primjeni, kao i definisanju neophodnih mjera pouzdanosti i sigurnosti za njihovu realizaciju, pri čemu se kao imperativ nameće formiranje polaznih baza podataka zasnovanih na najboljim informacijama i saznanjima, koja pred planerima (nosiocima izrade stretegija) trenutno stoje su na raspolaganju.	
17	Z. Milovanović, S. Dumonjić-Milovanović: Termoenergetska postrojenja i zaštita životne sredine, Originalni naučni rad UDC: 621.311.24:502/504, Arhiv za tehničke nauke, God III- No. 4., Tehnički institut Bijeljina, 2011., str 55-62 *Eksploatacija termoenergetskih postrojenja ima za posljedicu emisiju i imisiju, uz odlaganje otpadnih produkata u vazduh, vodu i zemljište. Prateći rezultat njihovog rada predstavlja smanjenje kvaliteta životne sredine i povećanje učešća kratkotrajnih ili dugotrajnih uticaja ispuštanja zagađivača. Bilo kakvo smanjenje i ograničenje emisija ili proizvodnje otpadnih materija u okviru energetskog sektora, kao i nivoa njihovog uticaja ograničeno je pored ekonomskih i tehničkim faktorima. Pri tome, uvijek postoji određeni rizik po ljude i životnu sredinu, zavisno od prirode i količine upotrijebljenog goriva, tehnologije transformacije primarnog u korisni oblik energije i energetske efikasnosti same transformacije, nivoa kontrolnih tehnologija za emisije i imisije, kao i racionalnog i efikasnog korišćenja (smanjenje gubitaka energije, štednja i sl.). Sistem upravljanja životnom sredinom obuhvata organizacionu strukturu, obaveze, postupke i resurse bilo koje organizacije za utvrđivanje i sprovođenje sistemskih mjera za zaštitu životne sredine. Glavni ciljevi ovog sistema su da se izvrši procjena i unapređivanje djelatnosti u okviru zaštite životne sredine, te pružanja odgovarajućih informacija javnosti, kao i da se nastavi sa stalnim i neprekidnim unapređivanjem operacionih djelatnosti u okviru zaštite životne sredine. Osnovni elementi ovog sistema obuhvataju uspostavljanje i sprovođenje sistemskih mjera za zaštitu životne sredine, programa i sistema upravljanja od strane organizacija, zatim sistematične, objektivne i periodične procjene djelovanja takvih elemenata, kao i prikupljanje informacija o unapređenju u oblasti zaštite životne sredine.*	5
▪	**Naučni radovi na skupu međunarodnog značaja, štampani u cjelini**	
1	Z. N. Milovanović: Energetic Efficiency of Cooling Methods of Turbine Blades, 9-th Internacional Conference „Dependability and Quality Management ICDQM-2006, Belgrade, Serbia, 14-15 June 2006, pages 65-70; *In order to increase thermodynamic level of usability of steam and gas turbine plants, as many as possible parameters of working fluid at the entrance of turbine should be chosen (primarily temperature and pressure). In order to preserve appropriate characteristics of the structure elements, considering their hardness, better materials are used, the most burdened elements of turbines are cooled or the elements exposed to high temperature are protected in some other way. Every form of cooling is connected to certain losses of energy that may decrease the level of usability of the plant in total. By selection of appropriate cooling method it is possible to influence improvement of energetic efficiency of turbine plant in general.*	6
2	Z. N. Milovanović: Breakages and demages, Erosion and Corrosion of Turbine Blades, 9-th Internacional Conference „Dependability and Quality Management ICDQM-2006, Belgrade, Serbia, 14-15 June 2006, pages 429-435; *Blades, as the most critical parts of turbine plants, during their work are exposed to high-temperature working fluid and in the area of low pressure are exposed to moist steam effect, which causes their erosion. The blades can corrode due to effect of acid and salt, if they are melted in working fluid, as well as due to the oxide effect that penetrates with steam in steam turbines or*	6

	sulphur that can be in fuel in gas turbines. Salts and other hard particles that can be found in steam, can dirty blades. Blades of steam turbines can suffer hydraulic hammer or get stuck when rotate around stator parts or can be broken because of instant effect of strain intensity that exceeds permitted limit or due to exhausted material. Because of these reasons it is very important to foresee certain methods for prevention of breakages and damages, for risk assessment and improvement of total reliability.	
3	Z. N. Milovanović: R B3-01: Optimizacija postrojenja TE Stanari u okviru faze projektovanja, JUKO-CIGRE, Zbornik radova sa 28. savjetovanja, 30. septembar - 05. oktobar 2007. god., Vrnjačka Banja, 2007., str. 15-22; *Izrada projektne dokumentacije za TE Stanari imala je za cilj da utvrdi da li je i pod kojim uslovima tehno-ekonomski opravdana izgradnja termoenergetskog objekta u okolini lokacije rudnika lignita Stanari. U tom smislu, čitav postupak razrade dokumentacije odvijao se fazno, preko kompleksne analize svih uticajnih faktora i međusobno povezanih aktivnosti. U inicijalnoj fazi postupka, osnovni cilj je bio utvrđivanje i određivanje raspoloživih količina uglja iz Rudnika Stanari za potrebe nove termoelektrane, u zavisnosti od izabrane tehnologije sagorijevanja i osnovnih parametara bloka, uvažavajući pri tome i potrebe ostalih potrošača uglja. Za definisanu okvirnu snagu bloka, sprovedene su ostale analize, sa ciljem da se procijeni mjesto i uloga novog bloka u elektroenergetskom sistemu Republike Srpske i BiH, kao i u bližem okruženju, u svjetlu predstojećeg formiranja zajedničkog tržišta električne energije u jugoistočnoj Evropi, otvaranja mogućnosti plasmana svih viškova električne energije, pod uslovom da izdrže tehničko-ekonomsku i ekološku konkurenciju.*	6
4	Z. N. Milovanović: Optimization of Requests Upon Construction of Turbine Housing from the Aspect of Quality Control of Turboaggregates Incorporation, Part I: Requests Upon Construction of Hausing, 10-th Internacional Conference „Dependability and Quality Management ICDQM-2007, Belgrade, Serbia, 13-14 June 2007, pages 793-800; *Construction of a housing on the designing level, as a stator part of turbine aggregate exposed to low loading of constant intensity, requires resolving of certain requests related to initial steam parameters and established regimes of future plant operation. Due to easer assembly, the housing is constructed divided in horizontal line, occasionally in vertical line, in order to enable easer processing. The very connection of housing parts is carried out by the means of a flange joint.*	6
5	Z. N. Milovanović: Optimization of Requests Upon Construction of Turbine Housing from the Aspect of Quality Control of Turboaggregates Incorporation, Part II: Incorporation of Turboaggregates on Fundation, 10-th Internacional Conference „Dependability and Quality Management ICDQM-2007, Belgrade, Serbia, 13-14 June 2007, pages 801-807; *A turbo aggregate is, in the principle, made of multi-housing turbine and electric generator, built-in in special body, i.e. foundation, in order to minimize the occurrence of intense vibrations, more compact arrangement of basic and auxiliary plants of turbo-plant, as well as to decrease expenses for construction of machine hall of a TPP. The incorporation manner of certain separated housings depends, first of all, on conditions for their work, and activities regarding to the quality of incorporation of the very turbo-aggregates.*	6
6	V. Babić, Z.N. Milovanović: Modeli primjene sistema kogeneracije u Republici Srpskoj- održivi razvoj i korišćenje, Zbornik radova sa 14. Simpozijuma termičara Srbije, Sokobanja, 2009., str. 146-151 *Preduslov za stvaranje ispravnog političkog okvira predstavlja donošenje potrebne zakonske legislative u energetskom sektoru, čime se stvaraju potrebne pretpostavke za liberalizaciju tržišta. Kogeneracija, kao novija energetska tehnologija zahtijevala je globalni trend razvoja liberalizacije, rekonstrukcije i reorganizacije tradicionalno uspostvaljenih elektroenergetskih sektora. Pri tome je došlo do razdvajanja sektora proizvodnje, transporta (prenosa) i distribucije električne energije iz sistema elektroprivrednih preduzeća. Usvojenom zakonskom regulativom u BiH, stvoreni su i uslovi za izradu i uspostavu realnih cijena i tarifnog sistema o kupoprodaji električne energije između kogenerenta i nafdležnog distributivnog preduzeća. U okviru rada dat je prikaz mogućih modela sistema primjene kogeneracije u Republici Srpskoj, ocjena postojećeg stanja i pravci daljeg razvoja.*	6
7	V. Babić, Z.N. Milovanović: Postupak izbora optimalnog rješenja i analiza	6

	izvodljivosti za moguće korišćenje kogeneracije u Republici Srpskoj, Zbornik radova sa 14. Simpozijuma termičara Srbije, Sokobanja, 2009., str. 140-145 *Polazeći od usvojene energetske politike i opredeljenosti za smanjenje korišćenja fosilnih goriva, kao i opredjeljenja za povećanje energetske efikasnosti Vlada Republike Srpske je opredjeljena da se u strukturu proizvodnje uvedu i alternativni izvori i energija dobijena iz obnovljivih izvora, kao što su: bio dizel, hidroenergija, biogas, biomasa, solarna energija, energija vjetra i dr. S druge strane, potpisivanjem Ugovora o Energetskoj zajednici stvorena je obaveza BiH u vidu poštovanja pravne regulative Evropske unije za područje energetike, a konačan cilj ovakvog uređenja je stvaranje pravnog i institucionalnog okvira za slobodan prenos i trgovanje energentima, te veću obavezu zaštite okoline i prava krajnjeg kupca tj. potrošača. Sistemi za kogeneraciju tj. kombinovanu proizvodnju električne, toplotne i rashladne energije su energetski i ekološki veoma efikasan i isplativi sistemi, posebno u industrijskim, komunalnim i poljoprivrednim objektima. Formiranje adekvatnih baza podataka promovisaće sisteme za kogeneraciju i dati osnov na bazi kojeg je moguće adekvatno vrednovanje, certficiranje, kao i davanje podsticaja kod proizvodnje električne energije na bazi ovih postrojenja. Polazeći od usvojene politike energetskog sektora, analize konzuma definisanog u okviru energetskog bilansa Republike Srpske, kao i mjera mogućih uštede energije prije uvođenja sistema kogeneracije i trigeneracije, a u skladu sa raspoloživim prostorom i povezanošću sa prenosnom (distributivnom mrežom) vrednuju se praktično efekti dodatnog iskorišćenja toplote.*	
8	Z.N. Milovanović: Consideration of similarity laws for working processes in different turbo-compressors, International Conference Depandability and Quality Management ICDQM -2010, Belgarde, Serbia, 29-30 June 2010, Originalni naučni rad, pp. 470-479 *Consideration of similarity laws for working processes in different turbo- compressors has been based on application of general laws of similarity regarding physical appearances, in which special attention has to be given to conditions where observed turbo machine has suitable working performances (power and level of benefit for certain flow of working fluid, unit current operation and angular speed of the circuit). Bu using the law of similarity of thermal turbo machines performance, assumptions arise for examination of working performances for one or the series of similar machines, produced in different sizes, on reduced model in laboratory conditions. When comparing two thermal turbo machines, which operate under the same conditions, the better one is the one whose level of benefit is higher. Therefore, tests considering the various sizes that affect the level of benefit are performed.*	6
9	Z. Milovanović, J. Škundrić, F. Begić, F. Kulić: Importance and potentialitzy of the "cut-in" speed of wind turbines in the electricity production, Proceedings 9th International symposium "Power and process plants" and 4th International forum on renewable energy sources, Dubrovnik, September/October 2010, pp. 134 (8 pages); *The increase in usage of renewable energy sources becomes more and more significant with every day, which is a consequence of increasing greenhouse gas emissions and resulting climate change and undoubtedly finite fossil fuels reserves. Wind, as a very imposing representative of renewable energy sources, became even more interesting after appearance of noticeable number of mini wind turbines with extremely low "cut-in" speeds. Regarding that issue, available wind energy in Banjaluka region has been calculated. The resulting data were grouped into series, since it had been calculated for more than one wind speed for which energy production begins. For purpose of the calculation, computer program has been written, which applies numerical integration on implemented mathematical models in order to determine available wind energy. Major goal of this paper is to provide as clear information as possible regarding the practical meaning of low "cut-in" speed, and thereby cost effectiveness of usage of such wind turbines in a low wind speed area.*	6
10	F. Begić, Z. Milovanović, J. Škundrić, D. Jeremić, F. Kulić,. A. Begić: Utilization of adequate inputs and state-of-the-art technologies to revitalize, reconstruct or construct thermal power blocks and achieve sustainable development, Proceedings 9th International symposium "Power and process plants" and 4th International forum on renewable energy sources, Dubrovnik, September/October 2010, pp. 45 (18 pages); *Key components of advanced national energetic are: non renewable sources manly coal*	6

