

Број: 05-3753/09

Дана, 17.09.2009. године

На основу члана 74. и 88. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 85/06 и 30/07) и члана 34. став (1) алинеја 5) Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета на 25. сједници од 17.09.2009. године,  
д о н о с и

## О Д Л У К У

1. **Др Петар Гверо** бира у звање ванредног професора за ужу научну област Термотехнички системи, на наставне предмете Погонски материјали и Расхладни уређаји, на период од шест година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

### Образложење

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Научно-наставног вијећа Машинског факултета расписао је дана 10.06.2009. године Конкурс за избор наставника за ужу научну Термотехнички системи, на наставне предмете Погонски материјали и Расхладни уређаји.

На расписан Конкурс пријавио се један кандидат и то: др Петар Гверо.

Сенат Универзитета у Бањој Луци на 23. сједници одржаној 19.06.2009. године, на приједлог Научно-наставног вијећа Машинског факултета, 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 Научно-наставном вијећу Машинског факултету на разматрање и одлучивање.

Научно-наставно вијеће Машинског факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 14.07.2009. године констатовало је да др Петар Гверо испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Петар Гверо изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Термотехнички системи, на наставне предмете Погонски материјали и Расхладни уређаји, на период од шест година и исти доставило Универзитету у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на сједници одржаној 17.09.2009. године утврдио да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању и Статута Универзитета.

Сагласно члану 74. Закона о високом образовању и члану 131. Статута Универзитета, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ове Одлуке може се поднијети приговор Универзитету у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

Достављено:

1. Машинском факултету 2х,
2. Архиви,
3. Документацији.

  
**ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА**  
**РЕКТОР**  
Проф. др Станко Станић

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
 ОЈ МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
 БАЊА ЛУКА  
 Научно-наставно вијеће  
 Број:08- 776/09  
 Дана, 14.7.2009. год.

ПРИМЉЕНО:	
ОРГ. ЈЕД.	16-07-2009 БРОЈ
05	3753/09

На основу члана 74., 78., 84. и 88. Закона о високом образовању (Сл. гл. РС бр 85/06 и 30/07), а у складу са чланом 131. став 2 и члана 136. став 1. тачка 5. Статута Униерзитета у Бањој Луци, Научно-наставно вијеће на сједници одржаној дана 14. 7. 2009. године, донијело је

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

Др Петар Гверо, се бира у звање ванредног професора на ужу научну област Термотехнички системи, предмете Погонски материјали и Расхладни уређаји, на период од 6 година.

**Образложење**

На расписани конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен 10.6.2009. године у дневном листу Глас Српске за избор у звање наставника на научну област Термотехнички системи на предмете Погонски материјали и Расхладни уређаји пријавио се 1 кандидат.

Сенат Универзитета у Бањој Луци на 23 сједници одржаној 19.6.2009. године, образовао је Комисија 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.

Научно наставно вијеће Машинског факултета на сједници одржаној дана 14.7.2009. год., утврдило је да кандидат др Петар Гверо у цијелости испуњава услове за избор и предложило Сенату да се др Петар Гверо изабере у звање ванредног професора на ужу научну област Термотехнички системи, предмете Погонски материјали и Расхладни уређаји на период од 6 година.

Ова одлука доставља се Сенату Универзитета у Бањој Луци ради избора др Петра Гвере у звање ванредног професора.

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

Достављено:

1x Сенат Универзитета  
 1x Сједнички материјал  
 1x Досије  
 1x а/а



Предсједник ННВ

Проф. др Мирослав Рогоић

**др Здравко Миловановић, ванредни професор,** предмети Основе термоенергетике, Топлотне турбомашине и Пумпе и вентилатори, Машински факултет Бања Лука, председник

**др Перо Петровић, ванредни професор,** предмети Термодинамика, Машински факултет Бања Лука, члан

**др Драгослава Стојиљковић, ванредни професор,** предмети Погонски материјали, Сагоревање, Машински факултет, Београд, члан.

## НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВИЈЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА И СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ

**Предмет:** Извјештај Комисије за писање извјештаја за избор наставника за ужу научну област Термотехнички системи (предмети: Погонски материјали и Расхладни уређаји)

Одлуком Сената Универзитета у Бањој Луци број: 05-2320-1/09 од 19.06.2009. године, а на основу члана 85. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“ број 85/06 и 30/07) и члана 138.(5) Статута Универзитета у Бањој Луци, на својој 23. сједници одржаној 19.06.2009.године именовани смо у Комисију за писање извјештаја по расписаном Конкурсу објављеном у дневном листу „Глас Српске“ од 10.06.2009. године за избор наставника за ужу научну област Термотехнички системи (Погонски материјали и Расхладни уређаји).

