

Република Српска  
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
Сенат Универзитета

Број: 05-6634-ХЛП-12.3.2/10  
Дана, 28.12.2010. године

На основу члана 77. и 94. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10) и члана 34. став (1) алинеја 5) Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета на 42. сједници од 28.12.2010. године, доноси

**О Д Л У К У**

1. **Др Танаско Тасић** бира се у звање доцента за ужу научну област Општа електротехника, на период од пет година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

**Образложење**

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Наставно-научног вијећа Електротехничког факултета расписао је дана 06.10.2010. године Конкурс за избор наставника за ужу научну област Општа електротехника, на наставном предмету: Електрична мјерења.

На расписан Конкурс пријавио се један кандидат и то: др Танаско Тасић.

Наставно-научно вијеће Електротехничког факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 29.04.2010. 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 Електротехничког факултета на разматрање и одлучивање.

Наставно-научно вијеће Електротехничког факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 10.12.2010. године констатовало је да др Танаско Тасић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Танаско Тасић изабере у звање доцента за ужу научну област Општа електротехника, на период од пет година.

Сенат Универзитета је на 42. сједници одржаној 28.12.2010. 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 захтјев за преиспитивање Сенату Универзитета у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

Достављено:

1. Електротехничком факултету 2х,
2. Материјал сједнице
3. а/а.



**ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА  
РЕКТОР**

**Проф. др Станко Станић**



1962

**УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

Патре 5  
78000 Бања Лука  
Република Српска  
Босна и Херцеговина

Централа: +387 (0)51 221 820  
Деканат: +387 (0)51 221 824  
Факс: +387 (0)51 211 408  
E-mail: office@etfbl.net  
Web: www.etfbl.net

Број: Сп-01-1405/10  
Дана, 13.12.2010. године

На основу члана 77 и 78. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број 73/10), а у складу са чланом 131 став 2 и чланом 136 став 1 тачка 4 Статута Универзитета у Бањој Луци, Научно-наставно вијеће Електротехничког факултета, на 19. сједници одржаној дана, 10.12.2010. године, донијело је

**ОДЛУКУ  
о утврђивању приједлога за избор у звање**

1. Др Танаско Тасић, бира се у звање доцента за ужу научну област „Општа електротехника“, на период од пет година с могућношћу поновног избора.

**Образложење**

На расписани конкурс Универзитета у Бањој Луци, објављен 06.10.2010. године за избор у звање наставника за ужу научну област „Општа електротехника“, пријавио се 1 кандидат.

Научно-наставно вијеће Електротехничког факултета Универзитета у Бањој Луци на 16. сједници одржаној 16.07.2010. године образовало је Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да је избор као у диспозитиву ове одлуке и исти доставила на разматрање и одлучивање.

Научно-наставно вијеће Електротехничког факултета у Бањој Луци на 19. сједници одржаној 10.12.2010. године утврдило је да кандидат др Танаско Тасић у цјелости испуњава услове за избор и предложило Сенату Универзитета да се др Танаско Тасић изабере у звање доцента за ужу научну област „Општа електротехника“, на период од пет година с могућношћу поновног избора.

Ова одлука доставља се Сенату Универзитета у Бањој Луци ради избора др Танаска Тасића у звање доцента.

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

Достављено:

1. Сенату Универзитета,
2. Струковном вијећу
3. кандидату,
4. а/а.



**УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ**

ПРИМЉЕНО:	
ОРГ. ЈЕД.	БРОЈ
05	6470/10

Odlukom Naučno-nastavnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, broj SP-01-1177/10 od 29.10.2010. godine, imenovana je Komisija za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor nastavnika za užu naučnu oblast Opšta elektrotehnika, u sastavu:

1. Dr Zdenka Babić, vanredni profesor, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, predsjednik,
2. Dr Janko Drnovšek, redovni profesor, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Ljubljani, član
3. Dr Jovan Bojkovski, vanredni profesor, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Ljubljani, član.

Nakon razmatranja konkursnog materijala, podnosimo sljedeći

## I Z V J E Š T A J

### KOMISIJE O PRIJAVLJENIM KANDIDATIMA ZA IZBOR U ZVANJE

#### I PODACI O KONKURSU

Konkurs objavljen: 06.10.2010. godine  
Uža naučna/umjetnička oblast: Opšta elektrotehnika  
Naziv fakulteta: Elektrotehnički fakultet  
Broj kandidata koji se biraju: 1  
Broj prijavljenih kandidata: 1

#### II PODACI O KANDIDATU

##### 1. Osnovni biografski podaci

Ime, srednje ime i prezime: Tanasko Tasić

Datum i mjesto rođenja: 16.06.1960. godine, Banja Luka

Ustanove u kojima je bio zaposlen:

Ured republike Slovenije za meroslovje (Ljubljana), Metrel d.d. (Horjul), Fotona d.d. (Ljubljana), Comdes p.p. (Banja Luka), Rudi Čajavec-Profesionalna elektronika-Računarsko radarska tehnika (Banja Luka).