	because of its affordability, availability, and abundance, renewable energy and Sustainability of Energy Systems. In this paper attention is focused to coal as main input and the sustainability issue of electricity generation in Bosnia and Herzegovina. Generally, Bosnian types of coal are low valuable lignite and brown types of coal, with high tendency to the fouling and slagging of the boiler heating surfaces. With aspect of heat transfer, content, chemical composition of the ash in coal and characteristic temperatures of ash have an important influence on the shape and size of the boiler furnace and systems of slag remove, where pulverized coal is burned. Lower temperature usually is indicate for liquid slag remove regime and higher temperature is indicate for dry the slag remove regime. In design of boilers with slag tap furnace, especially those used for combustion of coals which cause slagging and fouling, it is necessary to fulfill two requirements: slag tap chamber must be formed to provide an undisturbed slag flow in molten state, and, furnace must be satisfactory shape and size to prevent forming of deposits of sintered ash and molten slag on furnace membrane walls and superheater surfaces. It is important to note that now – the time of the electricity market liberalization, and thermo blocks must be not only available, reliable and efficient but also sufficiently flexibility and thus economical to provide energy to the request of the market. To fulfill these demands is necessary to make a satisfactory researching of coal on the minings, including appropriate laboratory analysis, and sometimes required additional testing on similar coal blocks or other block to prevent any adverse effects and to meet Tender requirements. It is improve to the characteristics of using coal in Thermo Power Plants by homogenization and make Communication Platform of key parameters between TPP and Mining are consideration. In the paper, as example representatives design optimization of furnace and second pass of TPP Kakanj Boiler 7 carried out during targeted reconstruction/modernization of the boiler is presented. Effects of boiler redesign on the boiler performance – principally on boiler efficiency, availability, reliability, and flexibility (that is cost-effective, as well as environment issues, are also presented. Above mentioned key elements present the base of sustainable development and calculate GIO of an energy power system.	
11	D. Knežević, A. Milašinović, Z. Milovanović, V. Savić: Effect of Changes of Viscosity of Mineral Oil in the Function of Pressure on Flowing Through a Long Radial Clearance, 12th International Conference on Tribology - SERBIATRIB '11, Proceednigs, Serbian Tribology Society and Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, Kragujevac, Serbia, 11 – 13 May 2011., str. 376-381 *Radial clearance in hydraulic components (but also in motor vehicles, etc) has multiple roles: it allows relative movement of elements to achieve the given functions, provides the sealing function between the space with different levels of pressure, and also serves as hydrostatic or hydrodynamic bearing according to the forces within the component. Common values of radial clearance is approximate in the range from 1 μm (minimum values for servo valves) to 50 μm (maximum value for axial piston pumps). It is common that when calculating the flow rate of mineral oil through clearances, constructors calculate with a constant value of viscosity for given working temperature. In this paper is analyzed the error because of acceptance of such assumptions.*	6
12	Z. Milovanović, D. Knežević, A. Milašinović, S. Dumonjić-Milovanović, J. Škundrić: Termoenergetska postrojenja - održiv razvoj i zaštita životne sredine, 14th International Conference Dependeability and Quality Management ICDQM-2011, Belgrade, Serbia, 2011, str. 686-694 *U budućnosti će se pored novorazvijenih još dosta vremena zadržati i sadašnje tehnologije za proizvodnju električne energije: Ove tehnologije su zasnovane na sagorijevanju ugljene prašine i tečnih goriva u kotlovima termoelektrana, zatim na korišćenju prirodnih vodotokova (hidroelektrane), kao tehnologije korišćenja sadašnje generacije lakovodnih nuklearnih reaktora (uz poboljšanu sigurnost i pouzdanost u njihovom radu). Da bi se postigla sve veća efikasnost, bolja ekonomičnost i ispoštovali sve strožiji ekološki uslovi za rad postrojenja, tehnologije za proizvodnju električne energije treba neprekidno usavršavati. Primjena neke od tehnologija za proizvodnju električne energije u budućnosti direktno zavisi naravno od raspoloživosti i povoljnosti dobave odgovarajućih energenata. Pored hidro energije, postojeće rezerve mrkog i lignitnog uglja su snažan oslonac BiH i Republici Srpskoj po pitanju mogućnosti dugoročnijeg snabdijevanja domaćim izvorima energije. Ograničavajući faktor za energetske sisteme Republike Srpske i BiH je buduća nesigurnost po pitanju ograničenja emisije gasova sa efektom staklene bašte (GESB), a naročito ugljendioksida (CO_2). Ova nesigurnost je dobrim dijelom vezana za spoljašnje uticaje, kroz odluke vezane za klimatske promjene i dijelom je definisana internim opcijama razvoja. Proizvodnja u termoelektranama na fosilna goriva (posebno ugalj) biće jače*	6

	pogođena i ograničena budućim obavezama koje se odnose na smanjenje proizvodnje pa time i izvoza, kao i korišćenje skupljih tehnologija "čistog" uglja. S druge strane, energetski sistemi će morati mijenjati orjentaciju ka "čistijim" izvorima primarne energije ili "čistijim" tehnologijama.	
▪ **Naučni radovi na skupu nacionalnog značaja, štampani u cjelini**		
1	F. Begić, Z. Milovanović, F. Kulić, A. Begić: Analiza održivosti vjetroelektrana instaliranih na kompleksnim terenima, Međunarodna konferencija Energetika i održivi razvoj - TENOR 2010, Zbornik radova, Ugljevik, str. 30-48 *Praksa je pokazala da teorije o neograničenosti rezervi fosilnih goriva nisu tačne te da postoji potreba za novom strategijom proizvodnje i potrošnje električne energije bazirane na kriterijima i indikatora održivosti. Obezbjeđenje korisne energije iz fosilnih goriva za posljedicu ima iscrpljivanje resursa sa jedne strane i sa druge strane zahtijeva upotrebu savremenih (State of the art technology) tehnologija i zadovoljenje okolinskih EU standarda. To nameće potrebu korištenja održivih obnovljivih tehnologija prije svega besplatnog i u neograničenim količinama energije vjetra. Na osnovu gore spomenutih razloga istraživači Mašinskog fakulteta Sarajevo su istražili mogućnost korištenja potencijala vjetra za proizvodnju električne energije u širem području planine Ivan Sedlo nedaleko od Sarajeva. Kao što je poznato ključnu ulogu za instaliranje vjetrogeneratora ima brzina, frekvencija vjetra kao i intenzitet turbulencije vjetra. U radu će biti analizirani dobiveni podaci istraživanja u periodu septembar 2007. Do septembra 2008. godine sa mjernom stanicom visine 30 m, te na bazi tih podataka izvršen izbor vjetrogeneratora, procjenjena godišnja proizvodnja i pojednostavljena ekonomska analiza. Dat je generalni index održivosti na bazi multikriterijalne analize 8 različitih opcija za proizvodnju električne energije uključujući i vjetro energiju.*	3
2	D. Knežević, A. Milašinović, Z. Milovanović: Analysis of influence of lenght of development of boundary layer on flow rate through radial clearance within hydraulic control components, 10th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology, DEMI 2011, Proccedings, Banja Luka, 2011, pages 71-76 *In hydraulic control components (directional control valves, servo valves, LS regulators, etc.) there is a problem of determining of flow rate through the radial clearances of different lengths overlap between the control piston and body of component. As lengths of overlap are relatively small, it is necessary to analyze the development of a full profile of fluid velocity through radial clearance (in sleep mode servo valve has length of overlap equal zero; directional control valves, depending on the diameter, have lengths of overlaps of 0.6 to 0.8 mm; while in work of the LS regulator, piston is continuously located in areas of small opening, zero overlap and small length of overlap). Common values of radial clearance is approximate in the range from 1 μm (minimum values for servo valves) to 50 μm (maximum value for axial piston pumps). In this paper is analysed development of full-length profile of velocity inside radial clearance (i.e. development of boundary layer).*	3
▪ **Uređivanje naučne monografije ili tematskog zbornika nacionalnog značaja**		
1	Z. N. Milovanović: Izvještaj o recenziji knjige "Energija vjetra - Konverzija, zaštita okoline i ekonomija" autora F. Begića i M. Hadžiabdića, Univerzitet u Sarajevu, Mašinski fakultet u Sarajevu, Odluka br. VL-1379/10 od 29.06.2010. godine, 3 str.	5
▪ **Uređivanje zbornika saopštenja nacionalnog naučnog skupa**		
1	D. Miličić, Z. N. Milovanović, A. Savić: Zbornik radova TENOR 2010, Narodna biblioteka "Filip Višnjić" Bijeljina, Ugljevik, 2010.	1
2	D. Miličić, Z. N. Milovanović, A. Savić: Zbornik radova TENOR 2011, Narodna biblioteka "Filip Višnjić" Bijeljina, Ugljevik, 2011.	1
	Ukupan broj bodova:	**244**

4. Obrazovna djelatnost kandidata

4.1. Obrazovna djelatnost prije poslednjeg izbora/reizbora

4.1.1. Obrazovna djelatnost kandidata do izbora u zvanje docenta

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
1	Kandidat je uspješno izvodio vježbe u zvanju *asistenta* i *višeg asistenta* iz više nastavnih predmeta na Mašinskom fakultetu Banja Luka iz predmeta: Toplotne turbomašine, Klipne i turbomašine, Toplotne turbomašine, Osnove termoenergetike	
	Kvalitet pedagoškog rada ocijenjen sa bodova:	**4**

