



ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
ЧАЧАК

ПРИМЉЕНО 06. 2016			
Оргјед.	Број	Прилог	Вредност
	1169		

Наставно – научном већу Факултета техничких наука у Чачку

Одлуком Наставно – научног већа Факултета техничких наука у Чачку број 7-602/9 од 30. марта 2016. године одређени смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор асистента за ужу научну област Рачунарска техника, према конкурс у објављеном у листу „Послови” од 13. априла 2016. године.

На основу прегледа и анализе материјала приспелог на Конкурс, Комисија у саставу проф. др Синиша Ранђић, др Радојка Крнета, ванр. проф. и др Јелица Протић, ванр. проф. подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс се пријавио један кандидат:

1. Жељко Јовановић, дипломирани инжењер електротехнике за рачунарску технику, асистент Факултета техничких наука у Чачку.

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1 Основни биографски подаци

- Рођен је 24. октобра 1982. године у Краљеву
- Електротехничку средњу школу у Краљеву је завршио 2002. године.
- Студије електротехнике на Техничком факултету, смер Рачунарска техника, уписао је 2002. године, а завршио 2008. године са просечном оценом 8,19.
- Докторске студије је уписао 2008. године на Електронском факултету, Универзитета у Нишу, модул Рачунарство и информатика. На докторским студијама је положио све испите са просечном оценом 9,83.

1.2 Радно искуство

- Од 2008. до 2009. године – Сарадник у Лабораторији за рачунарску технику Техничког факултета у Чачку, Универзитета у Крагујевцу.
- Од 2009. до 2010. – Сарадник на Катедри за рачунарску технику, Техничког факултет у Чачку, Универзитета у Крагујевцу.
- Од 2010. до сада – Асистент за област рачунарске технике на Техничком факултету/Факултету техничких наука у Чачку, Универзитета у Крагујевцу.

1.3 Педагошко искуство

Као асистент кандидат је био ангажован на извођењу вежби из предмета – Увод у програмирање, Објектно оријентисано програмирање, Интернет програмирање,

Оперативни системи, Софтверско инжењерство, Сигурност рачунарских система и мрежа, документовање софтверских пројеката.

1.4 Научно – истраживачки и стручни рад

Научно – истраживачки рад кандидата се одвијао у области рачунарске технике. До сада је објавио преко тридесет научних и стручних радова у међународним и домаћим часописима и конференцијама.

Кандидат је ангажован као истраживач на пројекту „Развој и моделовање енергетски ефикасних, адаптивних, вишепроцесорских и вишесензорских електронских система мале снаге”, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја. Такође, је ангажован и на реализацији међународни пројекат, „NeReLa – Network of Remote Labs”, Building network of remote labs for strengthening university-secondary vocational schools collaboration. Носилац пројекта: Универзитет у Крагујевцу. Руководилац: проф. др Радојка Крнета (2013 - 2016). Пројекат је финансиран од стране Европске Уније у оквиру Tempus програма.

1.5 Списак и резимеи објављених радова

Радови у часопису на SCI листи M23

1. Aleksandar Peulic, Snezana Dragicevic, **Zeljko Jovanovic**, Radojka Krneta: „Flexible GPS/GPRS Based System for Parameters Monitoring in the District Heating System”, International Journal of Computers, Communications & Control (IJCCC) 2013, ISSN 1841-9836; ISSN-L 1841-9836, Vol.8 (2013), No. 1 (February), pp. 105-110, **M23 – IF(2013): 0.694, IF (2014): 0.746.**

У раду је приказно пројектовање и реализација GPS/GPRS система мале снаге за аквизицију података коришћењем TI MSP430 микроконтролера за праћење параметара у тоplotној подстаници. Систем је реализован за праћење температуре и притиска и поседује GPS/GPRS преносник са 8 аналогних улаза.

Радови у часописима ван SCI листе M51-M52

1. D. Marković, U. Pešović, **Željko Jovanović**, S. Randić, „Test-Driven Development of IEEE 1451 Transducer Services and Applications”, **Telfor Jurnal 2012**, Volume 4. No. 1, Page: 60-65, ISSN: 1821-3251 (M53 predlog M52)

У раду је представљено коришћење Test Driven Design (TDD) у развоју метода за приступ сервисима претварача који користе Trnducer Services API и развој WEB апликација које приступају овим сервисима преко мреже.