Zvanja/ radna mjesta:

v.d. direktora Ureda republike Slovenije za meroslovje, vođa ispitne laboratorije u firmi Metrel, vođa sektora za informacijsku tehnologiju u metrologiji u Uredu republike Slovenije za meroslovje, vođa projekta u firmi Fotona, direktor firme Comdes, vođa projekta u firmi Rudi Čajavec.

Naučna/umjetnička oblast: -

UNIVERZITET BANJALUCA  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

1

Примљено: 05.12.2010.		
Орг. ј.з.	Број	Апст. број
	1599/1 01	Вриједност:

Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:

Vođenje 5. tehničkog komiteta svjetske organizacije zakonske metrologije OIML za elektronske instrumente i programsku podršku (TC5 „Electronic Instruments and Software“).

WELEMC WG7, rad u tehničkom komitetu WELEMC za softver u mjernim instrumentima

Aktivno učešće u međunarodnoj interdisciplinarnoj (EURAMET1, EA2, EUROLAB3, EURACHEM4) radnoj grupi, koja je pripremila vodič za upotrebu računara i softvera u akreditovanim laboratorijama EUROLAB TR 2/2006: „Guideline for the use of computers and software in laboratories with reference to ISO 17025, October 2006“

## 2. Biografija, diplome i zvanja

### Osnovne studije:

Naziv institucije: Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

Mjesto i godina završetka: Banja Luka, 1984.

### Postdiplomske studije:

Naziv institucije: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko

Mjesto i godina završetka: Ljubljana, 2001.

Naziv magistarskog rada: Testiranje softvera za automatizaciju mjerenja

Uža naučna/umjetnička oblast: Opšta elektrotehnika

### Doktorat:

Naziv institucije: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko

Mjesto i godina završetka: Ljubljana, 2009.

Naziv disertacije: Posebni vidiki validacije programske opreme v zakonskem meroslovju

Uža naučna/umjetnička oblast: Opšta elektrotehnika

Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje i period): -

## 3. Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

### 1. Radovi prije poslednjeg izbora/reizbora

-

### 2. Radovi poslije poslednjeg izbora/reizbora

Pregledni članci u vodećim časopisima međunarodnog značaja ili poglavlje u monografiji istog ranga

Tasić T., Grottker U., An overview of guidance documents for software in metrological applications, Computer Standards & Interfaces 28, pp. 256-269, 2006

.....12 bodova

*U radu je predstavljen uporedni pregled dokumenata - vodiča i standarda kvaliteta metrološkog softvera sa zahtjevima i objašnjenjem postupaka njihove validacije. Kvalitet metroloških karakteristika softvera je zahtijevan nacionalnim ili regionalnim zakonodavstvom, (npr. u*

<sup>1</sup> European Association of National Metrology Institutes (EURAMET): Udruženje evropskih nacionalnih metroloških laboratorija

<sup>2</sup> The European co-operation for Accreditation (EA): Evropska saradnja na područja akreditacije

<sup>3</sup> The European Federation of National Associations of Measurement, Testing and Analytical Laboratories (EUROLAB): Evropska federacija nacionalnih udruženja mjernih, ispitnih i analitičkih laboratorija

<sup>4</sup> A Focus for Analytical Chemistry in Europ (EURACHEM): Udruženje organizacija sa ciljem uspostavljanja mjerne sledljivosti hemijskih mjerenja i promociji dobre laboratorijske prakse

zakonskoj metrologiji, bezbjednosno kritičnim aplikacijama), raznim standardima kao što je osnovni standard kvaliteta softverskog proizvoda (ISO / IEC 9126-1) ili standard kompetentnosti laboratorija (ISO/IEC 17025) ili vodičima-preporukama stručnih udruženja zakonske metrologije (WELMEC, OIML). Uključene strane nekad ne znaju sa kojom smjernicom razvijeni ili ispitivani softver mora biti usklađen, zato su zainteresovane za dobijanje jasnih smjernica za zahteve kvaliteta softvera i metoda validacije. U već razvijenim smjericama su različita pitanja kvaliteta softvera, kao faze životnog ciklusa, analiza rizika od otkaza i zlonamjerne upotrebe obuhvaćene u različitoj meri. Predstavljeni pregled i poređenje pristupa omogućava različitim grupama korisnika razumijevanje zahtjeva, metoda validacije i prihvatanje rezultata validacije.

Pavese F., Forbes A., ...Tasić T. and others (multi – author book). *Interent – Enabled metrology*, Chapter in *Data modeling for metrology and testing*, (ISBN 987-0-8176-4592-2), pp. 451-468, Birkhauser Boston, 2008.