4.1.2. Obrazovna djelatnost kandidata od izbora u zvanje docenta do izbora u zvanje vanrednog profesora

▪ **Studijski priručnici (skripte, praktikumi, ...)**		
1	TURBOMAŠINE- Kompresori (izvod iz predavanja), Mašinski fakultet, Banja Luka, 2005. godine	1
2	TURBOMAŠINE Teorijske osnove (izvod iz predavanja), Mašinski fakultet, Banja Luka, 2005. godine	1
3	ODRŽAVANJE I POUZDANOST TEHNIČKIH SISTEMA, Mašinski fakultet, Banja Luka, 2006. godine	1
▪ **Mentorstvo/komentorstvo kandidata za stepen drugog ciklusa** - ekvivalent drugom ciklusu studija (Pravilnik o postupku ekvivalencije ranije stečenih zvanja sa novim zvanjima, član 5. tačka 4., broj 05-5271-XL-13/10 od 28.10.2010. godine)		
1	Mentor diplomskog rada kandidata Malić Sandre pod nazivom "Projektovanje turbina sa visokim stepenom korisnosti sa stanovišta optimizacije projektovanja rotorskih lopatica", Mašinski fakultet u Banjoj Luci, Banja Luka, 2005.god.	2
▪ **Članstvo u komisijama za odbranu magistarskih radova**		
1	Član komisije za odbranu magistarskog rada Gordane Tice na Mašinskom fakuletu u Banjoj Luci pod nazivom Mogućnost korištenja geotermalne energije sjevernog dijela Republike Srpske za proizvodnju električne energije, Banja Luka, 2002. god.	-
	Ukupan broj bodova:	**5**

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
1	Nakon izbora u zvanje *docenta* 2001. godine kandidat uspješno izvodi nastavu iz više nastavnih predmeta na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci: Toplotne turbomašine, Pumpe i ventilatori, Termoenergetska postrojenja	
	Kvalitet pedagoškog rada ocijenjen sa bodova:	**4**

4.2. Obrazovna djelatnost poslije poslednjeg izbora/reizbora

▪ **Studijski priručnici (skripte, praktikumi, ...)**		
1	Z. Milovanović: Projektovanje termoenergetskih postrojenja, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet, Banja Luka, 2010.	1
2	Z. Milovanović: Konstruisanje parnih i gasnih turbina, Univerzitet u Banjoj Luci,	1

	Mašinski fakultet, Banja Luka, 2010.	
▪	**Gostujući profesor na inostranim univerzitetima**	
1	Univerzitet u Kragujevcu Tehnički fakultet Čačak, Poslediplomske studije, školska 2005/2006. godina, predmet: Održavanje tehničkih sistema	6
▪	**Gostujući profesor na domaćim univerzitetima**	
1	Univerzitet u Istočnom Sarajevu, saobraćajno-tehnički fakultet Doboj, školska 2006/2007. godina, predmet: Održavanje i pouzdanost tehničkih sistema	3
▪	**Mentorstvo/komentorstvo kandidata za stepen trećeg ciklusa**	
1	Goran Janjić: Istraživanje i razvoj sistema holističkog upravljanja energentima regiona, Doktorska disertacija, Mašinski fakultet u Banjoj Luci, 2011., Rad predat na proceduru ocjene	5
▪	**Mentorstvo/komentorstvo kandidata za stepen drugog ciklusa**	
1	Dejan Branković: Razvoj modela uticaja provođenja investicionih aktivnosti na efektivnost industrijskog sistema, Magistarski rad, komentor, Mašinski fakultet Banja Luka, 2010. godine	2
2	Tomislav Simić: Razvoj sistemskog prilaza održavanju železničkih vučnih vozila, Magistarski rad, komentor, Tehnički fakultet Čačak, 2008. godine	2
3	Slobodan Lalić: Unapređenje metodologije upravljanja pouzdanošću u fazi razvoja industrijskog softvera, Magistarski rad, komentor, Tehnički fakultet Čačak, 2009. godine	2
▪	**Mentorstvo/komentorstvo kandidata za stepen drugog ciklusa** - ekvivalent drugom ciklusu studija (Pravilnik o postupku ekvivalencije ranije stečenih zvanja sa novim zvanjima, član 5. tačka 4., broj 05-5271-XL-13/10 od 28.10.2010. godine)	
1	Živana Vuksan: Optimizacija izbora mikroturbina za MHE snage do 1 MW na primjeru MHE Kušlat na rijeci Jadar snage 0,3 MW, mentor, Mašinski fakultet Banja Luka, 2007. godina;	2
2	Jovan Škundrić: Analiza mogućnosti primjene vertikalnih vjetroelektrana u proizvodnji električne energije za potrebe prosječnog ruralnog domaćinstva na širem području banjalučke regije, mentor, Mašinski fakultet Banja Luka, 2010. godina;	2
3	Aleksandar Rapaić: Analiza mogućnosti korišćenja fotonaponskih ćelija za snabdijevanje električnom energijom četveročlanog banajalučkog ruralnog domaćinstva, mentor, Mašinski fakultet Banja Luka, 2011. godina;	2
4	Vukašin Tintor: Optimizacija tipskih MHE u Republici Srpskoj na etapi razrade i projektovanja sa posebnim osvrtom na Bankijeve turbine, komentor, Mašinski fakultet Banja Luka, 2011. godina;	2
▪	**Članstvo u komisijama za odbranu doktorskih radova**	
1	Sava Ivković: Optimizacija projektovanja za pozdanost komora raketnih motora podržana industrijskim inženjerstvom, Doktorska disertacija, član komisije, Tehnički fakultet Čačak, 2008. godine	-
2	Milorad Pantelić: Unapređenje koncepcije održavanja putem operativnog upravljanja sigurnošću bagerskih jedinica na površinskim kopovima, Doktorska disertacija, član komisije, Tehnički fakultet Čačak, 2009. godine	-
▪	**Članstvo u komisijama za odbranu magistarskih radova**	
1	Milovan Kotur: Prilog optimizaciji sistema grijanja i klimatizacije velikih objekata, Magistarski rad, član komisije, Mašinski fakultet Banja Luka, 2008. godine	-
2	Milun Todorović: Istraživanje faktora usavršavanja kvaliteta menadžmenta u tržišnim uslovima u automobilskoj industriji, Magistarski rad, član komisije, , Tehnički fakultet Čačak, 2009. godine	-
	Ukupan broj bodova:	**30**

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
1	Nakon izbora u zvanje *vanrednog profesora* 2006. godine kandidat uspješno izvodi nastavu iz više nastavnih predmeta na: a) Mašinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci: Toplotne turbomašine, Pumpe i ventilatori, Termoenergetska postrojenja, Ekonomija energije, Generatori pare, Parni kotlovi, Projektovanmje termo/hidro energetskih postrojenja, Konstruisanje parnih i gasnih turbina; b) Saobraćajno-tehničkom fakultetu u Doboju: Održavanje i pouzdanost tehničkih sistema c) Tehničkom fakultetu Čačak Univerziteta u Kragujevcu na Postdiplomskom studiju: Održavanje tehničkih sistema	
	Kvalitet pedagoškog rada ocijenjen sa bodova:	**4**

5. Stručna djelatnost kandidata

5.1. Stručna djelatnost prije poslednjeg izbora/reizbora

5.1.1. Stručna djelatnost do izbora u zvanje docenta

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
▪	**Stručni rad u časopisu nacionalnog značaja sa recenzijom**	
1	Bijelić V., Milovanović Z.: Uticaj izgradnje TE-TO Banja Luka na razvoj zapadnog dijela Republike Srpske, EEE - Energija, ekomomija, ekologija, List Saveza energetičara Jugoslavije, Br. 1-2, Beograd, 2000., st. 116-119	2
▪	**Rad u zborniku radova sa međunarodnog stručnog skupa**	
1	Babić N., Milovanović Z., Samardžić M., Jarić D.: Analiza i mogućnost optimizacije izvedbenog rješenja lokalne automatske regulacije bloka snage 300 MW na TE Ugljevik, JUKO-CIGRE, 9. Simpozijum: Upravljanje i telekomunikacija u elektroenergetskom sistemu - Zbornik radova, Herceg Novi, 1998.	2
2	Milovanović Z., Samardžić M.: Prilog kvantitativnoj procjeni rizika u složenom sistemu KO-TE Ugljevik snage 300 MW, Zbornik radova sa 2. DQM Konferencije "Upravljanje održavanjem '99", Čačak, 1999.	2
3	Samardžić M., Milovanović Z.: Kontrola i dijagnostika pogonskog stanja postrojenja u KO-TE Ugljevik snage 300 MW, Zbornik radova sa 2. DQM Konferencije "Upravljanje održavanjem '99", Čačak, 1999.	2
4	Milovanović Z., Samardžić M.: Organizacija održavanja i njena optimizacija u termoelektrani Ugljevik, Zbornik radova sa 3. DQM konferencije, Vrnjačka Banja, 2000.	2
5	Milovanović Z., Bijelić V., Jarić D., Samardžić M., Jeremić D.: Vrednovanje uticaja hidro i termoenergetskih objekata elektroprivrede Republike Srpske na životnu sredinu, Zbornik radova sa naučno-stručnog savetovanje "ELECTRA I - ISO 14000", 2000.	2
6	Milovanović Z., Bijelić V.: Utvrđivanje početnog stanja životne sredine sa aspekta izbora lokacije termoelektrane-toplane Banja Luka, Zbornik radova sa naučno-stručnog savetovanje "ELECTRA I - ISO 14000", 2000.	2

7	Bijelić V., Milovanović Z., Babić N., Samardžić M., Ratković Ž.: Primjena teorije pouzdanosti na moguću revitalizaciju i rekonstrukciju termoenergetskih postrojenja, Savjetovanje sa međunarodnim učešćem TENT 2000, Obrenovac, 2000.	2
8	Samardžić M., Milovanović Z., Babić N., Bijelić V.: Uvođenje dijagnostike i njena povezanost sa procjenom pouzdanosti kondenzacione termoelektrane, Savjetovanje sa međunarodnim učešćem TENT 2000, Obrenovac, 2000.	2
9	Milovanović Z., Samardžić M.: Optimizacija rezervnih dijelova u termoelektranama, Zbornik radova sa 3. DQM konferencije, Vrnjačka Banja, 2000.	2
▪	**Rad u zborniku radova sa nacionalnog stručnog skupa**	
1	Milovanović Z., Bijelić V.: Neki aspekti uticaja izgradnje TE-TO Banja Luka na aerozagađenost urbanog područja grada Banja Luke, Zbornik radova - Dva milenijuma rudarstva u Srebrenici, Srebrenica, 1998.	1
2	Samardžić M., Milovanović Z.: Primjena modeliranja na razrešenje problema zaprljanja kaskada cjevastog zagrijača vazduha kotla P-64 TE Ugljevik, Zbornik radova sa savetovanja Energetika Srpske '98, Banja Vrućica, 1998.	1
3	Milovanović Z., Bijelić V.: TE-TO Banja Luka sa rudnikom Stanari - mjesto i uloga u strategiji razvoja energetike Republike Srpske, Zbornik radova sa savetovanja Energetika Srpske '98, Banja Vrućica, 1998.	1
4	Jarić D., Babić N., Milovanović Z., Gajić A.: Višenamjensko korišćenje vode rijeke Vrbas na potezu: Banja Luka - ušće, Zbornik radova sa savetovanja Energetika Srpske '98, Banja Vrućica, 1998.	1
5	Jarić D., Gajić A., Milovanović Z.: Hidroenergetsko i vodoprivredno korišćenje rijeke Janj, Zbornik radova sa savetovanja Energetika Srpske '98, Banja Vrućica, 1998.	1
6	Samardžić M., Milovanović Z.: Eksploataciona iskustva pri sagorijevanju uglja iz ležišta "Bogutovo Selo" u ložištu kotla P-64 TE Ugljevik, Zbornik radova sa naučno-stručnog savetovanja "Mogući aspekti eksploatacije, pripreme i sagorijevanja ugljeva Republike Srpske, Banja Vrućica-Teslić, 1999.	1
7	Jeremić D., Milovanović Z.: Uticaj osobina goriva i načina njegovog spaljivanja na rad elektrofiltera sa posebnim osvrtom na TE Gacko, Zbornik radova sa naučno-stručnog savetovanja "Mogući aspekti eksploatacije, pripreme i sagorijevanja ugljeva Republike Srpske, Banja Vrućica-Teslić, 1999.	1
8	Milovanović Z., Samardžić M.: Analiza optimalne pouzdanosti rada KO-TE Ugljevik u zavisnosti od rada rudnika i kvaliteta uglja iz PK "Bogutovo Selo" Ugljevik, Zbornik radova sa naučno-stručnog savetovanja "Mogući aspekti eksploatacije, pripreme i sagorijevanja ugljeva Republike Srpske, Banja Vrućica-Teslić, 1999.	1
9	Milovanović Z., Bijelić V.: Analiza i procjena uticaja pouzdanosti u složenom kompleksu kondenzacione termoelektrane sa aspekta zaštite životne sredine sa posebnim osvrtom na KO-TE Ugljevik, Zbornik radova sa II naučno-stručnog savetovanja sa međunarodnim učešćem "Ekološke posljedice rata u životnoj sredini", Teslić, 1999.	1
10	Milovanović Z., Samardžić M., Babić V.: Prilog metodologiji ocjene efektivnosti kombinovane proizvodnje električne i toplotne energije turbinama standardnog tipa, Zbornik radova sa savetovanja ENERGETIKA SRPSKE '98, Banja Vrućica, 1998.	1
11	Milovanović Z., V. Babić, Samardžić M., Jeremić D., Bijelić V.: Prilog analizi i procjeni uticaja termoelektrana Ugljevik i Gacko na okolinu i definisanje mjera zaštite, Zbornik radova sa naučno-stručnog savetovanja "Mogući aspekti eksploatacije, pripreme i sagorijevanja ugljeva Republike Srpske, Banja Vrućica-	1