2. **Zeljko Jovanovic**, „Data Stream Management System for Moving Sensor Object Data”, **Serbian Journal of Electrical Engineering, SJEE 2015**, Vol. 12, No. 1, February 2015, DOI: 10.2298/SJEE1501117J, Printed Version: ISSN 1451 – 4869, Online Version: ISSN 2217 – 7183 (M51 predlog M51)

У раду је указано за потребу да за прихват података са већег броја сензора класичне базе података нису адекватно решење. Највећи проблем представља појава кашњења и пуњење базе података са великом количином непотребних података. У раду је представљен клијент – сервер Data Stream Management System реализован у Java програмском језику са WebDSMS апликацијом на страни сервера.

Радови на међународним конференцијама М33

1. Siniša Randić, Uroš Pešović, **Željko Jovanović**, Vlade Maksimović, “Web model for remote data acquisition based on Google maps GIS”, **ICEST 2009**, Veliko Tarnovo, Bulgaria, ISBN: 978-954-438-796-9.

У раду је приказан WEB модел који може да се користи за памћење и приказивање података који се прикупљају са удаљених објеката. Објекти могу да буду мобилни или стационарни уређаји који прикупљају податке и шаљу их на WEB сервер коришћењем GSM/GPRS мрежа.

2. Dusan Markovic, Uros Pesovic, **Zeljko Jovanovic**, Sinisa Randjic. „Monitoring system for analysis of solar energy potential in locations intended for WSN nodes”. **UNITECH 2011**, Gabrovo, Bulgaria, November 2011, ISSN: 1313–230X

У раду је приказан систем за анализу потенцијала у коришћењу соларне енергије за напајање бежичних сензорских чворова.

3. Uroš Pešović, **Željko Jovanović**, Siniša Randić, Dušan Marković: „Benchmarking performance and energy efficiency of microprocessors for wireless sensor network applications”, **MIPRO 2012**, page(s): 743 – 747, Opatija, Hrvatska, Maj 2012, ISBN: 978-1-4673-2577-6

У раду су приказани резултати поређења величина програмских кодова и брзине извршавања програма за ARM Cortex – M серију процесора са процесорима који се најшире користе код бежичних сензорских мрежа. При томе у обзир је узета и потрошња енергије са циљем одређивања нивоа енергетске ефикасности тестираних процесора. Резултати тестирања показују да су процесори ARM Cortex – M серије најбољи избор за реализацију бежичних сензорских чворова по свим критеријумима.

4. Uroš Pešović, Dušan Marković, **Željko Jovanović**, Siniša Randić: „System For Thermal Comfort Monitoring In Working And Living Environment”, **ICEST 2012**, Jun 2012, Veliko Tarnovo, Bulgaria, ISBN: 978-619-167-003-1

У раду је предложен систем за праћење топлотне комфорности у радном и животном простору базиран на концепту паметних претварача који раде према IEEE 1451 стандарду.

5. **Zeljko Jovanovic**, Nenad Pantelic, Sasa Starcevic, Sinisa Randjic: “Web gis platform with android mobile gis client”, **UNITECH, GABROVO**, Bugarska, November 2013, Volume II, pages: II.113 - 116, ISSN: 1313-230X

У раду је представљен open source клијент – сервер GIS система базиран на Java Web Gis апликација и мобилна Gis апликација за Android оперативни систем. Интерфејс између Web апликације и клијента на бази паметног телефона је развијен коришћењем Java сервлета са строго предефинисаним параметрима.

6. **Željko Jovanović**, Marija Blagojević, Vlade Urošević, “Mining Location in Geographic Information Systems using Neural Network”, **ICIST 2014**, Kopaonik, Srbija, Mart 2014, ISBN: 978-86-85525-14-8, p. 428-431

У раду је представљен пример реализације open source Gis клијент – сервер система и предложен „mining” модел за издвајање корисних информација.

7. **Zeljko Jovanovic**, Uros Pesovic, Dusan Markovic, Sinisa Randjic, „Data stream management system verification with data stream simulator”, **UNITECH 2014**, Gabrovo, Bugarska, November 2014, ISSN 1313-230X, s5 231, pp. II 329-332

У раду су приказани резултати тестирања WEB базираног DSMS система са Esper DSMS подршком коришћењем WEB базираног симулатора тока података.