.....12 bodova

*U radu su predstavljene savremene informacione tehnologije i njihova upotreba u različitim metrološkim aplikacijama. Prva prednost je u znatno povećanoj daljinskoj funkcionalnosti mjernih sistema (npr. povezanih u distribuirane mjerne sisteme za potrebe zakonske metrologije ili daljinsko upravljanje mjernim instrumentima u neugodnim uslovima okoline). Slijedeća značajna poboljšanja su uvođenje novih metroloških servisa (npr. servis distribucije tačnog vremena, daljinske kalibracije i daljinsko ispitivanje softvera). Na kraju, važno je napomenuti povećanu dostupnost informacija u vezi sa metrologijom na Internetu. Predstavljeni pristupi i rešenja nisu isključivo specifični za područje metrologije, međutim, važno ih je pomenuti da bi metrolozi bili upoznati sa njihovim postojanjem. Ovo poglavlje nije pokušaj davanja kompletnog pregleda svih raspoloživih rešenja, već prvog uvida u navedena područja koji će biti polazna tačka za buduća istraživanja.*

#### Originalni naučni radovi u vodećim časopisima međunarodnog značaja

Bojkovski J., Drnovšek J., Pušnik I., Tasić T., *Automation of a precision temperature calibration laboratory*, *IEEE transactions on instrumentation and measurements*, vol. 49, no. 3, pp. 596-601, June 2000.

.....10 bodova

*U radu se analizira automatizacija laboratorija za precizna mjerenja u pogledu postizanja maksimalnog kvaliteta metroloških performansi. Pored automatizacije mjerne opreme koja omogućava lakši rad, komunikaciju i obradu podataka, osnovni akcenat se daje na pouzdanost rada, fleksibilnost i mogućnost postizanja minimalne mjerne nesigurnosti. Vezano na automatizaciju temperaturne kalibracione laboratorije su analizirani neki pristupi konstrukciji softvera.*

Tasić T., Grottker U., Just S., *Preparation of the first OIML Working Document on Software in measuring instruments*, *OIML Bulletin*, vol. XLVII, no. 2, pp. 25-29, April 2006

.....10 bodova

*U radu je predstavljen proces pripreme OIML smjernice za softversko kontrolisane mjerne instrumente kao i njegova struktura i predviđena uporeba. Priprema prvog osnutka smjernice je trajala od 1999 godine, kada je međunarodna organizacija zakonske metrologije OIML ustanovila tehnički komitet TC 5/SC 2 „Software“ od 2005 godine. Sadržaj dokumenta je bio zasnovan na kombinaciji mišljenja TC 5/SC 2 člana, postojećim zahtevima u već objavljenim OIML preporukama i trenutnom stanju mjerne tehnike. Najvažniji zahtjevi za softver obuhvataju identifikaciju softvera, ispravnost algoritama i funkcija, zaštitu od slučajnih ili namjernih zloupotreba, podršku hardverskih karakteristika instrumenta (dijagnostika), odvajanje zakonskih funkcija i interfejsa, kombinovani prikaz, čuvanje podataka, prenos preko komunikacionih sistema, sistema, kompatibilnost operativnog sistema i hardvera, prenosivost, usklađenost serijskog proizvoda sa odobrenim tipom te održavanje i re-konfiguraciju. Predviđene metode ispitivanja su,*

u zavisnosti od ocijenjenog faktora rizika: analiza dokumentacije i specifikacija, validacija projektovanja, validacija funkcionalnim ispitivanjem metroloških funkcija, validacija funkcionalnim ispitivanjem softverskih funkcija, ispitivanje softvera, analiza toka podataka, pregled izvornog koda („walkthrough an code inspection“) i ispitivanje softverskih modula.

Tasić T., Richter D., Kok P., Rahm C., Grottker U., Experience gained from a comparative examination of measuring instrument software, *OIML Bulletin*, vol. XLIX, no. 2, pp. 23-27, April 2008

.....10 bodova

Ovaj rad opisuje validaciju smjernice – dokumenta WELMEC 7,2 "Smjernice za softver (Direktiva 2004/22/EC Mjerni instrumenti)". Namjena smjernice je da omogući jednak pristup ispitivanju softvera mjernih instrumenata regulisanih MID direktivom. Iako je smjernica veoma detaljna, među proizvođačima i nacionalnim metrološkim institutima je postojala zabrinutost što se tiče jedinstvenog sprovođenja, zato je organizovan eksperiment uporednog ispitivanja istog uzorka na osnovu zahtjeva i ispitnih postupaka iz smjernice. Rezultati su na prvi pogled bili zabrinjavajući, jer je 1/3 institucija ustanovila da instrument ne ispunjava zahtjeve MID, dok su ostale ustanovile da odgovara. Nakon analize uzroka ovog odstupanja izvršene su popravke dijelova smjernice koji nisu bili dovoljno jasni i precizni. Ovo je bilo prvo uporedno ispitivanje softvera mjernog instrumenta na svijetu. Pristup se pokazao u osnovi pogodan za primjenu u drugim sličnim oblastima. Prednost uporednog ispitivanja kod softvera je ta, da se ispitivanje ne izvodi sekvencijalno već paralelno, jer uzorak ne treba transportovati od laboratorija do laboratorija pošto svi izvođači mogu izvoditi ispitivanja istovremeno na svojim uzorcima.