	Teslić, 1999.	
12	Milovanović Z., Bijelić V.: Analiza i procjena uticaja termoenergetskih postrojenja u elektroenergetskom sistemu Republike Srpske, Zbornik radova sa II naučno-stručnog savetovanja sa međunarodnim učešćem "Ekološke posljedice rata u životnoj sredini", Teslić, 1999.	1
	Ukupan broj bodova:	**32**

5.1.2. Stručna djelatnost od izbora u zvanje docenta do izbora u zvanje vanrednog profesora

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
▪	**Urednik časopisa, knjige ili kontinuiranog umjetničkog programa u trajanju dužem od devet mjeseci u inostranstvu**	
1	OMO SCG/Srbija, Redakcioni kolegij u periodu 2001/2002. godina	6
2	Član redakcijskog kolegija časopisa "Istraživanja i projektovanja za privredu" od 2003. godine pa sve do danas, IPP, Beograd, SCG/Srbija	6
▪	**Urednik časopisa, knjige ili kontinuiranog umjetničkog programa u trajanju dužem od devet mjeseci u zemlji**	
1	Zbornik radova sa međunarodnog savjetovanja Energetika Srpske '98, Banja Vrućica Teslić, 1998. godine, uređivanje i priprema za štampanje;	4
2	Zbornik radova sa međunarodnog savjetovanja Energetika Srpske 2001, Banja Vrućica Teslić, 2001. godine, uređivanje, recenzija i priprema za štampanje;	4
3	Билтен СЕРС Енергетичар у издању Савеза енергетичара Републике Српске, први уредник од 2001. до 2004. године, РС;	4
4	Билтен Друштва одржавалаца средстава за рад Републике Српске, члан Редакционог одбора од 2004. до данас, РС;	4
▪	**Realizovani projekt, patent, sorta, rasa, soj ili originalni metod u proizvodnji**	
1	Elaborat o ocjeni opravdanosti nastavka izgradnje tunela Fatničko polje-Akumulacija Bileća, Trebinje, 2003. godine, naručilac: Vlada RS;	4
2	Elaborat o termo i hidroenergetskom potencijalu Republike Srpske, Banja Luka, 1999-2000. godine, naručilac: Vlada RS;	4
3	Studija izgradnje trase ogranka magistralnog gasovoda za Vlasenicu (Ogranak Blok stanica B5-grad Vlasenica), 2003. godine, odgovorni projektant i koordinator projekta, naručilac: opština Vlasenica	4
4	Studija izvodljivosti za HES na Bistrici, Eling inženjering Teslić, 2005. godine, konsultantske usluge oko izbora mašinske opreme, naručilac: EFT Group;	4
5	Studija izvodljivosti za HE Šipovo snage 3,5 MW, Eling inženjering Teslić, 2004. godine, konsultantske usluge oko izbora mašinske opreme, naručilac: VIR Slovenija;	4
6	Studija izvodljivosti za HE Mrkonjić Grad snage 2,5 MW, Eling inženjering Teslić, 2004. godine, konsultantske usluge oko izbora mašinske opreme, naručilac: Ferbos Jajce;	4
7	Studija izvodljivosti za HE Jajce snage 0,5 MW, Elektrobosna Jajce, 2003. godine, konsultantske usluge oko izbora mašinske opreme, naručilac: Ferbos Jajce;	4
8	Studija izvodljivosti za HE Mrsovo snage 37,2 MW, "IG", 2005. godine, konsultantske usluge oko izbora mašinske opreme i unutrašnja revizija, naručilac: EFT Group;	4
9	Studija izvodljivosti za HE Paunci snage 43,2 MW, "IG", 2005. godine, konsultantske usluge oko izbora mašinske opreme i unutrašnja revizija, naručilac: EFT Group;	4

10	Studija izvodljivosti "HE B-4" na rijeci Bistrici kao dijela sistema "Hidroenergetski sistem na Bistrici", konsultantske usluge oko izbora mašinske opreme i unutrašnja revizija, «IG», naručilac: EFT Group;	4
11	Power III, Banja Luka, 2004-2005. godine, praćenje i nadzor u okviru Komiteta za upravljenje prestruktuiranjem elektronergetskog sektora RS i BiH, naručilac: Vlada RS;	-
12	Prethodna studija o ekonomskoj opravdanosti termoelektrane Stanari, glavni projektant za mašinsku fazu i odgovorni koordinator projekta (Izvođač Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka), naručilac: EFT Group;	4
13	Studija o hidroenergetskom potencijalu opštine Šipovo, glavni projektant za mašinsku fazu i odgovorni koordinator projekta (Izvođač Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka), naručilac: EFT Group;	4
14	Prethodna studija o ekonomskoj opravdanosti "HES Buk Bijela niska", glavni projektant za mašinsku fazu i odgovorni koordinator projekta (Izvođač Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka);	4
▪	**Stručni rad u časopisu nacionalnog značaja sa recenzijom**	
1	Z. Milovanović, B. Nedović: Ekološko-termičke moguće posljedice očekivanog rada termoelektrane-toplane Banja Luka na rijeku Vrbas, Zbornik prirodno-matematičkih nauka, Godina I, Broj 1, Banja Luka, 2001. god., str. 87-99;	2
2	Z. Milovanović, B. Nedović, Z. Stevandić, Z. Stevandić: Ekološko-ekonomski aspekti u izboru lokacije termoelektrane-toplane Banja Luka, Zbornik prirodno-matematičkih nauka, Godina I, Broj 1, Banja Luka, 2001. god., str. 101-117;	2
3	Z. Milovanović, B. Nedović, V. Bijelić: Ekološki problemi eksploatacije lignita iz rudnika Stanari, Zbornik prirodno-matematičkih nauka, Godina II, Dvobroj 2 i 3, Banja Luka, 2002. god., str. 197-205;	2
4	Z. Milovanović: Statistička analiza pouzdanosti energetskih objekata sa ograničenim informacijama, Dio 1: Osnovne postavke prognoziranja pouzdanosti i vijeka eksploatacije složenih sistema sa ograničenim informacijama, Zbornik prirodno-matematičkih nauka, Godina IV, Dvobroj 6 i 7, Banja Luka, 2004. god., str. 75-86;	2
5	Z. Milovanović: Statistička analiza pouzdanosti energetskih objekata sa ograničenim informacijama, Dio 2: Osnovni principi, kriterijumi i ocjena greške prognoznih funkcija objekata iz termoenergetskih postrojenja, Zbornik prirodno-matematičkih nauka, Godina IV, Dvobroj 6 i 7, Banja Luka, 2004. god., str. 87-101;	2
▪	**Rad u zborniku radova sa međunarodnog stručnog skupa**	
1	Z. Milovanović: Metode za procjenu optimalne pouzdanosti kondenzacione termoelektrane, Zbornik radova sa međunarodnim učešćem "Upravljanje rizikom i osiguranje u industriji, transportu i skladištenju" Dunav Preving, Beograd, 2001., str. 179-186	2
2	Z. Milovanović: Testiranje i upravljanje pouzdanošću rada termoelektrane sa aspekta zaštite životne sredine, Zbornik radova sa Međunarode naučno-stručne konferencije ELECTRA II ISO 14.000, Forum kvaliteta, EPRS, EPS i EPCG, Tara, 2002. god., str. 101-106;	2
3	Z. Milovanović: Mogući pravci razvoja energetskog sektora u zapadnom dijelu Republike Srpske sa aspekta zaštite životne sredine, Zbornik radova sa Međunarode naučno-stručne konferencije ELECTRA II ISO 14.000, Forum kvaliteta, EPRS, EPS i EPCG, Tara, 2002. god., str. 115-120;	2
4	N. Babić, M. Samardžić, D. Jeremić, Z. Milovanović: Neophodnost odsumporavanja dimnih gasova termoelektrana u elektroenergetskom sistemu Republike Srpske, Zbornik radova sa Međunarode naučno-stručne konferencije ELECTRA II ISO 14.000, Forum kvaliteta, EPRS, EPS i EPCG, Tara, 2002. god.,	2