На основу увида у достављени материјал пријављених кандидата, подносимо сљедећи

## ИЗВЈЕШТАЈ

### КОМИСИЈЕ О ПИСАЊУ ИЗВЈЕШТАЈА ЗА ИЗБОР НАСТАВНИКА

#### I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен	„Глас Српске“ од 10.06.2009. године
Ужа научна област	Термотехнички системи
Назив факултета	Машински факултет, Бања Лука
Број кандидата који се бирају	1
Број пријављених кандидата	1

#### II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

##### Кандидат 1

#### 1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме	Петар, Мићо, Гверо
Датум и мјесто рођења	30. јануар 1966. године, Гламоч
Установе у којима је био запослен	Машински факултет, Бањалука
Звања	Асистент, Виши асистент, Доцент
Научна област	Термотехнички системи

#### 2. Биографија, дипломе и звања

<u>Основне студије</u>	
Назив институције	Машински факултет Бања Лука
Мјесто и година завршетка	Бањалука, 1992
<u>Постдипломске студије</u>	
Назив институције	Машински факултет, Београд
Мјесто и година завршетка	Београд, 1997
Назив магистарског рада	Истраживање кинетике ослобађања горивих испарљивих материја дрвета
Ужа научна област	Термомеханика - сагоријевање
<u>Докторат</u>	
Назив институције	Машински факултет, Београд
Мјесто и година завршетка	Београд, 2003
Назив докторске дисертације	Моделирање процеса деволатилизације биомасе
Ужа научна област	Термомеханика - сагоријевање
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање и период)	Машински факултет, асистент, 1995 – 1997 Машински факултет, виши асистент, 1997-2003 Технолошки факултет, доцент, 2003 Машински факултет, доцент, 2004

### 3. Научна дјелатност кандидата

#### 1. Радови прије последњег избора

1. П.Гверо, М.Илић, С.Ока, М.Радовановић, Истраживање кинетике пиролизе дрвета у реактору са флуидизованим слојем. Термотехника, бр.4 (345-350), 1997.
2. П.Гверо, С.Ока, М.Радовановић, М.Илић, Истраживање процеса деволатилизације дрвета. Процесна техника, No.2-3, pp.135-138, 2000.
3. P.M.Gvero, M.S.Ilic, S.N.Oka, M.R.Radovanovic; Effect of Wood Shape, Dimension and Type on Pyrolysis Kinetics in Fluidized Bed and Freeboard. 1<sup>st</sup> South-East European Symposium on FLUIDIZED BEDS IN ENERGY PRODUCTION, CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING AND ECOLOGY, Ohrid, Republic of Macedonia, 1997.
4. P.M.Gvero, M.S.Ilic, S.N.Oka, M.R.Radovanovic; Investigation of Wood Waste Pyrolysis Kinetics. EURO THERM, Heat Transfer in Radiating and Combusting Systems – 3, Greece, 1998.
5. P.M.Gvero, M.S.Ilic, S.N.Oka, M.R.Radovanovic; Effect of Grain Structure and Particle Geometry on Biomass Pyrolysis in the Fluidized Bed and the Freeboard. 2<sup>nd</sup> Symposium of South-East European Countries (SEEC) on FLUIDIZED BEDS IN ENERGY PRODUCTION, CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING AND ECOLOGY, Arandjelovac, Yugoslavia, 1999.
6. P.M.Gvero; Research and Developments in Fluidized Bed Technology in Republic of Srpska, 1<sup>st</sup> South-East European Symposium on FLUIDIZED BEDS IN ENERGY PRODUCTION, CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING AND ECOLOGY, Ohrid, Republic of Macedonia, 1997.
7. П. Гверо; Био-маса као енергетски ресурс Републике Српске. Симпозијум "Ресурси Републике Српске", Бања Лука, 1995.
8. П. Гверо, Д. Драмлић, М. Ацић; Редукција емисије NO<sub>x</sub> методом степенастог сагоревања. Саветовање YUNG '95, Врњачка Бања, 1995.
9. П. Гверо, В. Ђуричковић; Приступ прорачуну топлотних губитака већих просторија грејаних зрачећим панелима. XXVII Конгрес о КГХ, Београд, 1996.
10. З. Рајилић, П. Гверо, Н. Вучић; Навије-Стоксове једначине и Рејнолдсов критеријум. XXII Југословенски конгрес теоријске и примјењене механике. Врњачка Бања, 1997.
11. П.Гверо, М.Илић, С.Ока, М.Радовановић, Истраживање кинетике пиролизе дрвета у реактору са флуидизованим слојем. YUTERM, Zlatibor 1997.
12. П. М. Гверо, С. Н. Ока, М. Р. Радовановић, Ј. Rath, М. С. Илић; Експериментално и теоријско истраживање процеса пиролизе дрвета. XI. Симпозијум термичара Србије и Црне Горе, Златибор, 2003.
13. В. Ђуричковић, П. Петровић, П. Гверо, Г. Тица; Транспорт вреле воде на веће удаљености. ДЕМИ 98, Бања Лука, 1998.
14. П. Гверо, М. Радовановић; Биомаса као гориво и могућност коришћења у Републици Српској. ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ, Друго научно-стручно саветовање, Теслић, 1998..
15. П. Гверо; Могућност поређења различитих концепција сагоревања чврстих горива. МОГУЋИ АСПЕКТИ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, ПРИПРЕМЕ И САГОРЈЕВАЊА УГЉЕВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ. Научно-стручно саветовање са међународним учешћем, Теслић, 1999.
16. П. Гверо, М. Радовановић; Брза пиролиза биомасе - стање технологија и могућност примене у Републици Српској. ЕНЕРГЕТИКА СРПСКЕ, Треће научно-стручно саветовање, Теслић, 2001.