8. **Zeljko Jovanovic**, Ranko Bacevic, Radoljub Markovic, Sinisa Randjic, “Android Application for Observing Data Streams from Built-in Sensors Using RxJava “, **TELFOR 2015**, 24.-26. Novembar 2015, Beograd, Srbija, ISBN: 978-1-5090-0054-8, STA 9.24

У раду је приказана реализација Android апликације са ReactiveX библиотеком за детектовање догађаја који доводе до некомфорне вожње.

9. A.Peulic, I.Milankovic, N. Mijailovic, **Z.Jovanovic**: „Remotely Analyze Spine Angle in Rehabilitation After Spine Surgery using Acceleration and Gyro Sensors”, **REV 16** konferencija, 24.-26. Februar 2016, Madrid, Spanija, ISBN: 978-4673-8245-8, pp: 275-276

У раду је приказан метод за одређивање мобилности кичменог стуба коришћењем сензорске мреже. Сензори се састоје из акцелерометра и жироскопа, а међусобна комуникација је остварена коришћењем I2C интерфејса. Главни сензорски чвор прикупља податке са осталих сензора и дистрибуира их до рачунара коришћењем Bluetooth комуникације. Прикупљени подаци се филтрирају, конвертују у вредности одговарајућих углова који су од интереса за квантификовање кретања.

Радови на домаћим конференцијама (M63) – штампани на српском језику са апстрактном на енглеском језику

1. **Жељко Јовановић**, Урош Пешовић, Владе Максимовић, Синиша Ранђић, “Систем за ГПС праћење заснован на ТЕЛИТ ГМ862-ГПС уз подршку Гоогле мапс ГИС-а “, **YUINFO 2009**, Копаоник, Србија, Фебруар 2009, ISBN: 978-86-85525-04-9

ENG TITLE: GPS tracking system based on TELIT GM862-GPS with Google maps GIS support

У овом раду представљен је систем за праћење возила заснован на TELIT GM862-GPS, GSM/GPRS модему са интегрисаним GPS пријемником. За географску подлогу искоришћене су Google Maps, глобални географски информациони систем GIS, који је у форми Google Maps API интегрисан у одговарајућу WEB апликацију.

2. **Жељко Јовановић**, Урош Пешовић, Владе Максимовић, Синиша Ранђић, “Модел за приказ вредности параметара са удаљених станица уз подршку Гоогле мапс ГИС-а”, **ЕТРАН 2009**, Врњачка Бања, Србија, Јун 2009, ISBN: 978-86-80509-64-8

ENG TITLE: Model for parameters values presentation of remote stations using Google maps

У овом раду је приказана реализација праћења мерених величина са различитих локација. За географску подлогу искоришћен је Google Maps.

3. Владе Максимовић, **Жељко Јовановић**, Урош Пешовић, Сениша Ранђић, “Динамички информациони панел”, **ЕТРАН 2009**, Врњачка Бања, Србија, Јун 2009, **ISBN: 978-86-80509-64-8**

ENG TITLE: Dynamic information panel

У овом раду је приказан информациони панел намењен дистрибуцији динамичких информација. Приказан је поступак пријема и начин обраде података са RFID уређаја и њихов пренос у рачунар преко серијског порта. У раду је такође приказана WEB апликацију за приказ информација крајњем кориснику.

4. Урош Пешовић, **Жељко Јовановић**, Сениша Ранђић, “ГПРС базиран мерно-управљачки систем са ТЕЛИТ ГМ862-ГПС модулима“, **ТЕЛФОР 2009**, Београд, Србија, Новембар 2009, **ISBN: ISBN 978-86-7466-375-2**

ENG TITLE: GPRS based remote monitoring and control system

У овом раду представљен је даљински мерно-управљачки систем који је заснован на Telit GM862-GPS модулима. Ови модли користе GPRS протокол за пренос измрених података ка серверској WEB апликацији.