#### Naučni radovi na skupovima međunarodnog značaja, štampani u cjelini

Tasić T., Bojkovski J., Pušnik I., Drnovšek J., Reliability design of a calibration laboratory automation software, *In the Proceedings of the Conference on precision electromagnetic measurements digest*, pp.600-601, Sydney, Australia, 2000

.....6 bodova

U radu su analizirani pristupi za poboljšanje pouzdanosti softvera za automatizaciju temperaturnog kalibracionog laboratorija. Za identifikaciju kritičnih tačaka sa aspekta pouzdanosti upotrebljena je kombinacija pristupa iz područja ispitivanja softvera. Pored smanjivanja mjerne nesigurnosti cilj je bio povećati pouzdanost automatizacijskog softvera.

Tasić T., Bojkovski J., Batagelj V., Hudoklin D., Usage of reference datasets in testing and validation of thermometry software modules, V: Ripple, Dean C. (ur.). *Temperature, its measurement and control in science and industry: Proceedings of the eighth International Temperature Symposium*, vol. 7, pp. 435-439, Chicago, Illinois, 2002

.....6 bodova

U radu je predstavljena priprema i upotreba odgovarajućih ulaznih parametara („reference data sets“ – referentne skupove podataka) za efikasno ispitivanje softverskih modula koji se upotrebljavaju pri mjerenju temperature primjenom strategije bijele kutije („white box“). Pored toga, ovaj pristup se može upotrijebiti u oblasti uporednog ispitivanja temperaturnog softvera, što će omogućiti ekvivalentnost metroloških nalaza pojedinih laboratorija, što je od naročite važnosti za laboratorije najvišeg nivoa - nosioce nacionalnih etalona.

Tasić T., Urleb M., Grgić G., System of databases for supporting co-ordination of processes under responsibility of Metrology Institute of Republic of Slovenia, *In the eProceedings of the VII Conference on Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology – AMCTM 2005*, pp 253-257, Lisbon, 2005

.....6 bodova

U publikaciji je prikazan informacioni sistem (koji se temelji na bazi podataka u internetnoj tehnologiji) za praćenje procesa koji su pod odgovornošću Urada RS za meroslovje (MIRS). MIRS

je odgovoran za širok spektar nacionalnih metroloških aktivnosti, uključujući i održavanje sistema nacionalnih i referentnih etalona za fizikalne veličine i hemijska merenja, sistem zakonske metrologije (odobrenja tipa, overavanja, kontrolu proizvoda od plemenitih metala) metrološki nadzor zakonski kontrolisanih instrumenata, kao i nacionalnu nagradu za poslovne izvrsnosti (business excellence). Praćenje svih procesa u takvom sistemu zahteva zahvatanje, manipulaciju i obradu velike količine podataka. Za ostvarivanje takvog zadatka bilo je neophodno uspostaviti sistem baza podataka.

Premuš A., Tasić T., Palmin U., Bojkovski J., Validation of Web Application for Testing of Temperature Software, *In the eProceedings of the VII Conference on Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology – AMCTM 2005*, pp 330-334, Lisbon, 2005

.....6 bodova

U publikaciji je opisana validacija internetnog referentnog softvera (programiranog u PHP i PERL) zasnovana na standardizovanim termoelektričnim kalkulacijama. U ovom slučaju to je bilo izvedeno metodom referentnog softvera sa tri referentna softvera (programirana u tri različita programska jezika: National Instruments LabVIEW™ 6.0, MathWorks MATLAB™ 7.0 and Microsoft Excel 2003™). Vrednosti termoelektričnog napona i temperature iz ITS-90 su se koristili za dodatnu proveru valjanosti. Neka zapažanja motivisala su nas da izvršimo dodatnu proveru realizacije različitih referentnih modula koje smo koristili za poređenje i otkrivena je nedosljednost zaokruživanja u priloženim programskim bibliotekama jednog programskog paketa.