17. V.Đuričković, P.M.Gvero; Condition and Concept of Developing Pipeline, Economic Infrastructure of South-Eastern Europe, Regional Investment Forum 2000, Sarajevo, March, 2000.

## 2. Радови после је последњег избора

### **Оригинални научни рад у часопису међународног значаја (Број бодова 8)**

1. Lj.M. Vukic, P.M.Gvero, M.D.Maksimovic, Gravitational Sedimentation – An Efficient Chromium Removal Method from the Tanning Industry and Waste Waters. Acta Periodica, Vol 39, APTEFF, 39, pp.121-129., 2008.

*Отпадне воде генерисане у различитим фазама процеса прераде коже дају значајно органско оптерећење и садрже значајне токсичне супстанце. У циљу очувања животне средине и природних ресурса неопходно их је пречистити коришћењем адекватних технологија за третман. У раду су анализирани утицаји промјена релативних карактеристика отпадних вода на гравитациону седиментацију. Најбољи резултати су постигнути код уклањања хрома и талога. У сврху истраживања конструисана је специјална колона за гравитациону седиментацију. У раду је рађена математичка интерпретација промјена процеса помоћу полинома и експоненцијалних функција.*

Број бодова 8

### **Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини (Број бодова 6)**

2. P.M.Gvero, S.N.Oka, M.R.Radovanovic, J.Rath, M.S.Ilic; The Influence of Wood Structure Anisotropy and Fuel Particle Geometry on Pyrolysis Proces. 2<sup>nd</sup> Word Conference and Technology Exhibition on Biomass for Energy, Industry and Climate Protection, Rome, Italy, 2004.

*У раду је дата теоретска и експериментална анализа резултата истраживања процеса пиролизе великих комада дрвета, са посебним освртом на анизотропску структуру дрвета и њен утицај на процес. Експерименти су рађени са узорцима различитих димензија у форми диска и цилиндра, у реакторудве врсте реактора: реактору са могућношћу термогравиметријског праћења понашања узорка у реактору са флуидизованим слојем. Експерименти су рађени у опсегу температура 400 до 900°C. Рад даје анализе и поређење резултата добијених математичким моделом са експериментима.*

3. P.M.Gvero, S.Petrovic, G-B. Tremeer, S.Maslac, Biomass as Energy Resource in Bosnia and Herzegovina, Bioenergy 2007 3rd International Conference and Exhibition, Finland, 2007.

*Рад се бави обимном анализом аспеката потенцијала имогућег коришћења биомасе као једног од најзначајнијих ресурса Босне и Херцеговине, узимајући при томе у обзир специфично државно устројство и друге битне аспекте неопходне да се изведу закључци о реално искористивом техничком потенцијалу различитих видова биомасе у БиХ.*

4. P.M.Gvero, S.N.Oka, M.R.Radovanovic, J.Rath, M.S.Ilic, Investigation of the Large Wood Particles Devolatilization Process Kinetics, Bioenergy 2007 3rd International Conference and Exhibition, Finland, 2007

*Рад се бави изучавањем процеса деволатилизације великих комада дрвета, као најзначајнијим сегментом процеса сагорјевања дрвета и биомасе уопште. С*

обзиром на висок удио горивих испарљивих материја у дрвету, ово је процес који контролише цијелокупан процес сагорјевања. Анализирана су три реда величине узорака, различитих геометријских облика (цилиндар, диск, коцка и сфера), али исте запремине. Експерименти су рађени у опсегу температура 400 до 900°C у реактору са флуидизованом слоју и то у самом ФС и простору непосредно изнад ФС.