5. **Жељко Јовановић**, Урош Пешовић, Сениша Ранђић, “Веб Сервис и клијентска ГИС апликација за аквизицију параметара са удаљених станица“, **ТЕЛФОР 2010**, Београд, Србија, Новембар 2010, **ISBN 978-86-7466-392-9**

ENG TITLE: Web service and a client GIS application for a remote stations parameters acquisition

У овом раду приказана је аквизиција мерених величина са удаљених локација помоћу Web Servisa. Комплетно софтверско решење је реализовано коришћењем open source J2EE технологије. За реализацију овог решења било је могуће користити и друге програмске језике, али је Java изабрана због великог броја функција које пружа JDK (Java Development Kit).

6. Ђорђевић Борислав, Валентина Тимченко, Ранђић Сениша, Пешовић Урош, **Јовановић Жељко**, “Поређење перформанси ССД и магнетних дискова у Линух окружењу“, **YUINFO 2011**, Копаоник, Србија, Март 2011, ЦД Зборник радова, стр. 634-637, **ISBN: 978-86-85525-08-7**

ENG TITLE: Performance examination of SSD and magnetic discs in Linux environment

Рад представља компарацију SSD и магнетних дискова под Linux оперативним системом. Рад укључује компарацију перформанси представника SSDnow дискова и SATA магнетних дискова под Линух кернел верзијом 2.6. Перформансе испитиваних дискова се мере коришћењем Postmark benchmark програма. Добијени резултати показују да се употребом SSD дискова остварују боље перформансе и у процесу читања и у процесу уписа са дискова.

7. Душан Марковић, **Жељко Јовановић**, Урош Пешовић, Сениша Ранђић. „Примена тест-дривен девелопмент (ТДД) технике у развоју апликација и сервиса паметног претварача“. **ТЕЛФОР 2011**, Белграде, Србија, **ISBN: 978-1-**

4577-1498-6

ENG TITLE: Test-driven development (TDD) in development of measure application and transducers services

У овом раду је приказана могућност примене Test-Driven Development (TDD) технике у имплементацији метода сервиса као и WEB апликације која приступа сервисима преко мреже. Наведени су начини функционисања TDD приступа као и његове предности при чему је презентована и реализација једне од метода користећи Java програмски језик и JUnit радни оквир за покретање тестова.

8. **Жељко Јовановић**, Урош Пешовић, Синиша Ранђић, Душан Марковић, Иван Поповић: „СунСпот у сервисно оријентисаним апликацијама”. **ТЕЛФОР 2011**, Белграде, Србија, Новембар 2011, ISBN: 978-1-4577-1498-6

ENG TITLE: SunSpot in sevice-oriented applications

Тема овог рада је проширење функционалности SunSpot пројеката за подршку у раду са WEB сервисима која тренутно није обезбеђена кроз NetBean развојно окружење и демонстрација сервисно оријентисане интероперабилности SunSpot са WEB сервисима.

9. **Željko Jovanović**, Ivan Miletić, „J2EE MVC pattern applications with efficient Ajax support and Web service integration”, **YUINFO 2012**, Копачоник, Србија, Март 2012., ISBN: 979-86-85525-09-4, str. 202

У раду је приказан пример J2EE MVC Web апликације која реализује важне функције у оквиру праћења података. Детаљно је приказана клијентска Web апликација и предности коришћења JSF као развојног оквира.

10. Валентина Тимченко, Ђорђевић Борислав, **Жељко Јовановић**, „EXT4 систем датотека на Раид-1 конфигурацијама у Линух окружењу”, **YUINFO 2012**, Копачоник, Србија, Март 2012., ISBN: 979-86-85525-09-4. Стр. 536

ENG TITLE: EXT4 filesystem on the Raid-1 configurations under Linux

У раду је приказано испитивање перформанси ext4 система датотека под Linux оперативним системом на кернел верзији 2.6 и дато је поређење перформанси ext4 система датотека са претходницима ext3 и ext2. У раду је такође приказано испитивање понашања сва три система датотека у оквиру конфигурације са једним диском и у RAID-1 конфигурацији.

11. **Жељко Јовановић**, Душан Марковић, Урош Пешовић, Синиша Ранђић, “Одређивање оријентације сунспот-а у односу на гравитацију прикупљањем података по 1451 стандарду”, **ЕТРАН 2012**, јун 2012, Златибор, Србија, ISBN: 978-86-80509-67-9

ENG TITLE: Determining sunspot orientation with respect to gravity by gathering data according to 1451 standard

У овом раду је описан SunSpot бежични сензор и његова употреба у одређивању угла у односу на осу гравитације на основу троосног акцелерометра који у себи поседује. Прикупљање вредности акцелерометра изведено је по 1451 стандарду.