	str. 143-146;	
5	Z. Milovanović, M. Uljarević, S. Šćepanović: Uticaj i efekti izgradnje tunela "Fatničko polje-akumulacija Bileća" na opštine zahvaćene slivom rijeke Trebišnjice, Zbornik radova sa Treće međunarodne konferencije o upravljanju zaštitom okoline-Energetska efikasnost u energetici ELECTRA III, Herceg Novi, RCG, 2004., str. 237-241;	2
6	Z. Milovanović, N. Babić, S. Dević, Ž. Ratković, J. Jokanović: Razvoj postupaka za ocjenu pouzdanosti kompleksa kondenzacione termoelektrane, Zbornik radova sa međunarodne nučno-stručne konferencije održavanja KOD 2002-Uloga održavanja u privrednoj tranziciji, Društvo održavalaca sredstava za rad Crne Gore i Centar za kvalitet Mašinskog fakulteta u Podgorici, Herceg Novi, 2002. god.	2
7	Ž. Ratković, Z. Milovanović: Male hidroelektrane U Republici Srpskoj - potencijal i kako ga iskoristiti, Zbornik radova sa Treće međunarodne konferencije o upravljanju zaštitom okoline-Energetska efikasnost u energetici ELECTRA III, Herceg Novi, RCG, 2004., str. 149-154;	2
8	P. Gvero, O. Laganin, G. Tica, Z. Milovanović: Obnovljivi energetski resursi u funkciji održivog razvoja energetike Bosne i Hercegovine, Zbornik radova Industrijska energetika 2004., Društvo termičara SCG, Donji Milanovac, 2004. god.	2
9	Z. Milovanović, M. Manigoda, Ž. Ratković: Stanje i perspektive izgradnje malih elektrana u Republici Srpskoj, Zbornik radova sa Treće međunarodne konferencije o upravljanju zaštitom okoline-Energetska efikasnost u energetici ELECTRA III, Herceg Novi, RCG, 2004., str. 144-148;	2
10	Z. Milovanović: Stanje i perspektive razvoja turbina za korištenje energije vjetra u funkciji elektrifikacije ruralnih područja, Zbornik radova sa 27. međunarodnog savjetovanja JUKO-CIGRE, Grupa referata C6–00, I C6–15, Zlatibor, 2005. god., str. 1-10;	2
11	Z. Milovanović, Ž. Ratković, N. Milovčević, J. Jokanović: Mogući pristupi analizi odnosa između hidroenergetskog postrojenja i okoline, Zbornik radova sa II regionalne naučno-stručne konferencije o EMS implikacijama u industriji i globalnoj trgovini, Tara, 2005. god.	2
12	Z. Milovanović: Mogući pristupi izrade plana za ublažavanje uticaja hidroenergetskog postrojenja na okolinu, Zbornik radova sa II regionalne naučno-stručne konferencije o EMS implikacijama u industriji i globalnoj trgovini, Forum kvaliteta, Tara, 2005. god.	2
▪	**Rad u zborniku radova sa nacionalnog stručnog skupa**	
1	Z. Milovanović: TE-TO Banja Luka – stanje i moguće perspektive, Zbornik radova sa trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., str. 147-155	1
2	V. Đuričković, P. Petrović, Z. Milovanović, P. Gvero, G. Tica: Toplifikacija urbanih sredina Republike Srpske. Stanje i mogući pravci razvoja, Zbornik radova sa trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., str. 327-337	1
3	M. Samardžić, Z. Milovanović: Uticaj kvaliteta uglja na pouzdanost rada kotla-bloka i faktor snage kod TE Ugljevik, Zbornik radova sa trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., str. 486-494	1
4	D. Jeremić, Z. Milovanović, S. Mićunović, N. Miljković: Metodologija normalizacije toplotnih širenja cilindra stacionarnih parnih turbina ruske proizvodnje, Zbornik radova sa trećeg naučno-stručnog savjetovanja sa međunarodnim učešćem "Energetika Srpske 2001", Banja Vrućica-Teslić, 2001., str. 207-216;	1

5	Z. Milovanović: "HES na Bistrici" i aspekti zaštite životne sredine, Zbornik radova sa VII međunarodnog naučno-stručnog skupa o dostignućima elektro i mašinske industrije DEMI 2005, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet, Banja Luka, 2005. god., str. 469-476;	1
6	Z. Milovanović: Pristup Svjetske banke analizi odnosa između hidroenergetskog postrojenja i okoline, Zbornik radova sa VII međunarodnog naučno-stručnog skupa o dostignućima elektro i mašinske industrije DEMI 2005, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet, Banja Luka, 2005. god., str. 477-482;	1
7	Z. Milovanović, Z. Mošković: TE-TO Banja Luka – određivanje dodatnih potencijalnih mikrolokacija u okviru makrolokacije Banja Luka, SERS Energetičar, Br. 2/01, Banja Luka, 2001., str. 25-33	1
8	Z. Milovanović: Analiza uticaja termoelektrana Ugljevik i Gacko na okolinu i definisanje mjera zaštite životne sredine, Zbornik radova Savremena dostignuća u istraživanju, eksploataciji i korišćenju mineralnih sirovina u Republici Srpskoj, Savez inženjera i tehničara rudarske, geološke i metalurške struke Republike Srpske, Gacko, 2004. god., str. 228-238;	1
	Ukupan broj bodova:	**106**

5.2. Stručna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora

Red. broj	*Naziv rada*	*Bodova*
▪	**Urednik časopisa, knjige ili kontinuiranog umjetničkog programa u trajanju dužem od devet mjeseci u inostranstvu**	
1	Član redakcijskog kolegija časopisa «Istraživanja i projektovanja za privredu» od 2003. godine pa do danas, Institut za istraživanja i projektovanja u privredi-IPP, Beograd, SCG/Srbija	6
2	D. Miličić, Z. Milovanović: Gostujući urednici časopisa "Termotehnika", Posebno izdanje časopisa "Termotehnika" sa izborom radova sa naučnog skupa "TENOR 2010" - Ugljevik, Republika Srpska, BiH, God. XXXVII, Br. 1, 2011.	6
▪	**Realizovani projekt, patent, sorta, rasa, soj ili originalni metod u proizvodnji**	
1	Petrović P., Milovanović Z., Milanović P., Knežević D., Kotur M., Tica G., Papuga S.: Analiza mogućnosti i perspektive korišćenja kogeneracije i trigeneracije u Republici Srpskoj, Univerzitet u Banjoj Luci, RJ Mašinski fakultet Banja Luka, 2009., koordinator projekta, Naučno-istraživački projekat sufinansiran od strane Ministarstva nauke i tehnologije, Rješenje br. 06/6-020/961-58/08 od 24.10.2008. godine;	4
2	Milovanović Z., Škundrić J., Milašinović A. i drugi: Analiza samoodrživosti modela primjene vertikalne vjetroelektrane u ruralnom domaćinstvu, Univerzitet u Banjoj Luci, RJ Mašinski fakultet Banja Luka, 2010., koordinator projekta, Naučno-istraživački projekat sufinansiran od strane Ministarstva nauke i tehnologije, Rješenje br. 06/6-020/961-73/09 od 31.12.2010. godine;	4
3	Environment ipact Study of regional landfill in Ramići - Final version, Civil engineering inbstitute "IG" LLC, Banja Luka and Dvokut Ecro, Zagreb, Projekt finansiran od strane Evropske investicione banke, Banja Luka, 2007., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
4	Studija izvodljivosti o izgradnji sistema odsumporavanja dimnog gasa na termoelektrani Ugljevik u Republici Srpskoj, BiH, Institut za građevinarstvo „IG"- Poslovni centar Trebinje, oktobar 2008. godine, Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
5	Idejno rješenje MHE Doboj, Cijevna 5 i 6 u sklopu integralnog uređenja, zaštite i	4

	korišćenja reke Bosne na potezu Doboj-Modriča, South East Consultants Ltd. S.E.E.C. Beograd i Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, Jul 2008. godine, Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	
6	Idejno rješenje Cijevna 1,2 3 i 4 u sklopu integralnog uređenja, zaštite i korišćenja reke Bosne na potezu Doboj-Modriča, South East Consultants Ltd. S.E.E.C. Beograd i Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, Jul 2007. godine, Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
7	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Cijevna 6 na rijeci Bosni, Partner inženjering, d.o.o. Derventa, septembar 2008., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
8	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Doboj na rijeci Bosni, Partner inženjering, d.o.o. Derventa, septembar 2008., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
9	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Šipovo-Janj na rijeci Janj, opština Šipovo, Partner inženjering, d.o.o. Derventa, mart 2008., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
10	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE R-S-1, Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, decembar 2006., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
11	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Jabušnica 1 na rijeci Jabušnici, Partner inženjering, d.o.o. Derventa, mart 2008., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
12	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Sutjeska 2B na rijeci Sutjesci, Partner inženjering, d.o.o. Derventa, avgust 2008., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
13	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Sutjeska 2A na rijeci Sutjesci, Partner inženjering, d.o.o. Derventa, april 2008., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
14	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Zapeće, Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, avgust 2007., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
15	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Cijevna 5 na rijeci Bosni, Partner inženjering, d.o.o. Derventa, septembar 2008., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
16	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Kobiljska rijeka, Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, avgust 2007., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
17	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Medna, Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, avgust 2007., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
18	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE S-J-2, Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, juni 2007., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
19	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE S-J-3, Institut za građevinarstvo „IG" Banja Luka, juni 2007., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
20	Z.N. Milovanović: Izvještaj komisije o reviziji Studije o uticaju na životnu sredinu MHE „Cijevna 1" na rijeci Bosni (Dopunjeno izdanje), Rješenje o povjeravanju revizije studije o uticaju na životnu sredinu MHE „Cijevna 1" na rijeci Bosni br. 15-96-125/08 od 28.10.2008. godine, svojstvo: član komisije iz reda istaknutih stručnjaka, Banja Luka, novembar, 2008. god., 18 str.;	-
21	Z.N. Milovanović: Izvještaj komisije o reviziji Studije o uticaju na životnu sredinu	-

	MHE „Cijevna 2“ na rijeci Bosni (Dopunjeno izdanje), Rješenje o povjeravanju revizije studije o uticaju na životnu sredinu MHE „Cijevna 2“ na rijeci Bosni br. 15-96-126/08 od 28.10.2008. godine, svojstvo: član komisije iz reda istaknutih stručnjaka, Banja Luka, novembar, 2008. god., 22 str.;	
22	Z.N. Milovanović: Izvještaj komisije o reviziji Studije o uticaju na životnu sredinu MHE „Cijevna 4“ na rijeci Bosni (Dopunjeno izdanje), Rješenje o povjeravanju revizije studije o uticaju na životnu sredinu MHE „Cijevna 4“ na rijeci Bosni br. 15-96-127/08 od 28.10.2008. godine, svojstvo: član komisije iz reda istaknutih stručnjaka, Banja Luka, novembar, 2008. god., 22 str.;	-
23	Z.N. Milovanović: Izvještaj komisije o reviziji Studije o uticaju na životnu sredinu MHE „Cijevna 3“ na rijeci Bosni (Dopunjeno izdanje), Rješenje o povjeravanju revizije studije o uticaju na životnu sredinu MHE „Cijevna 3“ na rijeci Bosni br. 15-96-140/08 od 28.10.2008. godine, svojstvo: član komisije iz reda istaknutih stručnjaka, Banja Luka, novembar, 2008. god., 15 str.;	-
24	Z.N. Milovanović: Izvještaj komisije o reviziji Studije o uticaju na životnu sredinu Projekta pet malih hidroelektrana na rijeci Rzav, Višegrad (Dopunjeno izdanje), Rješenje o povjeravanju revizije studije o uticaju na životnu sredinu Projekta pet malih hidroelektrana na rijeci Rzav, Višegrad br. 16-92-149/08 od 28.10.2008. godine, svojstvo: član komisije iz reda istaknutih stručnjaka, Banja Luka, novembar, 2008. god., 18 str.	-
25	Z.N. Milovanović i drugi: Izvještaj komisije za reviziju tehničke dokumentacije Projekat „Korišćenje hidroenergetskog potencijala Gornje Drine i Sutjeske na teritoriji Republike Srpske, Idejno rješenje i Prethodna studija opravdanosti, Institut za građevinarstvo „IG“ d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Glavni i odgovorni revident, Trebinje, februar 2009. godine, 20 str.	-
26	Z.N. Milovanović i drugi: Izvještaj komisije za reviziju tehničke dokumentacije Projekat "Idejni projekt HE Mrsovo- aktuelizacija", Institut za građevinarstvo „IG“ d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Glavni i odgovorni revident, Trebinje, april 2009. godine, 15 str.	-
27	Studija izvodljivosti razvoja energetskog basena Gacko, Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka - PC Trebinje, Trebinje, decembar 2009., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
28	European Investment Bank: Implementation of Energy Efficiency and Renewable Energy Credit lines in Serbia, Bosnia and Herzegovina, Croatia, FYROM, Albania, Kosovo under UNSCR 1244, Montenegro - Consultancy Services, Call for tenders: ref. KB- 856 OJ Ref: 2009/S208-297226 of 28.10.2009, Fichtner GmbH & Co. KG (SEEC Serbia and Hrvoje Požar Croatia), Consultant for Republic of Srpska, 2009/10	4
29	Studija o ekonomskoj opravdanosti razvoja RiTE Gacko, Projekat RiTE Gacko - revitalizacija RiTE Gacko I i prva faza RiTE Gacko II, Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka - PC Trebinje, Trebinje, april 2010., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
30	Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu za MHE Sutjeska 2B na rijeci Sutjesci, opština Gacko, Partner inženjering, d.o.o. Banja Luka, juni 2010., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
31	Izvještaj o reviziji studije o uticaju na životnu sredinu Projekat MHE na rijeci Bosni - Studija o uticaju na životnu sredinu projekta MHE Cijevna 5 na rijeci Bosni, na teritoriji opštine Modriča, procijenjene snage 13,2 MW (konačna verzija), juni 2010, ECO TRADE doo Gradiška, Rukovodilac revizije i Glavni i odgovorni revident za oblast mašinstva i ekologije, 2010.	-
32	Izvještaj o reviziji studije o uticaju na životnu sredinu Projekat MHE na rijeci Bosni - Studija o uticaju na životnu sredinu projekta MHE Cijevna 6 na rijeci	-