5. P.M.Gvero, S.Petrovic, G-B. Tremeer, S.Maslac, Bioenergy Potential of Bosnia and Herzegovina, IEEP (Industrial Energetics and Environment Protection) Regional Conference, Zlatibor, Serbia, 2008.

*Рад се бави анализом ресурса биомасе у Босни и Херцеговини, почев од дрвног отпада као најзначајнијег, па до пољопривредног као веома интересантног за сами процес унапређења производње. Рад даје пресјек садашње ситуације и преглед могућих перспектива коришћења у зависности од развоја ситуације, првенствено са аспекта промоције овог ресурса и уклањања баријера, које спречавају озбиљније увођење овог ресурса у енергетски биланс.*

6. Г.Тица, В.Ђуричковић, П.Гверо, Утицај прекидног режима рада расхладног система објекта на његов расхладни биланс. Регионална конференција индустријска енергетика и заштита животне средине у земљама Југоисточне Европе, IEEP 2008, Златибор, Србија, 2008.

*Рад се бави анализом утицаја прекидног режима рада расхладног система објекта на његов расхладни биланс. У раду је дата процедура одређивања размјене топлоте између објекта и околине у прекиду рада система, гдје је анализиран аспект промјене температуре вањског зида у прекиду рада расхладног система, при нестационарном загријавању. Након тога дата је оцјена укупног расхладног биланса и анализа утицаја прекидног режима рада система на његову снагу и потрошњу енергије.*

7. П.М.Гверо, М.Марчета, В.Ђурин, С.Јелисић, Нови систем за инсинерацију животињског отпада базиран на чврстој биомаси као помоћном гориву. Регионална конференција индустријска енергетика и заштита животне средине у земљама Југоисточне Европе, IEEP 2008, Златибор, Србија, 2008.

*Рад даје приказ новог, оригиналног рјешења система за спаљивање животињског отпада, базираног на чврстој биомаси као помоћном гориву, које је реализовано у пракси и функционише у месној индустрији. Посебан аспект посвећен је уштедама и важећим прописима који регулишу ово подручје. У раду је на крају дата анализа понашања пилот система, капацитета 1,2 тона на сат, са посебним освртом на његов утицај на животну средину.*

Број бодова 36

### **Уређивање међународног научног часописа (Број бодова 3)**

8. Члан регионалног уређивачког одбора научног часописа *Thermal Science* који издаје Друштво термичара Србије и који се налази на SCI листи.

Број бодова 3

### **Уређивање научне монографије или тематског зборника међународног значаја (Број бодова 8)**

9. *Thermal Science* Vol.8, Number 2. pp.1-64, Belgrade 2004.

*Специјални број часописа тематски уређен и комплетан посвећен биомаси садржи девет прегледних и оригиналних научних радова, од водећих свјетских и европских*

ауторитета за биомасу, које је П.Гверо у комуникацији са ауторима сабрао, одабрао, као уредник конципирао посебан тематски уређен зборник.  
Број бодова 8

**Оригинални научни рад у часопису националног значаја (Број бодова 5)**

10. Г. Тица, П.Гверо, В.Ђуричковић, Максималне вриједности расхладног биланса објекта. Енергија, Број 1-2, Година IX, стр. 266 – 270, 2007  
*Рад се бави приступом коришћења стохастичких параметара вањске средине у дефинисању расхладног биланса објекта. Рад поред детаљног описа метода прорачун, даје и успоредбу овог приступа са конвенционалним детерминистичким приступом дефинисању расхладног биланса објекта.*
11. П.М.Гверо, М.Марчета, В.Ђурин, С.Јелисић, Нови систем за инсинерацију животињског отпада базиран на чврстој биомаси као помоћном гориву. Прихваћено за штампу у часопису Термотехника, Београд, 2008  
*Ово је рад који је у интегралној верзији презентован на Регионална конференција индустријска енергетика и заштита животне средине у земљама Југоисточне Европе, ИЕЕР 2008 и за који је редакциони одбор конференције процјенило да је довољно занимљив и актуелан да би био објављен у часопису. Процедура објављивања рада је у току.*
12. Љ.Вукић, П.М.Максимовић, П.Гверо, Д.Дрљача, Утицај примјеса на уклањање хрома из штавних отпадних вода поступком јонске измјене. Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске. Бр. 1, стр. 179-194, 2009.  
*У раду је испитан утицај на околину јона калцијума и магнезијума, као и садржаја органских материја на измјену јона хрома из отпадних вода фабрике за прераду коже помоћу макропорозне слабо киселе јоноизмјењивачке масе. Анализиран је утицај кинетике измјене материја и афинитета јонске масе на повећање специфичног оптерећења.*  
Број бодова 15