12. **Жељко Јовановић**: „Израда Web сервиса за пружање података са mBad базираног NCAP-а”, **ТЕЛФОР 2012**, Београд, Србија, Новембар 2012, ISBN: 978-1-4573-2982-8

ENG TITLE: Building Web service for providing data from mbed based ncap.

У раду је објашњен поступак креирања Web сервиса који пружа методе дефинисане по 1451.0 стандарду прикупљајући податке са NCAP развијеног на tVed развојној платформи.

13. **Жељко Јовановић**, Милан Томић, Синиша Ранђић: „Реализација Web ГИС платформе коришћењем open source технологија”, **ТЕЛФОР 2012**, Београд, Србија, Новембар 2012, **ISBN: 978-1-4573-2982-8**

ENG TITLE: Realization of Web GIS platform using open source technologies

У раду је описана open source платформа у виду Web апликације која даје могућност обележавања и трајног снимања жељених локација. Географска подршка је обезбеђена је кроз Google Maps. У раду су описан коришћене платформе као и комплетна функционалност креиране Web апликације.

14. **Жељко Јовановић**, Јован Милетић, Синиша Ранђић: „Андроид апликација за просторно и визуелно меморисање локација од значаја”, **ЕТРАН 2013**, Златибор, Србија, Јун 2013, **ISBN: 978-86-80509-68-6**

ENG TITLE: Android application for spatial and visual recording of locations of interest

У раду је описана open source платформа у виду Android апликације која даје могућност обележавања и снимања жељених локација. Географска подршка обезбеђена је кроз Google Earth KML формат датотека снимања локација.

15. **Жељко Јовановић**, Душан Марковић: „Креирање клијентских Web страница за смањење оптерећења/побољшање ефикасности Ембедед Web сервера”, **ЕТРАН 2013**, Златибор, Србија, Јун 2016, **ISBN: 978-86-80509-68-6**

ENG TITLE: Client side page scripting for reducing the load and performance improvement of Embedded Web servers

У овом раду је представљена tVed платформа и њени клијентски интерфејси. Као практичан део рада реализовано је праћење у реалном времену метеоролошких параметара и JavaScript валидација форме за подешавање етхернет параметара сервера

16. **Жељко Јовановић**, „Систем за обраду континуалних токова података са покретних сензорских објеката”, **ЕТРАН 2014**, Врњачка Бања, Србија, јун 2014, **ISBN : 978-86-80509-70-9**, РТ 6.3 1-4

ENG TITLE: Data stream management system for moving sensor object data

У овом раду представљен је клијент-сервер систем са DSMS-ом реализован на серверској страни унутар Java Web апликације.

17. **Жељко Јовановић**, “Препознавање типа физичке активности анализом вредности са троосног акцелерометра”, **ЕТРАН 2015**, јун 2015, Сребрно језеро, Србија, **ISBN : 978-86-80509-71-6**, РТ 4.5

ENG TITLE: Physical activity type recognition based on triaxial accelerometer values analysis

У овом раду представљен је алгоритам за прорачун равнотежног положаја акцелерометра при прорачуну нивоа удобности. Циљ је препознавање типа активности особе која носи паметни телефон са уграђеним троосним акцелерометром. Приказан је утицај интервала корекције равнотежног положаја на добијене вредности удобности. Као резултат табела са праговима

вредности које класификују типове физичких активности је добијена и тестирана у пракси.

18. Душан Марковић, Урош Пешовић, Синиша Ранђић, **Жељко Јовановић**, “Мобилни систем за одређивање позиције животиња на отвореном руралном подручју”, **ЕТРАН 2015**, јун 2015, Сребрно језеро, Србија, ISBN: 978-86-80509-71-6, РТ 4.6

ENG TITLE: Mobile system for animal tracking in the rural area

Циљ овог рада је приказ система који може да одреди позицију са терена ГПС подржаног уређаја постављеног на оковратник за животиње и да о томе преко мобилне апликације извести корисника. Применом оваквог система корисник може да прати позицију стада, појединачних сточних грла или ловачких паса на ширем географском подручју уз помоћ свог паметног телефона.