#### Naučni radovi na skupovima nacionalnog značaja, štampani u cjelini

Bojkovski J., Pušnik I., Drnovšek J., Tasić T., Dostop do merilnih podatkov v laboratoriju preko Interneta, *U Zborniku Šeste Elektrotehniške in računalniške konference ERK '97*, pp. 451-454, Portorož, Slovenija, 1997

.....3 boda

U radu je predstavljena mogućnost daljinskog prikaza rezultata mjerenja pomoću virtuelnih instrumenata, preko Interneta. Internet je otvorio mnoštvo novih mogućnosti za korišćenje personalnih računara i radnih stanica u svim industrijskim i drugim aplikacijskim područjima. Naučnici i inženjeri nalaze da se preko Interneta mogu obavljati važne funkcije, kao što su istraživanje, objavljivanje zaključaka, prikazivanje mjernih podataka ili čak kontrola verzija izvornog koda programa i praćenje za potrebe testiranja softvera. Koristeći prednosti Interneta, za upotrebu distribuiranih aplikacija se sve više upotrebljavaju virtuelni instrumenti. Upotrebom „Internet Developers Toolkit“-a se u aplikacije lako mogu ugraditi različite mogućnosti elektronskih komunikacija, kao što su e-pošta, FTP transfer ili internetne aplikacije virtuelnih instrumenata. Pri tome je potrebno posvetiti pažnju IT sigurnosti.

Tasić T., Novak A., Preskušanje programske opreme elektronskega števca električne energije IskraEMECO MT851, *U Zborniku Devete Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2000*, pp. 447-450, Portorož, Slovenija, 2000

.....3 boda

U radu je predstavljeno ispitivanje softvera ugrađenog u elektronsko četvoro-kvadrantno brojilo električne energije IskraEMECO MT851. Funkcionalnost mjerenja i bilježenja radne električne energije je regulisana EU direktivom za mjerne instrumente (MID). Direktiva u svojim bitnim zahtjevima tretira i softver brojila, prije svega njegovu funkcionalnost u svim podfunkcijama (sa akcentom na tačnosti i sigurnosti), pouzdanost, upotrebljivost, efikasnost i mogućnost održavanja. Predstavljeno rad opisuje prvu validaciju softvera MID mjerila na našim prostorima.

Tasić T., Oblak M., Validacija avtomatizacijske programske opreme Laboratorija za maso pri Uradu RS za meroslovje, *U Zborniku Enajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2002*, pp. 547-550, Portorož, Slovenija, 2002

.....3 boda

*Međunarodni standard ISO/IEC 17025 „Opšti zahtjevi za kompetentnost laboratorija za ispitivanje i laboratorija za etaloniranje“ zahtjeva validaciju vlastitih, u laboratoriji razvijenih nestandardnih metoda. Isti zahtjev vrijedi i za nestandardni softver razvijen za potrebe laboratorije. U radu je predstavljena validacija softvera za automatizaciju mjerenja u Laboratoriji za masu Urada RS za meroslovje, koji je nosilac nacionalnog etalona za fizikalnu veličinu masa.*

Flegar R., Tasić T., Uskladitev zahtev za programsko opremo v zakonskem meroslovju, U Zborniku Enajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2002, pp. 543-546, Portorož, Slovenija, 2002

.....3 boda

*U radu je predstavljena implementacija vodiča za ispitivanje softvera mjernih instrumenta regulisanih UE direktivom za mjerne instrumente (MID). Slobodan protok robe unutar zajedničkog evropskog tržišta i takozvani „one-stop testing“ zahtjeva prilagođenje postupaka ocjenjivanja usaglašenosti svih institucija zakonske metrologije na tom području. Imajući u vidu značaj softvera u savremenim mjernim instrumentima, Evropska komisija je podržala projekat čiji je cilj priprema dokumenata koji će omogućiti harmonizovan pristup validaciji softvera u mjernim instrumentima.*

Urleb M., Tasić T., Avtomatizacija obrade rezultata meritev masnega deleža srebra v izdelkih iz plemenitih kovin z metodo potenciometrične titracije in validacija programske opreme merilnega instrumenta, U Zborniku Dvanajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK'2003, pp. 339-342, Ljubljana, Slovenija, 2003

.....3 boda

*U ovom radu su predstavljeni zahtjevi za softver za automatizaciju obrade rezultata merenja u procesu određivanja masnog udjela srebra u proizvodima od plemenitih metalima koristeći metod Potenciometričke titracije. Na osnovu zahtjeva je razvijen softver. Fokus rada je validacija tog softvera, koja je izvedena pomoću dodatno razvijenog referentnog softvera. U algoritmu za validaciju je sa ciljem pojednostavljenja validacione funkcije upotrebljena rotacija koordinatnog sistema.*

Tasić T., Flegar R., Informacijska tehnologija za podporu procesov zakonskega meroslovja, U Zborniku Dvanajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK'2003, pp. 281-284, Ljubljana, Slovenija, 2003