**Научни радови на скупу националног значаја, штампани у цјелини (Број бодова 3)**

13. Г.Тица, В.Ђуричковић, П.Гверо, Период хлађења као случајна величина. ДЕМИ2007, стр 611-616. Бања Лука, 2007.
14. Б.Прохаска, П.Гверо, С.Лекић, Прилог развоју новог производа. ЈУПИТЕР 34. Конференција, 14. Симпозијум, стр. 5.46-5.51, Београд, 2008.  
*Овај рад се бавио истраживањем обављеним у оквиру пројекта FlexHEAT, а које се односило на проблематику термичког стреса који се јавља код горионика са високим степеном перфорације, у завосности од режима рада и врсте материјала горионика уз помоћ рачунарске подршке ФЕА анализа.*
15. М.Граховац, А.Жбогар-Рашић, С.Лекић, П.Гверо, Експериментално истраживање утицаја геометрије резонатора и нестабилности ламинарног предмјешаног пламена на термоакустичне емисије. Конференција ДЕМИ 2009, стр. 487-492, Бања Лука, 2009.  
*Овај рад се бавио истраживањем обављеним у оквиру пројекта FlexHEAT, а бавио се експерименталном анализом појаве акустичних емисија код атмосферског горионика са ламинарним предмјешаним пламеном. Снимањем звучног спектра испитана је зависност термоакустичне емисије од састава горива, времена, температуре и геометрије резонатора.*



Број бодова 9
Укупан број бодова: 79

## 1. Образовна дјелатност кандидата

<u>1. Образовна дјелатност прије последњег избора</u>
1. Виши асистент у периоду 1998-2003
<u>2. Образовна дјелатност после последњег избора</u>
1. Доцент Машински факултет у периоду 2004-2009
2. Доцент Технолошки факултет (Математичко моделовање технолошких процеса) у периоду 2004-2009.
<b>Менторство кандидата за степен другог циклуса (Број бодова 2)</b>
3. Ментор Магистарска теза Ђ.Војиновић, Редукција модела хемијске кинетике процеса сагоријевања гасовитих горива у циљу примјене у CFD (Computational Fluid Dynamics) моделирању. Технолошки факултет Бања Лука, 2007.
4. Члан комисије за преглед, оцјену и одбрану магистарске тезе: М.Коттур,
5. Члан комисије за преглед, оцјену и одбрану магистарске тезе, С.Папуга, Математички модел ротационе сушаре за пиљевину. Технолошки факултет Бања Лука, 2009.
6. Члан комисије за преглед оцјену и одбрану специјалистичког рада М. Пећанац: Утицај етанола у смеси са безоловним бензином на карактеристике ото мотора Машински факултет Бања Лука, 2007. год.
Број бодова 8
<b>Гостујући професор на страним универзитетима (Број бодова 6)</b>
1. Предавач по позиву на циклусу курсева који су одржани на енглеском језику за студенте региона Западног Балкана под називом "Short Course in Combustion", 2003, Златибор, Србија и Црна Гора, спонзорисано од стране DAAD и реализовано од стране LSTM Germany (Институт за механику флуида Ерланген, Њемачка) и Машинског факултета Београд. Предмет предавања: "Combustion of Biomass".
2. Предавач по позиву на циклусу курсева одржаних на енглеском језику за студенте региона Западног Балкана под називом "Short Course in Combustion", 2004, Београд, Србија и Црна Гора, спонзорисано од стране DAAD и реализовано од стране LSTM Germany (Институт за механику флуида Ерланген, Њемачка) и Машинског факултета Београд. Предмет предавања: "Biogas".
Број бодова 6
Укупан број бодова 14

## 2. Стручна дјелатност кандидата

<u>1. Стручна дјелатност прије последњег избора</u>
3. WUS CEP No.750/97:Набавка мобилне теренске опреме за пређење емисија

- продуката сагорјевања и њиховог утицаја на животну средину. 1999.
4. WUS SSP пројекат: Набавка ултразвучног Доплер мјерача протока течности. 2000 godine.
  5. Двогодишњи LIFE пројект 02 TCU/VIN/009 Успостављање оперативне јединице у оквиру координационог одбора за животну средину Босне и Херцеговине. 2003.
  6. В.Ђуричковић, П.Петровић, П.Гверо, Инвестициони програм реконструкције ложишта и складиштења крупног дрвног отпада. Рађено за ДП Врбас Бања Лука, Машински факултет Бања Лука, 1996.