19. Жељко Јовановић, Драган Јанковић, Александар Пеулић: „Мобилни систем за одређивање нивоа удобности у возилу”, **INFOTEN 2016** конференција, 16.-18. Март 2016, Јахорина, Босна и Херцеговина, ISBN 978-99955-763-9-4, ПРС-9, пп. 442-445

ENG TITLE: The mobile system for determination of the level of comfort in a vehicle

У овом раду представљен је систем за мерење удобности путника приликом транспорта. У ове сврхе развијена је Андроид апликација која на паметном телефону са уграђеним акцелерометром и ГПС сензорима мери дозу вибрација. Процена нивоа удобности базира се на мерењу вибро удобности по стандарду ИСО 2631 са додатним прорачунима над измереним подацима. За демонстрацију функционалности приказани су резултати мерења удобности на релацији Чачак-Београд, Србија.

Радови представљени на семинарима

1. A.Peulic, N.Filipovic, M. Kojic, **Z.Jovanovic**, “Preventive body posture monitoring and computer modeling to reduce back injury and low back pain and educate people”, **PROSENSE 2009**, 3rd Seminar, Ljubljana, Slovenia, November 2009

У раду је приказан приступ одређивању РОМ вредности лумбалне покретљивости кичме пацијента после операције кичме коришћењем тродимензионалног акцелерометра, одроварајућих прорачуна и анализе кретања методом коначних елемената.

2. Uroš Pešović, Siniša Randić, **Željko Jovanović**, Dušan Marković, “Fog detection in wireless sensor networks for smart roads”, **ECOSENSE 2011**, Institut „Mihajlo Pupin”, Beograd, april 2011

У раду је приказан метод за индиректну детекцију магле која користи мало сензорско коло које је прихватљиво због ниске потрошње за примену у бежичним сензорским мрежама. Овакав систем може да се користи за предикцију постојања магле и детекцију других метеоролошких догађаја, као што су лед, снег, киша, итд.

1.6 Остала знања и вештине које је кандидат навео

Личне вештине и компетенције

- Способан за анализе проблема
- Вештине у обучавању и преносу знања
- Одговоран и вредан радник
- Поседује лидерске и комуникационе особине

Техничке вештине и компетенције

- Програмерске вештине (C, C++, C#, Java, MySQL, HTML, J2EE, Google Maps, DSMS, ...)

Сертификати

- Oracle SQL сертификат
- Java fundamentals сертификат
- Java programming сертификат

Додатне информације

- Интересују га спорт и музика

1.7 Остала приложена документа

- Оверена копија дипломе о стеченом звању дипломираног инжењера електротехнике за рачунарску технику на Техничком факултету у Чачку
- Уверење о положеним испитима и упису на III годину докторских студија на Електронском факултету у Нишу, студијски програм електротехника и рачунарство, модул – Рачунарство и информатика
- Доказ надлежног органа о неосуђиваности.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

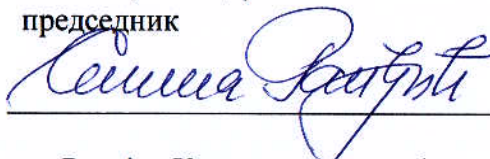
На основу прегледа достављене документације Комисија је закључила да кандидат Жељко Јовановић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултет техничких наука у Чачку о избору у звање асистента.

Имајући у виду основно високошколско образовање, опредељење у погледу даљег образовања на докторским студијама, а посебно показане резултате током студија и рада у струци Комисија предлаже да се кандидат **Жељко Јовановић, дипломирани инжењер електротехнике за рачунарску технику** изабере у звање **АСИСТЕНТ** за научну област Рачунарска техника у радни однос на одређено време од 3 године са пуним радним временом.

У Чачку и Београду маја 2016.
године

Чланови комисије

1. др Синиша Ранђић, ред. проф.
Факултет техничких наука, Чачак
Научна област: Рачунарска техника и
телекомуникације
председник



2. др Радојка Крнета, ванр. проф.
Факултет техничких наука, Чачак
Научна област: Рачунарска техника и
телекомуникације
члан



3. др Јелица Протић, ванр. проф.
Електротехнички факултет, Београд
Научна област: Рачунарска техника
члан