.....3 boda

*U radu je predstavljena mogućnost primjene novih informacionih tehnologija za poboljšanje funkcionisanja procesa zakonske metrologije sa organizacione tačke gledišta. Nacionalni metrološki institut je odgovoran za organizaciju i funkcionisanje brojnih procesa; počev od pripreme metroloških propisa, odobrenja tipa, ovjeravanja i inspekcijskih pregleda zakonskih mjernih instrumenata, kao i za pravilno obavještanje javnosti o potrebnim pojedinostima procesa od interesa javnosti. S obzirom na to, informacioni sistem za podršku ovim procesima mora pokrivati veoma veliki broj događaja i dokumenta, omogućavati kvalitetnu zaštitu podataka i korisnički interfejs. Članak obrađuje iskustva i planove Zavoda za metrologiju Republike Slovenije, sa ciljem uspostavljanja efikasnog sistema za podršku procesa zakonske metrologije.*

Urleb M., Tasić T., Razvoj prototipne podatkovne zbirke za podporu zakonskemu meroslovju, U Zborniku Trinajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK'2004, pp. 419-422, Portorož, Slovenija, 2004

.....3 boda

*U radu je predstavljen koncept aplikacije za potrebe metrološke inspekcije, koja osim administrativnog aspekta pokriva i nekoliko važnih organizacionih pitanja koja do uvođenja aplikacije nisu bila riješena. Ideja za ovaj rad nastala je iz potrebe za poboljšanje efikasnosti procedura metrološkog nadzora. Cilj baze podataka je savladavanje velike količine podataka koja nastaje u procesima zakonske metrologije (odobrenja tipa, ovjeravanja, inspekcijski pregledi,...), planiranje metroloških inspekcija na osnovu metrološkog stanja mjernih instrumenata, skupljanje podataka za korekciju perioda ovjeravanja instrumenta i automatizacija administrativnih postupaka).*



Flegar R., Tasić T., Postopek overitve za avtomatska merila nivoja, U Zborniku Trinajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK'2004, pp. 471-474, Portorož, Slovenija, 2004

.....3 boda

*Ovaj rad opisuje validaciju postupka ovjeravanja automatskih mjerila (AMN) nivoa tačnosti u velikim fiksnim nadzemnim rezervoarima. AMN su zakonska mjerila koja se koriste za obračun u trgovanju goriva, kao i obračun poreza i trošarine. Razvijene i implementirane su nove metode ovjeravanja AMN. Njihova validacija uključuje i ocjenu mjerne nesigurnosti.*

Palmin U., Tasić T., Spletna aplikacija za testiranje temperaturne programske opreme, U Zborniku Trinajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK'2004, pp. 475-477, Portorož, Slovenija, 2004

.....3 boda

*U radu je data analiza odstupanja između rezultata mjerenja jedne laboratorijske interkomparacije. U slučaju odstupanja rezultata mjerenja pojedinih laboratorija jedan od uzroka može biti i softver za automatizaciju rada laboratorije. Predstavljena internetna aplikacija je jednostavan alat za prethodnu validaciju u laboratoriji razvijenog temperaturnog softvera, bilo da se radi o samoj laboratoriji (razvijaju softvera), ocjenjivaču akreditacijske službe ili inspektoru. Upotrebljen je modularni pristup razvoja referentnih jednačina temperaturnih standarda, počevši sa termoparovima.*

Tasić T., Premuš A., Flegar R., Priprava vodila za harmoniziran pristop k obravnavanju programske opreme v zakonskih merilih na svetovnem nivoju, U Zborniku Trinajste Elektrotehniške in računalniške konference ERK'2004, pp. 467-470, Portorož, Slovenija, 2004

.....3 boda

*U radu su opisani koncept izrade i početni problemi u pripravi prvog nacrtu OIML dokumenta koji tretira zahtjeve i postupke njihovog provjeravanja za softver i mjernim instrumentim i sistemima. Ovaj projekat je u nadležnosti tehničkog komiteta TC5/SC2 »Electronic instruments and software« međunarodne organizacije zakonske metrologije OIML. Osnova za sadržaj dokumenta su mišljenja članova TC 5/SC 2 (tu su se manifestovale razlike između zemalja sa liberalnim tržišnim konceptom i zemalja u kojima je državna regulativa moćna), postojeći zahtjevi u već objavljenim OIML R dokumentima i trenutno stanje tehnike u oblasti softvera mjernih instrumenata.*

Tasić T., Radijske komunikacije v posebne namene: Merjenje hitrosti na Slovenskih avtocestah, U Zborniku Seminara Radiokomunikacije, pp. 133-135, Ljubljana, Slovenija, 2005