## 2. Стручна дјелатност последије последњег избора

### Реализован пројекат, патент, сорта, раса, сој или оригиналан метод у производњи (број бодова 4)

1. П.Гверо, М.Марчета, Систем за инсинерацију животињског отпада базиран на чврстој биомаси као помоћном гориву, Реализовано у сарадњи са компанијом Двокут про Сарајево, 2007 руководилац пројекта.  
*Ово је потпуно нов концепт система за спаљивање животињског отпада, који се базира на коришћењу чврсте биомасе као помоћног горива. Принцип се састоји у гасификацији биомасе и коришћењу продуката гасификације за гасификацију животињског отпада и његово накнадно догорјевање у посебној комори која омогућава потпуну елиминацију штетних продуката процеса сагорјевања. Уређаји сличне намјене који се нуде на тржишту као помоћно гориво користе лож уље, дизел или некако од гасовитих горива. Такав притуп финансијски оптерећује произвођачке фирме онемогућавајући им да буду конкурентне. Овај развијени систем те трошковавишеструко умањује, а конципиран је тако да поред спаљивања отпада користи топлотну енергију, што вишеструко утиче на ефикасност његовог рада. Један такав уређај ради без прекида од септембра 2007. године у клаоници живине лоцираној у близини Босанског Петовца, а у септембру треба да се пусти у рад систем у компанији Алба из Зенице. Припрема документације за патентну пријаву је у току.*
2. Пројекат у оквиру ФПБ: Flexible Permixed Burners for Low-cost Domestic Heating Systems, скраћено FlexHEAT, Пројекат Европске Комисије INCO-CT-2004-509165, руководилац тима. 2004-2007.  
*Овај трогодишњи комплексан пројекат који је резултирао развојем гасних горионика за системе гријања кућа у коме је Машински факултет био један од седам партнера, подразумевао је формирање тима који се бавио струјно-темичким симулацијама, мјерењима и конструкцијом. Пројекат је за Машински факултет координирао др Гверо, а сам пројекат је успјешно оцјењен од стране Европске комисије из Брисела. Пројекат је продуковао преко 50 извјештаја док је; сам Машински факултет реализовао 11, Због свог обима нису приложени, већ су доступни у архиви пројекта.*
3. Инцијални национални извјештај за климатске промјене Босне и Херцеговине. Реализација у току.  
*Ово је пројекат који координира UNDP Босне и Херцеговине, а ради се о најзначајнијем документу који БиХ има обавезу реализовати према Конвенцији о климатским промјенама. Др Гверо је један од три руководиоца тима, кој се састоји од 45 експерата из цијеле БиХ. Његова надлежност је реализација поглавља о националним особеностима и поглавља о могућностима смањења глобалних емисија гасова стаклене баште. Пројекат се налази у фази финалног*

*драфта, и према обавезама преузетим уговором није дозвољено његово јавно приказивање, све док се не одобри финална верзија која ће бити послата у Секретаријат Конвенције. Све неопходне информације могуће је добити од UNDP Босне и Херцеговине, канцеларија у Бања Луци.*

4. Институт за нуклеарне науке Винча, Београд, Испитивање сагоревања истрошених уља и масти у флуидизованом слоју при дуготрајном стационарном режиму на полуиндустријској апаратури. Реализовано за U.S.Steel Serbia d.o.o., 2007. Сарадник на пројекту.

*Овај пројекат се бавио испитивањем понашања истрошених уља и масти из челичане у ложишту са флуидизованим слојем у циљу њихове елиминације и производње топлотне енергије. Сам пројекат је завршен приједлогом конкретног техничког рјешења система са ложиштем и комором за догорјевање.*

Број бодова 16

#### **Стручна књига издата од домаћег издавача (3 бода)**

5. P.M.Gvero T.Laukkanen,; “Air Monitoring Handbook” u okviru “Guidance on Environmental Monitoring in Bosnia and Herzegovina – Handbook”, Издавач је Евроска комисија, односно EU Cards Projekt RANSMO (2005).