	Bosni, na teritoriji opštine Modriča, procijenjene snage 12,9 MW (konačna verzija), juni 2010, ECO TRADE doo Gradiška, Rukovodilac revizije i Glavni i odgovorni revident za oblast mašinstva i ekologije, 2010.	
33	Plan upravljanja otpadom iz male hidroelektrane Doboj instalisane snage 8,40 MW, Juni 2010, ECO TRADE doo Gradiška, Rukovodilac projekta i odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 60 str.	4
34	Plan upravljanja otpadom iz male hidroelektrane Cijevna 5 instalisane snage 13,20 MW, Juni 2010, ECO TRADE doo Gradiška, Rukovodilac projekta i odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 60 str.	4
35	Plan upravljanja otpadom iz male hidroelektrane Cijevna 6 instalisane snage 12,90 MW, Juni 2010, ECO TRADE doo Gradiška, Rukovodilac projekta i odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 60 str.	4
36	Izvještaj o reviziji Studije o uticaju na životnu sredinu projekta MHE Ustiprača na rijeci Prači, na teritoriji opštine Rogatica, procijenjene snage 6,5 MW (konačna verzija), avgust 2010, V&Z Zaštita Banja Luka, Rukovodilac revizije i Glavni i odgovorni revident za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 23 str.	-
37	Izvještaj o reviziji Studije o uticaju na životnu sredinu projekta MHE Dub na rijeci Prači, na teritoriji opštine Rogatica, procijenjene snage 6,5 MW (konačna verzija), avgust 2010, V&Z Zaštita Banja Luka, Rukovodilac revizije i Glavni i odgovorni revident za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 23 str.	-
38	Plan upravljanja otpadom iz male hidroelektrane Jabušnica 1 instalisane snage 13,20 MW, Juni 2010, ECO TRADE doo Gradiška V&Z Zaštita Banja Luka, Rukovodilac projekta i odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 60 str.	4
39	Izvještaj o reviziji studije o uticaju na životnu sredinu Projekat MHE na rijeci Bosni - Studija o uticaju na životnu sredinu projekta MHE Doboj na rijeci Bosni, na teritoriji opštine Doboj, procijenjene snage 8,4 MW (konačna verzija), oktobar 2010, ECO TRADE doo Gradiška, Rukovodilac revizije i Glavni i odgovorni revident za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 25 str.	-
40	Z. N. Milovanović: Studija ekonomske opravdanosti izgradnje MHE Do na rijeci Bregavi, Planing Prnjavor, Novembar 2010., Rukovodilac projekta i Odgovorni projektant za oblast mašinstva i ekologije	4
41	V. Janković, B. Ferzanović, D. Batinić, N. Barović, M. Hrnjak, LJ. Đurić, Z. N. Milovanović: Dokazi uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za objekat MHE Doboj, V&Z Zaštita Banja Luka, Stručni konsuiltant za oblast mašinstva i ekologije, 2010., 70 str.	4
42	Z.N. Milovanović i drugi: Izvještaj komisije za reviziju tehničke dokumentacije Glavni projekat „Termoelektrana Gacko 1x300 MW - Zamjena sistema pneumatskog unutrašnjeg transporta pepela, Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Glavni i odgovorni revident, Trebinje, januar 2011. godine, 29 str.	-
43	Izvještaj o reviziji studije o uticaju na životnu sredinu Projekat HE Ulog na gornjem toku rijeke Neretve na teritoriji opštine Kalinovik, procijenjene snage 35 MW (konačna verzija), januar 2011, ECO TRADE doo Gradiška, Rukovodilac revizije i Glavni i odgovorni revident za oblast mašinstva i ekologije, 2011.	-
44	Z.N. Milovanović i drugi: Izvještaj komisije za reviziju tehničke dokumentacije HE Neretva-Ulog, Predstudija ekonomske opravdanosti, Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Glavni i odgovorni revident, Trebinje, juni 2008. godine, 10 str.	-
45	Z.N. Milovanović i drugi: Izvještaj komisije za reviziju tehničke dokumentacije Projekat Oktavia/Projekat Gacko- Studija izvodljivosti razvoja energetskog basena Gacko, Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar	-

	Trebinje, svojstvo: Glavni i odgovorni revident, Trebinje, juni 2008. godine, 19 str.	
46	Z.N. Milovanović i drugi: Izvještaj komisije za nostrifikaciju tehničke dokumentacije Projekat Oktavia/Projekat Gacko- Studija izvodljivosti razvoja energetskog basena Gacko, Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Glavni i odgovorni revident, Trebinje, juni 2008. godine, 18 str.	-
47	Z. N. Milovanović i drugi: Prethodna studija o ekonomskoj opravdanosti Izgradnja distributivnog gasnog sistema na području SO Bijeljina, Republika Srpska (BiH) sa mogućnošću priključka na gasovod kod Gornjeg Šepka i alternativnim priključkom kod Mačvanskog Prnjavora, Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Rukovodilac projekta i glavni i odgovorni projektant, Trebinje, septembar 2010. godine;	4
48	Z. N. Milovanović i drugi: Prethodna studija o ekonomskoj opravdanosti izgradnje vjetroparka "Hrgud" u opštini Berkovići, Republika Srpska, BiH (Prefeasibility Study), Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Rukovodilac projekta i glavni i odgovorni projektant, Trebinje, juni 2011. godine	4
49	Z. N. Milovanović i drugi: Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu vjetroparka "Trusina", Eol Prvi Nevesinje, svojstvo: konsultant, Nevesinje / Berkovići, april 2011. godine	4
50	Z. N. Milovanović i drugi: Prethodna studija o ekonomskoj opravdanosti izgradnje vjetroparka "Trusina" u Nevesinju, Republika Srpska, BiH (Prefeasibility Study), Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Rukovodilac projekta i glavni i odgovorni projektant, Trebinje, juni 2011. godine	4
51	Z. N. Milovanović i drugi: Studija o ekonomskoj opravdanosti izgradnje vjetroparka "Trusina" u Nevesinju, Republika Srpska, BiH (Feasibility Study), Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Rukovodilac projekta i glavni i odgovorni projektant, Trebinje, septembar 2011. godine	4
52	Z. N. Milovanović i drugi: Studija o ekonomskoj opravdanosti izgradnje vjetroparka "Hrgud" u opštini Berkovići, Republika Srpska, BiH (Feasibility Study), Institut za građevinarstvo „IG" d.o.o. Banja Luka, Poslovni centar Trebinje, svojstvo: Rukovodilac projekta i glavni i odgovorni projektant, Trebinje, oktobar 2011. godine	4
▪	**Stručni rad u časopisu međunarodnog značaja sa recenzijom**	
1	Z.N. Milovanović, Vinko L. Babić: Procjena pouzdanosti termoenergetskih postrojenja na makronivou, Termotehnika, XXXVI, Br. 1, 2010., str. 71-78	3
2	Z. Milovanović, F. Begić, M. Samardžić, D. Jeremić, S. Dumonjić-Milovanović, J. Škundrić: Optimizacija izbora mikrolokacije termoenergetskog postrojenja metodom višekriterijalnog rangiranja - Teoretske osnove, Termotehnika, Posebno izdanje časopisa "Termotehnika" sa izborom radova sa naučnog skupa "TENOR 2010" - Ugljevik, Republika Srpska, BiH, God. XXXVII, Br. 1, 2011., str. 29-40	3
3	D. Jeremić, Z. Milovanović, F. Begić, M. Samardžić, S. Dumonjić-Milovanović, J. Škundrić: Eksploatacioni pokazatelji pouzdanosti rada termoenergetskih postrojenja, Termotehnika, Posebno izdanje časopisa "Termotehnika" sa izborom radova sa naučnog skupa "TENOR 2010" - Ugljevik, Republika Srpska, BiH, God. XXXVII, Br. 1, 2011., str. 53-63	3
4	M. Samardžić, Z. Milovanović, F. Begić, D. Jeremić, S. Dumonjić-Milovanović, J. Škundrić: Problematika velikih ložišta parnih kotlova pri sagorijevanju ugljeva niske kalorične moći i promjenljivog sastava mineralnog dijela, Termotehnika,	3