.....3 boda

*U radu su predstavljene motivacije za mjerenje brzine u drumskom saobraćaju, kao i osnove mjerenja i upotrebljene tehnologije. Prevelika brzina je bila uzrok skoro polovini nesreća sa smrtnim ishodom na slovenačkim putevima u 2004 godini. Policija pokušava da umiri brzinu saobraćaja upotrebom mjerila na kritičnim dionicama puta. U upotrebi su laserska, radarska i mjerila brzine koja mjere vrijeme vožnje na poznatim dionicama puta. Pouzdani rezultati merjenja se mogu ostvariti samo uz pravilno korišćenje tačnih mjerila.*

Ukupan broj bodova: 111

#### 4. Obrazovna djelatnost kandidata

1. Obrazovna djelatnost prije posljednjeg izbora/reizbora

-

2. Obrazovna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora

-

Ukupan broj bodova: 0

## 5. Stručna djelatnost kandidata

### 1. Stručna djelatnost prije poslednjeg izbora/reizbora

-

### 2. Stručna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora

#### Stručni radovi u časopisima međunarodnog značaja (s recenzijom)

Tasić T., Report on the Workshop on Future Aspects of Software and IT in Legal Metrology (FASIT), 25–26 Septembar 2003, Ljubljana, Slovenia, *OIML Bulletin*, vol. XLV, no. 1, pp. 49-51, January 2004

.....3 boda

*U radu je predstavljena Međunarodna radionica o budućem aspektima Softvera i IT u zakonskoj metrologiju (FASIT), koja je održana 25. septembar i 26. u Ljubljani u organizaciji Instituta za metrologiju Republike Slovenija (MIRS) i projekta MID-Software. Cilj projekta MID-Software je da podrži implementaciju direktiva za mjerne instrumente (MID) pripremom smjernice koja će omogućiti usaglašeno tumačenje zahtjeva za softver među proizvođačima i tijelima zakonske metrologije za ocjenjivanje usaglašenosti i da uspostavi međusobno povjerenje u rezultate ispitivanja softvera. Projektni konzorcijum se sastoji od šest nacionalnih metroloških instituta (PTB, NMI, SP, NWML, GUM, MIRS), dva ovlaštena tijela (Delta, LNE) i šest proizvođača zakonskih mjerila (HALE, Herbert & Sons, GILBARCO, Mettler Toledo, Sartorius, Landis & Gir). Vodeće teme radionice su bile daljinsko upravljanje mjerilima, upotreba pametnih kartica u aplikacijama zakonske metrologije i višenamjenski mjerni instrumenti i inteligentni senzori.*

#### Radovi u zbornicima radova sa međunarodnog stručnog skupa

Tasić T., Outcomes of the first comparative examination of the measuring instrument software, The impact of information technology in metrology in conjunction with two one-day satellite workshops Trends in uncertainty evaluation and interlaboratory comparison analysis & Quality and security of metrological software and data, *In the Proceedings of the PTB - BIPM Workshop on the Impact of Information Technology in Metrology*, pp. 104-106, Berlin, Germany, 2007

.....2 boda

*U radu su predstavljeni rezultati prvog uporednog ispitivanja softvera mjernog instrumenta. Ispitivanje je, u organizaciji Urada RS za meroslovje, bilo izvedeno sa namjenom validacije smjernica za ispitivanje softvera mjerila regulisanih direktivom za mjerne instrumente (MID). Učesnici uporednog ispitivanja bile su nacionalne metrološke laboratorije institucija Bundesamt für Eich - und Vermessungswesen (BEV) iz Austrije, Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) iz Njemačke, Czech Metrological Institute (CMI) iz Češke Republike, Nederlands Meetinstituut (NMI) iz Holandije, Central Office of Measures (GUM) iz Poljske i Urada RS za meroslovje iz Slovenije. Uzorke za ispitivanje je obezbijedila firma Landis+Gyr iz Švajcarske. Uporedno ispitivanje je omogućilo provjeru upotrebljivosti smjernica (sa aspekta jednakosti razumijevanja svih izvođača).*

#### Realizovan projekat, patent, sorta, rasa, soj ili originalan metod u proizvodnji

Projekat: *MID-Software*, G7RT-CT-2001-05064, Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB), 2002 – 2004

.....4 boda

Projekat: *Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology (AMCTM)*, Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica Torino Italy, 2002 – 2005

.....4 boda

Projekat: *Strengthening Quality Management, Capabilities and Infrastructures in SCG*, EuropeAid/114680/D/SV/YU, Danish Technology Institute (DTI), 2003 - 2006

.....4 boda

Projekat: *Priprema "Guideline for the use of computers and software in laboratories with reference to ISO 17025"*, EUROLAB, predstavnike Švedske institucije SP Magnus Holmgren, 2005-2006