*П.Гверо и Т.Лауканен су реализовали дио приручника који се тиче мониторинга ваздуха, односно аспеката везаних за емисије и имисије, као и општи дио о систему мониторинга животне средине. Књига има укупно 179 страница и три основна поглавља, Мониторинг ваздуха, мониторинг вода и мониторинг земљишта. Приручник је урађен на енглеском и српском језику. Књига је коришћена као дио литературе у настави коју је Др Гверо држао на предмету “Системи за пречишћавање димних гасова“ на Технолошком факултету у Бања Луци.*

6. G.Ballard-Tremeer, П.Гверо, С.Петровић, Пилот студија о коришћењу котлова на биомасу у сеоским зградама или за продуктивно коришћење локалног дрвног отпада у сеоским срединама у Босни и Херцеговини. UNDP Босна и Херцеговина, 2006

*Група аутора је релизовала ову пилот студију, која је ради своје свеобухватности и значаја за проблематику коју обрађује штампана као монографија на енглеском и српском језику. Материјал има 51 страницу и састоји се од 5 поглавља.*

7. О.Лаганин, Екоаспекти БиХ, 2003. Монографија на 152 странице чије је издавање финансирао Биро за едукацију и културу Министарства иностраних послова САД, под покровитељством Програма за развој демократије у Источној Европи (SEED) и руководством Међународне комисије за истраживања и размјену (REX). П.Гверо је аутор поглавља под називом: „Одрживи развој система за снабдевање енергијом и когућности коришћења обновљивих извора енергије на територији БиХ“ стр. 114-122.

Број бодова 9

#### **Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом) (Број бодова 2)**

16. Г.Тица, П.Гверо, Могућности производње и коришћења биогаса као енергента у Републици Српској. ГАС, Година XIV, бр. 2-3, Београд, 2009.

*Рад се бави процјенама могућности коришћења биогаса, као енергетског ресурса у Републици Српској, узимајући у обзир сточарство, односно фарме као главни сектор од интереса. Посебно је интересантно нагласити да се рад између осталог*

*бави процјеном могуће производње топлотне и електричне енергије, као и аспектима везаним за редукацију емисије гасова стаклене баште.*

7. П.М.Гверо, Биомаса као гориво. Часопис Интерфоб, бр. 1. Стр.21-24, Бања Лука, 2008.
8. П.М.Гверо, Трендови у конструкцијама малих котлова на биомасу. Часопис Интерфоб, бр. 2. Стр.23-29, Бања Лука, 2009.  
Број бодова 6

#### **Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (Број бодова 2)**

5. П.М.Гверо, Ж.Дражић, Г.Тица, Акумулатори топлоте у котларницама на биомасу. Индустијска енергетика 2004. Лепенски вир, Србија и Црна Гора, 2004.
6. П.М.Гверо, С.Станивуковић, С.Гавриловић, Г.Тица, М.Котур, Анализа примјене апсорпционих чилера на линији за производњу сокова у фабрици „Витаминка“ Бања Лука. 13 Симпозијум термичара, Сокобања, 2007.
7. Г.Тица, П.Гверо, С.Јелисић, Д.Стојиљковић; Биогас као енергетски извор. XXII Симпозијум термичара Србија и Црне Горе, Соко Бања, 2005
8. М.Гверо. О.Лаганин. Г.Тица. З.Миловановић, Обновљиви енергетски ресурси у функцији одрживог развоја енергетике Босне и Херцеговине. Индустијска енергетика 2004, Лепенски вир, Србија и Црна Гора, 2004
9. П. М. Гверо, Д. Стојиљковић, Ђ.Војиновић, Г. Тица, С. Ђикић, Сагоријевање мјешавина угљева и биомасе као могућност редукације емисије сумпорних оксида, XXII Симпозијум термичара Србија и Црне Горе, Соко Бања, 2005
10. П.М.Гверо, С.Петровић, Ф.Кецман, Дрвна индустрија Босне и Херцеговине као потенцијал за когенерацију. Симпозијум ЕЛЕКТРАНЕ 2006, Врњачка Бања, 2006.  
Број бодова 12

#### **Рад у зборнику радова са националног стручног скупа (Број бодова 1)**

11. П.М.Гверо, С.Станивуковић. Г.Тица, Могућности повећања енергетске ефикасности малих месних индустрија. ДЕМИ2007, стр 577-583. Бања Лука, 2007.
12. Г.Тица, П.Гверо, М.Боогојевић, Могућност коришћења биогаса као енергетског ресурса у Републици Српској. Први међународни конгрес „Екологија, здравље, рад, спорт“ Бања Лука, 3,4.,5., 08.-11.06.2006., 98-103
13. Љ. Вукић, С. Папуга, П. Гверо, Фарме као извори загађења подземних и површинских вода, Зборник радова, Први међународни конгрес „Екологија, здравље, рад, спорт“ Бања Лука, 3,4.,5., 08.-11.06.2006., 98-103
17. П.М.Гверо, Механизми Кјото протокола. ДЕМИ 2005, стр. 447-450, Бања Лука, 2005.
18. Г.Тица, П.Гверо, В.Ђуричковић, Биогас - енергетски ресурс будућности у БиХ, Конференција ДЕМИ 2009, стр. 445-452, Бања Лука, 2009.  
Број бодова 5