	Posebno izdanje časopisa "Termotehnika" sa izborom radova sa naučnog skupa "TENOR 2010" - Ugljevik, Republika Srpska, BiH, God. XXXVII, Br. 1, 2011., str. 103-113	
5	F. Begić, Z. Milovanović, F. Kulić, A. Begić: Analiza održivosti vjetroelektrana instaliranih na kompleksnim terenima - primjer područja Ivan sedla, Termotehnika, Posebno izdanje časopisa "Termotehnika" sa izborom radova sa naučnog skupa "TENOR 2010" - Ugljevik, Republika Srpska, BiH, God. XXXVII, Br. 1, 2011., str. 115-130	3
▪ **Stručni rad u časopisu nacionalnog značaja sa recenzijom**		
1	Z. N. Milovanović: Indirektni suvi sistem za hlađenje (Heller sistem), Bilten br. 3, Društvo održavalaca sredstava za rad Republike Srpske, 2008. Godine, str. 12-19; Z. Milovanović: Sigurnost snabdijevanja energijom u Republici Srpskoj, Dio I: Sigurnost snabdijevanja električnom energijom, Stručni rad UDC: 620.9(497.6 RS), Arhiv za tehničke nauke, God II- No. 2., Tehnički institut Bijeljina, 2010., str 1-9	2
2	Z. N. Milovanović: Mogući rizici tokom projektovanja, izgradnje i eksploatacije termoenergetskih postrojenja, EEE- Energija, ekonomija, ekologija, List SE, Broj 1-2, Godina X, mart 2008., UDC 620.9, str. 046-052;	2
3	Z. N. Milovanović: BAT tehnologije za smanjenje emisije u vazduhu iz termoelektrana, UDC: 662.96 : 621.311.22 : 504.054 (497.113); EEE- Energije, ekonomija, ekologija (UDC 620.9), List Saveza energetičara Srbije, Broj 3-4, Mart 2009., str. 042-048	2
4	Z.N. Milovanović, D. Jeremić, S. Dumonjić-Milovanović: Strategija razvoja energetskog basena Gacko- stanje i mogući pravci, UDC: 621.311.22.001.6 (497.15), Energija, ekonomija, ekologija, List saveza energetičara Srbije, Broj 1, Beograd, 2010., str. 167-171	2
5	S. Dumonjić-Milovanović, Z. Milovanović, J. Jokanović, J. Škundrić: Uslovi razmjene toplote kod energetskih blokova sa nadkritičnim parametrima pare, Energija, ekonomija, ekologija - EEE, List Saveza energetičara, Broj 1, God. XII, 2011, str. 154-161	2
▪ **Rad u zborniku radova sa međunarodnog stručnog skupa**		
1	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora reakcijskih turbina za male hidroelektrane snage 5 MW sa aspekta unifikacije procesa njihovog održavanja, Zbornik radova sa XXXI naučno-stručnog skupa „Održavanje mašina i opreme", Budva 20-23.juni 2006. god., str. 06-17;	2
2	Z. N. Milovanović: Hardiness Calculation of Roptor Blades of radial Turbine Plants from the Point of View of Functionality of Energetc Systems, 9-th Internacional Conference „Dependability and Quality Management ICDQM-2006, Belgrade, Serbia, 14-15 June 2006, pages 90-97;	2
3	Z. N. Milovanović: Materials for Construction of rotor Blades in Function of Improvement of Structural Reliability of Turbine Plants, 9-th Internacional Conference „Dependability and Quality Management ICDQM-2006, Belgrade, Serbia, 14-15 June 2006, pages 436-442;	2
4	Z. N. Milovanović: Analiza tržišta i utvrđivanje cijene električne energije iz malih hidroelektrana snege do 5 MW, Zbornik radova sa četvrte regionalne konferencije o uzajamnosti zaštite životne sredine i efikasnosti energetskih sistema ELECTRA IV, Tara, 11-15. septembar, 2006. godine, 115- 121 str.;	2
5	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora akcijskih turbina za male hidroelektrane snage 5 MW, Zbornik radova sa četvrte regionalne konferencije o uzajamnosti zaštite životne sredine i efikasnosti energetskih sistema ELECTRA IV, Tara, 11-15. septembar, 2006. godine, 115- 121 str.;	2
6	N. Knežević, Z. N. Milovanović, Ž. Vuksan: R C3-06: Procjene uticaja malih	2

	hidroelektrana snage do 5 MW sa stanovišta perspektive njihovog korištenja u okviru elektroenergetskog sistema Republike Srpske, JUKO-CIGRE, Zbornik radova sa 28. savjetovanja, 30. septembar - 05. oktobar 2007. god., Vrnjačka Banja, 2007., str. 133-140;	
7	U. Matko, Z. N. Milovanović, S. Krunić: R C3-07: Predviđene mjere zaštite i uticaj na životnu sredinu TE Stanari, JUKO-CIGRE, Zbornik radova sa 28. savjetovanja, 30. septembar - 05. oktobar 2007. god., Vrnjačka Banja, 2007., str. 141-148;	2
8	Z. N. Milovanović: Labirinth Sealers and Optimization of Sealing Requirements in Turbine Plants, 10-th Internacional Conference „Dependability and Quality Management ICDQM-2007, Belgrade, Serbia, 13-14 June 2007, pages 521-528;	2
9	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora sistema za prečišćavanje dimnog gasa na primjeru projekta TE „Stanari" snage 420 MW sa aspekta unifikacije procesa njihovog održavanja, Zbornik radova sa XXXIII naučno-stručnog skupa „Održavanje mašina i opreme", Budva 17-21.juni 2008. god., str. 38-73;	2
10	Z.N. Milovanović: Opšta svojstva nekonvencionalnih izvora energije, Zbornik radova sa 22. Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji, Beograd, juni 2009., 8 str.	2
11	Z.N. Milovanović: Nekonvencionalni izvori energije - održiv razvoj i korišćenje, Zbornik radova sa 22. Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji, Beograd, juni 2009., 8 str.	2
12	Z.N. Milovanović: Konvencionalni izvori energije - održivi razvoj i korišćenje, Zbornik radova sa 12-te internacionalne konferencije "ICDQM - 2009 Dependability and Quality management", Beograd, 2009., str. 712-722	2
13	Z.N. Milovanović: Metode i kriterijumi za procjenu preostalog radnog vijeka kotlovskog postrojenja u TE Ugljevik, Zbornik radova sa XXXIV naučno stručnog skupa OMO 2009, Mašinski fakultet, Beograd, 2009., str. 105-115	2
14	Z.N. Milovanović: Nove tehnologije u proizvodnji električne energije - Dio I: Energetski resursi i tehnološke opcije, Zbornik radova sa međunarodne naučne konferencije "KOD 2009", Bar, 24-26.06.2009., str. 49-55	2
15	Z.N. Milovanović: Nove tehnologije u proizvodnji električne energije - Dio II: Čiste tehnologije uglja, Zbornik radova sa međunarodne naučne konferencije "KOD 2009", Bar, 24-26.06.2009., str. 57-63	2
16	Z.N. Milovanović: Uticaj ograničenosti informacija kod procjene preostalog radnog vijeka kod složenih termoenergetskih objekata, Zbornik radova sa međunarodne naučne konferencije "KOD 2009", Bar, 24-26.06.2009., str. 255-260	2
17	Z.N. Milovanović, V. Babić: Upravljanje projektom podizanja konkurentnosti termoenergetskih postrojenja, Zbornik radova sa 14. Simpozijuma termičara Srbije, Sokobanja, 2009., str. 605-610	2
18	Z.N. Milovanović, V. Babić: Procjena pouzdanosti termoenergetskih postrojenja na makronivou, Zbornik radova sa 14. Simpozijuma termičara Srbije, Sokobanja, 2009., str. 611-616	2
19	Z.N. Milovanović: Ekonomski aspekti uvođenja sistema mikrokogeneracije u Republici Srpskoj, KGH Zbornik radova, 40. međunarodni kongres o grejanju, hlađenju i klimatizaciji, Beogra, decembar 2009. god., str. 455-464	2
20	Z.N. Milovanović: Modeli primjene i promovisanje sistema mikrokogeneracije u Republici Srpskoj, KGH Zbornik radova, 40. međunarodni kongres o grejanju, hlađenju i klimatizaciji, Beograd, decembar 2009. god., str. 465-473	2
21	J. Škundrić, Z. Milovanović: Osvrt na vjetar kao obnovljivi izvor, Zbornik radova sa 5. simpozijuma "Reciklažne tehnologije i održivi razvoj", Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Soko Banja, septembar 2010., str. 558-564	2
22	Z. Milovanović, V. Babić, S. Dumonjić-Milovanović: Primjena tehničke	2

	dijagnostike za procjenu stanja parnih turbina, Međunarodna konferencija ELEKTRANE 2010, Društvo termičara Srbije, Oktobar 2010, Vrnjačka Banja, Srbija (10 str.);	
23	V. Babić, Z. Milovanović, D. Jeremić, S. Dumonjić-Milovanović: Istraživanje uzroka otežanog rada parnog kotla bloka 300 MW TE "Gacko", Međunarodna konferencija ELEKTRANE 2010, Društvo termičara Srbije, Oktobar 2010, Vrnjačka Banja, Srbija (10 str.);	2
▪	**Rad u zborniku radova sa nacionalnog stručnog skupa**	
1	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora turbina za mikro hidroelektrane snage do 0,50 MW – Dio I: Mikrohidroelektrane, Zbornik radova sa VIII Međunarodnog naučno-stručnog skupa o dostignućima elektrotehnike, mašinstva i informatike, DEMI 2007, Banja Luka, str. 631-636;	1
2	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora turbina za mikro hidroelektrane snage do 0,50 MW – Dio II: Optimizacija, Zbornik radova sa VIII Međunarodnog naučno-stručnog skupa o dostignućima elektrotehnike, mašinstva i informatike, DEMI 2007, Banja Luka, str. 637-642;	1
3	Z. N. Milovanović: Optimizacija izbora turbina za mini hidroelektrane snage do 5 MW, Zbornik radova sa VIII Međunarodnog naučno-stručnog skupa o dostignućima elektrotehnike, mašinstva i informatike, DEMI 2007, Banja Luka, str. 643-652;	1
4	Z. Milovanović: Ekološki kriterijum kojim se procjenjuje uticaj investicione aktivnosti na promjene u životnoj sredini pri realizaciji koncesionog ugovora, Ekspertno mišljenje po osnovu Rješenja resornog ministarstva br. 16-92-229/07 od 18.07.2007. godine, Banja Luka, 2007., 8 str.;	1
5	Z. N. Milovanović: Vrednovanje uticaja TE-TO Doboj na životnu sredinu; Drugi međunarodni kongres „Ekologija, zdravlje, rad, sport“, Zbornik apstrakata, Udruženje „Zdravlje za sve“, Banja Luka, avgust, 2008. god., str. 220-221;	1
6	Z.N. Milovanović: Čiste tehnologije uglja - održivi razvoj i korištenje, Zbornik radova sa naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem "Zaštita i zdravlje na radu i zaštita životne sredine", ISBN 978-99938-846-2-0, Institut zaštite, ekologije i informatike, Banja Luka, 2009., str. 703-712	1
7	Z.N. Milovanović: Tehnologije čistog uglja u strategiji razvoja elektroeneergetskog sistema, Zbornik radova sa naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem "Zaštita i zdravlje na radu i zaštita životne sredine", ISBN 978-99938-846-2-0, Institut zaštite, ekologije i informatike, Banja Luka, 2009., str. 713-722	1
8	Z. Milovanović, D. Jeremić, M. Samardžić: Stanje i perspektive razvoja RiTE Gacko i RiTE Ugljevik, Međunarodna konferencija Energetika i održivi razvoj - TENOR 2010, Zbornik radova, Ugljevik, str. 364-378	1
9	F. Begić, Z. Milovanović, E. Džaferović, A. Begić: Multikriterijalna procjena održivosti opcija za proizvodnju električne energije - slučaj BiH, Međunarodna konferencija Energetika i održivi razvoj - TENOR 2010, Zbornik radova, Ugljevik, str. 49-60	1
10	F. Begić, Z. Milovanović: Uticaj inputa na održivost termo kapaciteta u post revitalizacionom periodu, Međunarodna konferencija Energetika i održivi razvoj - TENOR 2010, Zbornik radova, Ugljevik, str. 647-664	1
11	Z. Milovanović, S. Dumonjić-Milovanović, D. Knežević, A. Milašinović, J. Škundrić: Novi kotlovski materijali - preduslov poboljšanja energetske efikasnosti konvencionalnih energetskih postrojenja, Savremeni materijali 2011 Knjiga abstrakata, Akademija nauke i umjetnosti Republike Srpske, Banja Luka, 2011, str. 218-219.	1
12	F. Begić, Z. Milovanović, S. Terzić, D. Jeremić, A. Begić: Kvalitetnom analizom	1

	inputa do održivih termoelektrana, Međunarodna konferencija Energetika i održivi razvoj - TENOR 2011, Zbornik radova, Ugljevik, str. 41-48	
13	F. Begić, Z. Milovanović, D. Jeremić, A. Begić: Specifičnosti i izvedbe kombinovanih gasno-parnih postrojenja, Međunarodna konferencija Energetika i održivi razvoj - TENOR 2011, Zbornik radova, Ugljevik, str. 31-40	1
	Ukupan broj bodova:	**236**

1. Tabelarni prikaz naučne, obrazovne i stručne djelatnosti kandidata

Prema pravilniku o postupku i uslovima izbora akademskog osoblja Univerziteta u Banjoj Luci od 24.7.2007., dat je tabelarni prikaz koji vrednuje naučne, obrazovne i stručne djelatnosti kandidata prije (period proveden do izbora u zvanje *vanrednog profesora*) i poslije posljednjeg izbora (izbor u zvanje *vanrednog profesora*, 19.04.2006. god.).