.....4 boda

Projekat: *Development of Quality Infrastructure in Montenegro (DQIM) project EuropeAid/126524/C/SER/ME*, Association Française de Normalisation (AFNOR), 2010 – 2012

.....4 boda

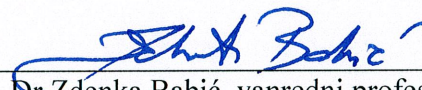
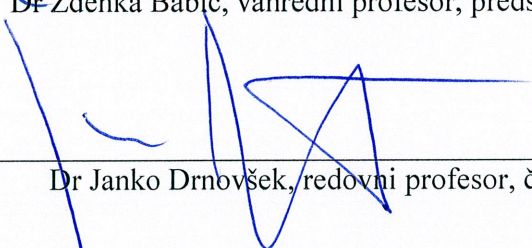
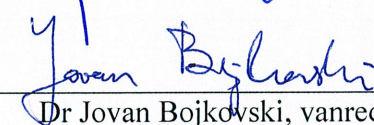
Ukupan broj bodova: 25

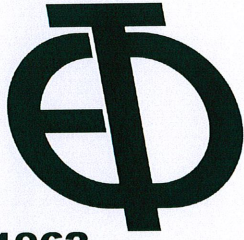
### III ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

Kandidat dr Tanasko Tasić je stekao doktorat elektrotehničkih nauka na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Ljubljani, Slovenija. Njegovo dosadašnje radno angažovanje u privredi i nacionalnom metrološkom institutu republike Slovenije je bilo vezano za različite aspekte metrologije. Učestvovao je u pripremi međunarodnih preporuka/vodiča i standarda. Iz oblasti metrologije je objavio velik broja originalnih naučnih i stručnih radova u vodećim časopisima i zbornicima skupova međunarodnog i nacionalnog značaja. Na osnovu uvida u podneseni materijal i izvršene analize, smatramo da kandidat dr Tanasko Tasić ispunjava sve uslove propisane Zakonom o Visokom obrazovanju za izbor u zvanje docenta za užu naučnu oblast Opšta elektrotehnika na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci, te sa zadovoljstvom predlažemo Naučno-nastavnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta i Senatu Univerziteta u Banjoj Luci da dr Tanaska Tasića izabere u navedeno zvanje.

Banja Luka i Ljubljana, decembar 2010. godine

Članovi Komisije:

1.   
Dr Zdenka Babić, vanredni profesor, predsjednik
2.   
Dr Janko Drnovšek, redovni profesor, član
3.   
Dr Jovan Bojkovski, vanredni profesor, član



1962

**УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

Патре 5  
78000 Бања Лука  
Република Српска  
Босна и Херцеговина

Централа: (+387 51)221 820  
Деканат: (+387 51)221 824  
Факс: (+387 51)211 408  
E-mail: office@etfbl.net

Број: Сп-01- 1437.  
Датум: 17.12.2010. године

**СЕНАТ  
УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ  
Н/р ректора**

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

ПРИМЉЕНО:	20-12-2010
ОРГ. ЈЕД.	05
	6470-1/10

**ПРЕДМЕТ:** Допуна материјала, доставља се.-

Поштовани,

У прилогу Вам достављамо Потврду о одржаном јавном предавању др Танаска Тасића, како бисте је уврстили у материјал Приједлога одлуке за избор др Танаска Тасића у звање наставника за ужу научну област Општа електротехника.

С поштовањем,

Декан  
Проф. др Петар Марић

ДОСТАВЉЕНО:

1. Наслову,
2. а/а.

KOMISIJA:

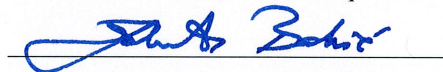
1. Dr Zdenka Babić, vanredni profesor, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, predsjednik
2. Dr Janko Drnovšek, redovni profesor, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Ljubljani, član,
3. Dr Jovan Bojkovski, vanredni profesor, uža naučna oblast Opšta elektrotehnika, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Ljubljani, član.

**POTVRDA O ODRŽANOM JAVNOM PREDAVANJU**

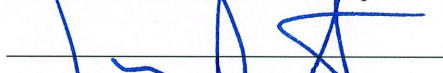
Komisija za pisanje izvještaja o prijavljenim kandidatima za izbor u zvanje nastavnika za užu naučnu oblast Opšta elektrotehnika potvrđuje da je kandidat dr Tanasko Tasić održao dana 17.12.2010. godine javno predavanje na temu „Mjerenja u savremenom društvu“ u skladu sa članom 134. Statuta Univerziteta u Banjoj Luci. Komisija je ustanovila da je kandidat uspješno održao predavanje.

Banja Luka, 17.12.2010. godine

Dr Zdenka Babić, vanredni profesor



Dr Janko Drnovšek, redovni profesor



Dr Jovan Bojkovski, vanredni profesor