Укупан број бодова: 48

### III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

РЕЗУЛТАТ РАДА	Број бодова	Број радова		Укупно бодова	
		Пре	После	Пре	После
<b>НАУЧНО ДЕЛОВАЊЕ КАНДИДАТА</b>					
Прегледни чланак у часопису међународног значаја или поглавље у монографији истог ранга	10				
Оригинални научни рад у часопису међународног значаја	8		1		8
Оригинални научни рад у часопису националног значаја	5	2	3	10	15
Уређивање међународног научног часописа	3		1		3
Уређивање научне монографије или тематског зборника међународног значаја	8		1		8
Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у целини	6	6	6	36	36
Научни радови на скупу националног значаја, штампани у целини	3	4	3	12	9
<b>Укупно:</b>				<b>58</b>	<b>79</b>
<b>ОБРАЗОВНО ДЕЛОВАЊЕ КАНДИДАТА</b>					
Универзитетски уџбеник који се користи у иностранству	10				
Гостујући професор на страним универзитетима	6		1		6
Менторство кандидата за степен другог циклуса	2		4		8
Квалитет педагошког рада на Универзитету	До 4				
<b>Укупно:</b>				<b>0</b>	<b>14</b>
<b>СТРУЧНО ДЕЛОВАЊЕ КАНДИДАТА</b>					
Реализован пројекат, патент или оригиналан метод у производњи	4	4	4	16	16
Стручна књига издата од домаћег издавача	3		3		9
Стручни рад у часопису националног значаја	2		3		6
Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа	2	3	6	6	12
Рад у зборнику радова са националног стручног скупа	1	2	5	2	5
<b>Укупно:</b>				<b>24</b>	<b>48</b>
<b>СВЕ УКУПНО:</b>				<b>82</b>	<b>144</b>

Имајући у виду све наведене податке о кандидату, те на основу броја освојених бодова, Комисија за писање извјештаја за избор сарадника на Машинском факултету у Бањој Луци за ужу научну област "Термотехнички системи" (предмети Погонски материјали и Расхладна постројења), констатује да:

- Кандидат, доцент др Петар Гверо, дипл.инж. машинства, испуњава Законом прописане услове за избор наставника у звање Ванредног професора на Машинском факултету у Бањој Луци, за ужу научну област Термотехнички системи (предмети: Погонски материјали и Расхладни уређаји).

На основу свега изложеног, а у складу са Законом о високом образовању Републике Српске (Службени гласник РС, број 85/06 и 30/07), Комисија предлаже Научно-наставном вијећу Машинског факултета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци да за наставника у звање Ванредног професора за ужу научну област Термотехнички системи изабере кандидата доц. др Петра Гверу, дипл.маш.инж.

#### IV ИЗДВОЈЕНО МИШЉЕЊЕ

Издвојених мишљења у раду Комисије за писање извјештаја није било.

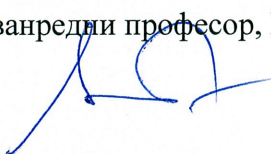
#### ПРИЈЕДЛОГ

На основу детаљног прегледа достављених материјала и познавања кандидата др Петра Гвере, Комисија је утврдила да је он провео један изборни период у звању доцента, да има више научних радова објављених у признатим публикацијама, да има објављену књигу и оригинални стручни успјех кроз руковођење и учествовање у раду на више пројеката, да је био ментор једног магистарског рада и члан комисије за оцјену и одбрану два магистарска рада и једног специјалистичког рада и то све након избора у звање доцента, па је тако испунио законске услове неопходне за избор у звање и зато Комисија, са задовољством, предлаже Наставно-научном већу Машинског факултета Универзитета у Бањој Луци, да се доцент др Петар Гверо изабере у звање ванредног професора за научну област "Термотехнички системи" (предмети: Погонски материјали и Расхладни уређаји) на Машинском факултету Универзитета у Бањој Луци.

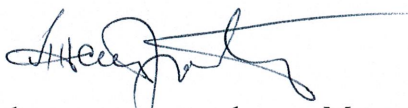
Бања Лука, 10.07.2009. године

#### Чланови Комисије

др Здравко Миловановић, ванредни професор, Машински факултет, Бања Лука



др Перо Петровић, ванредни професор, Машински факултет, Бања Лука



др Драгослава Стојиљковић, ванредни професор, Машински факултет, Београд