Naučna djelatnost		Broj bodova po aktivnosti	Broj aktivnosti		Ostvareni broj bodova	
			prije	poslije	prije	poslije
1	Istaknuta naučna monografija međunarodnog značaja	20				
2	Naučna monografija međunarodnog značaja	15				
3	Naučna monografija nacionalnog značaja	10	1	3	10	30
4	Leksikografska jedinica ili karta u naučnoj publikaciji vodećeg međunarodnog značaja	5				
5	Leksikografska jedinica ili karta u naučnoj publikaciji međunarodnog značaja	3				
6	Leksikografska jedinica ili karta u naučnoj publikaciji nacionalnog značaja	1				
7	Pregledni članak u vodećem časopisu međunarodnog značaja ili poglavlje u monografiji istog ranga	12				
8	Pregledni članak u časopisu međunarodnog značaja ili poglavlje u monografiji istog ranga	10	2		20	
9	Pregledni članak u časopisu nacionalnog značaja ili poglavlje u monografiji istog ranga	8	1	1	8	8
10	Originalni naučni rad u vodećem časopisu međunarodnog značaja	10				
11	Originalni naučni rad u časopisu međunarodnog značaja	8				
12	Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja	5	1+2	17	5+10	85
13	Uvodno predavanje po pozivu na skupu međunarodnog značaja, štampano u cjelini	10		2		20
14	Uvodno predavanje po pozivu na skupu nacionalnog značaja, štampano u cjelini	8	2	2	16	16
15	Naučni radovi na skupu međunarodnog značaja, štampani u cjelini	6	3+2	12	18+12	72
16	Naučni radovi na skupu nacionalnog značaja, štampani u cjelini	3	2	2	6	6
17	Naučna kritika i polemika u međunarodnom	5				

	časopisu					
18	Naučna kritika i polemika u nacionalnom časopisu	3				
19	Prevod izvornog teksta (za mrtve jezike)u obliku studije, poglavlja ili članka; prevod ili stručna redakcija prevoda naučne monografske knjige	3				
20	Uređivanje naučne monografije ili tematskog zbornika međunarodnog značaja	8				
21	Uređivanje naučne monografije ili tematskog zbornika nacionalnog značaja	5		1		5
22	Uređivanje međunarodnog naučnog časopisa	3				
23	Uređivanje nacionalnog naučnog časopisa	1				
24	Uređivanje zbornika saopštenja međunarodnog naučnog skupa	2				
25	Uređivanje zbornika saopštenja nacionalnog naučnog skupa	1	2+1	2	2+1	2
Obrazovna djelatnost						
1	Univerzitetski udžbenik koji se koristi u inostranstvu	10				
2	Univerzitetski udžbenik koji se koristi u zemlji	6				
3	Udžbenik za preduniverzitetski nivo obrazovanja	2				
4	Studijski priručnici (skripte, praktikumi, ...)	1	3	2	3	2
5	Gostujući profesor na inostranim univerzitetima	6		1		6
6	Gostujući profesor na domaćim univerzitetima	3		1		3
7	Mentorstvo kandidata za stepen trećeg ciklusa	5		1		5
8	Mentorstvo kandidata za stepen drugog ciklusa	2	1	7	2	14
9	Kvalitet pedagoškog rada na Univerzitetu	4	1+1	1	4+4	4
Stručna djelatnost						
1	Stručna knjiga izdata od međunarodnog izdavača	6				
2	Stručna knjiga izdata od domaćeg izdavača	3				
3	Urednik časopisa, knjige ili kontinuiranog umjetničkog programa (u trajanju dužem od devet mjeseci) u inostranstvu	6	2	2	12	12
4	Urednik časopisa, knjige ili kontinuiranog umjetničkog programa (u trajanju dužem od devet mjeseci) u zemlji	4	4		16	
5	Realizovan projekat, patent, sorta, rasa, soj ili originalan metod u proizvodnji	4	13	35	52	140
6	Stručni rad u časopisu međunarodnog značaja (s recenzijom)	3		5		15
7	Stručni rad u časopisu nacionalnog značaja (s recenzijom)	2	1+5	5	2+10	10
8	Rad u zborniku radova sa međunarodnog stručnog skupa	2	9+12	23	18+24	46
9	Rad u zborniku radova sa nacionalnog stručnog skupa	1	12+8	13	12+8	13
				Broj bodova	***275***	***514***
				Ukupan broj bodova	**789**	

III ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

(Obrazloženje prijedloga Komisije, sa prijedlogom jednog kandidata za izbor i naznakom za koje zvanje se predlaže)

Na osnovu podataka koje je Komisija imala u vidu, i koji su u ovom Izvještaju prikazani, može se konstatovati da kandidat *vanredni profesor* dr Zdravko N. Milovanović ispunjava uslove konkursa i da ima veliki naučni opus u cjelokupnom radnom periodu. Zbog datog velikog broja radova, u ovom Izvještaju samo jedan dio je dat sa pratećim rezimeima.

Magistarski rad i doktorska disertacija dr Zdravka N. Milovanovića pripadaju naučnoj oblasti Termotehnički sistemi, što se i zahtjeva objavljenim konkursom.

Na osnovu člana 77 Zakona o visokom obrazovanju Republike Srpske (Sl. glasnik Republike Srpske; broj: 73/10), za redovnog profesora, *vanredni profesor* dr Zdravko N. Milovanović ispunjava u potpunosti sljedeće tražene uslove:

1. *Ima proveden najmanje jedan izborni period u zvanju vanrednog profesora* (period proveden u zvanju vanrednog profesora od 19.04.2006. godine - Rješenje o izboru u naučno zvanje Vanrednog profesora na predmetima Toplotne turbomašine i Pumpe i ventilatori na Mašinskom fakultetu u Banjoj Luci Univerziteta u Banjoj Luci, Odluka br. 05-133/06 od 18.04.2006. god. i Odluka o izjednačavanju izbora nastavnika i saradnika na predmete ili katedre sa izborom u zvanje nastavnika i saradnika na užu naučnu oblast Termotehnički sistemi, br. 05-1701-XXI-14-MŠF/09 od 16.04.2009. god.);

2. *Ima najmanje 8 naučnih radova* iz oblasti za koju se bira, obajvljenih u naučnim časopisima i zbornicima sa recenzijom, nakon sticanja zvanja vanrednog profesora (kandidat je priložio 18 radova publikovanih u naučnim časopisima i 18 radova štampanih u cjelosti u zbornicima sa recenzijom);

3. *Ima najmanje dvije objavljene knjige* (naučnu knjigu, monografiju ili univerzitetski udžbenik) nakon sticanja zvanja vanrednog profesora - kandidat je objavio ukupno 5 monografija, od kojih tri pripadaju užoj naučnoj oblasti Termotehnički sistemi: Energetske mašine - Parne turbine, Energetske mašine - Termodinamičke i strujne osnove toplotnih turbomašina i Energetska i procesna postrojenja Tom 1: Termoenergetska postrojenja - Teoretske osnove;

4. *Ima uspješno realizovano mentorstvo kandidata za stepene drugog i trećeg ciklusa* (uspješno mentorstvo ili komentorstvo na 1 doktorskoj disertaciji i 3 magistarska rada, kao i na četiri diplomska rada, koji su odbranjeni na Mašinskom fakultetu u Banjoj Luci, realizovana po starom nastavnom planu i programu u vremenu trajanja studija od deset semestara, što je ekvivalent drugom ciklusu studija prema Pravilniku o postupku ekvivalencije ranije stečenih zvanja sa novim zvanjima, član 5. tačka 4., broj 05-5271-XL-13/10 od 28.10.2010. godine; kandidat je bio član komisija za ocjenu i odbranu dvije doktorske teze i dva magistarska rada);

5. *Ima uspješno ostvarenu međunarodnu saradnju sa drugim univerzitetima i relevantnim institucijama u oblasti visokog obrazovanja* (saradnja sa Tehničkim fakultetom u Rijeci i prof. dr Brankom Stanišom, saradnja sa Mašinskim fakultetom u Beogradu i prof. dr Milanom Petrovićem i prof dr Verom Šijački-Žeravčić, Tehničkim fakultetom u Čačku i prof. dr Ljubišom Papićem, a u toku je uspostava saradnje sa Fakultetom tehničkih nauka Kosovska Mitrovica i prof. dr Miroljubom Jevtićem, kao i Tehničkim fakultetom u Boru i prof. dr Miodragom Žikićem).

Profil dr Zdravka N. Milovanovića kao pedagoškog radnika izgrađen je kroz period od 1994. godine do danas, koji je proveo na Mašinskom fakultetu u Banjoj Luci kao asistent, viši asistent, docent i vanredni profesor, bilo kao honorarno angažovan ili stalno zaposlen na Mašinskom fakultetu.

Prema podacima datim u Izvještaju o naučnom, stručnom i pedagoškom radu, dr Zdravko N. Milovanović ispunjava sve uslove prema Zakonu o visokom obrazovanju Republike Srpske, član 77, za izbor u zvanje *redovnog profesora*, na užu naučnu oblast *Termotehnički sistemi* za nastavne predmete: *Toplotne turbomašine, Pumpe kompresori i ventilatori, Termoenergetska postrojenja i Generatori pare.*

Na osnovu navedenih konstacija, Komisija jednoglasno i sa zadovoljstvom predlaže Naučno-nastavnom vijeću Mašinskog fakulteta u Banjoj Luci i Senatu Univerziteta u Banjoj Luci da *vanrednog profesora* dr Zdravka N. Milovanovića izaberu u zvanje ***redovnog profesora***, na užu naučnu oblast *Termotehnički sistemi* za nastavne predmete: *Toplotne turbomašine, Pumpe kompresori i ventilatori, Termoenergetska postrojenja i Generatori pare.*

U Banjoj Luci, dana 22.11.2011. godine

Članovi Komisije:

1. **Prof. dr Milan Petrović, redovni profesor,**
   Univerzitet u Beogradu Mašinski fakultet Beograd
   .....
2. **Prof. dr sc. Branko Staniša, redovni profesor,**
   Sveučilište u Rijeci Tehnički fakultet Rijeka
   .....
3. **Prof. dr Izet Smajević, redovni profesor,**
   Univerzitet u Sarajevu Mašinski fakultet Sarajevo
   .....
4. **Prof. dr Vid Jovišević**, redovni profesor,
   Univerzitet u Banjoj Luci Mašinski fakultet Banja Luka
   .....

IV IZDVOJENO ZAKLjUČNO MIŠLjENjE

(Obrazloženje član(ov)a Komisije o razlozima izdvajanja zaključnog mišljenja, sa prijedlogom jednog kandidata za izbor i naznakom za koje zvanje se predlaže.)

Banja Luka:_____

Član(ovi) Komisije:

1._____

2._____

3._____

4._____