

Електротехнички факултет  
Универзитет у Београду  
Булевар краља Александра 73, Београд

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

**Предмет:** Извештај Комисије за избор **Бранка Лукића** у звање  
**ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК**

Одлуком Наставно-научног већа Електротехничког факултета Универзитета у Београду, која је донета на 810. седници Наставно-научног већа одржаној 14.2.2017. године у складу са члановима 70 и 72, Закона о научној истраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/2005, 50/2006-исправка, 18/2010 и 112/2015) и одредбама Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 38/2008), образована је Комисија за утврђивање испуњености услова за избор Бранка Лукића у звање истраживач-приправник у саставу:

1. Др Коста Јовановић, доцент, Електротехнички факултет Универзитет у Београду,
2. Др Жељко Ђуровић, редовни професор, Електротехнички факултет Универзитет у Београду,
3. Др Вељко Поткоњак, редовни професор, Факултет информационах технологија Универзитет Метрополитан.

По пријему релевантне документације Комисија је обавила анализу научне и струковне активности кандидата и подноси Наставно-научном већу Електротехничког факултета у Београду следећи извештај:

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Бранко Лукић је рођен 30.3.1990. године у Лозници. Завршио је Основну школу „Петар Тасић” у Лешници, а средњу, Техничку школу у Лозници - смер електротехничар рачунара где је изабран за њака генерације.

Основне академске студије уписао је 2008. године на Електротехничком факултету у Београду. Дипломски рад на тему „Компаративна анализа нелинеарних система управљања на лабораторијској поставци TWO TANK SYSTEM”, одбранио је 2012. на Одсеку за сигнале и системе.

Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Одсеку за сигнале и системе, уписао је 2012. године. Мастер рад на тему „Развој експерименталне платформе за испитивање утицаја попустљивости у зглобовима на понашање робота”, одбранио је 2013. године.

Докторске академске студије уписао је 2013. године на Електротехничком факултету у Београду на Одсеку за управљање системима и обраду сигнала. Од 1.4.2014. до 31.12.2016. ангажован је на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја као стипендиста Министарства. Од 1.1.2017. године запослен је на Електротехничком факултету у Београду на пројекту TR35003 под називом „Истраживање и развој амбијентално интелигентних робота антропоморфних карактеристика”, који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

До сада у току докторских студија Бранко Лукић је положио све испите са просечном оценом 10,00. Област истраживања кандидата су моделирање и управљање роботских система са попустљивим зглобовима. До сада је публиковано 8 радова на домаћим и међународним конференцијама. Списак публикованих радова је дат у наставку.

## 2. ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

### 2.1. Научно-стручне референце према категоризацији Министарства

- Саопштење на међународном скупу штампано у целини (M33):

- [M33.1.] **B. Lukic**, K. Jovanovic, G. Kvascev, “Feedforward Neural Network for Controlling Qbmove Maker Pro Variable Stiffness Actuator”, The 13th Symposium on Neural Networks Applications in Electrical Engineering (NEUREL 2016), Belgrade, Serbia, September, 2016., pp 67-70.
- [M33.2.] **Branko Lukić**, Kosta Jovanović, „Minimal Energy Cartesian Impedance Control of Robot with Bidirectional Antagonistic Drives”, IF'TOMM/IEEE/EUROBOTICS 25TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ROBOTICS IN ALPE-ADRIA-DANUBE REGION – RAAD 2016, Belgrade, June 30th - July 2nd 2016.
- [M33.3.] **Branko Lukić**, Kosta Jovanović, Aleksandar Rakić, “Realization and Comparative Analysis of Coupled and Decoupled Control Methods for Bidirectional Antagonistic Drives: QBmove maker pro”, 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2016), Zlatibor, Serbia, Jun 13-16, 2016.
- [M33.4.] Kosta Jovanović, **Branko Lukić**, “Enhanced Puller-Follower Approach for Stiffness Control of Antagonistic Drives”, 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2016), Zlatibor, Serbia, Jun 13-16, 2016.
- [M33.5.] **Branko Lukić**, Kosta Jovanović, “Influence of Mechanical Characteristics of a Compliant Robot on Cartesian Impedance Control Design”, 2nd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2015), Srebrno Jezero, Serbia, Jun 8-11, 2015.

[M33.6.] Veljko Potkonjak, **Branko Lukić**, Zaviša Gordić, Predrag Milosavljević, "Development of Experimental Platform for Research in Robots Having Compliant Joints", 1st International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2014), Vrnjačka Banja, June 2014.

• **Саопштење на националном скупу штампано у целини (M63):**

[M63.1.] Z. Gordić, **B. Lukić**, M. Lazarević, "Primena modifikovanog relejnog eksperimenta na sistemu sa dva rezervoara u cilju njegove karakterizacije i projektovanje optimalnog PID regulatora", INFOTEN-Jahorina, Vol 12, March 2013, pp 1187-1191.

[M63.2.] M. Lazarević, Z. Gordić, **B. Lukić**, " Primena numeričkih metoda inverzne Laplasove transformacije u rešavanju jedne klase parcijalnih diferencijalnih jednačina fizičkih procesa ", INFOTEN-Jahorina, Vol 12, March 2013, pp 1191-1195

## 2.2. Остали показатељи успеха

Рад на коме је кандидат Бранко Лукић био коаутор „Enhanced Puller-Follower Approach for Stiffness Control of Antagonistic Drives”, је изабран за најбољи рад у секцији Роботика и флексибилна аутоматизација на конференцији IcETRAN 2016. године.

Кандидат је био стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја за ангажман студената докторских студија на пројектима Министарства у периоду 01.04.2013. – 31.12.2016. године.

## 2.3. Збирни преглед резултата по категоријама

Према Правилнику о вредновању научноистраживачких резултата, кандидат Бранко Лукић је у досадашњем раду остварио укупно 7 поена и то:

Категорија	Број резултата	Остварени поени
M33	6	6
M63	2	1
Укупно		7

### 3. ОЦЕНА НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА У ПРЕТХОДНОМ ПЕРИОДУ

Бранко Лукић је у току докторских студија радио на развоју хардверске платформе за управљање роботом са попустљивим зглобовима са пет степени слободe. Главни фокус истраживања је био усмерен у правцу моделирања и управљања роботским системима са попустљивим зглобовима.

Као резултат научног рада публиковано је шест конференцијских радова на конференцијама IseTRAN, NEUREL i RAAD (M33).

### 4. ОЦЕНА О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА

Према Закону о научноистраживачкој делатности, члан 70, став 1, кандидат Бранко Лукић испуњава све неопходне услове за избор у звање истраживач-приправник прописаних законом. Кандидат је уписан на докторске студије и успешно се бави научно истраживачком делатношћу. Према Правилнику о вредновању научно-истраживачких резултата, кандидат Бранко Лукић је у досадашњем раду остварио укупно 7 поена.

### 5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

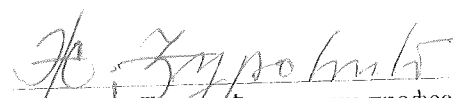
На основу документације коју је поднео Бранко Лукић, Комисија константује да он испуњава све законске и статутне услове за избор у звање истраживач-приправник и предлажемо Наставном-научном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду да се Бранко Лукић изабере у звање **истраживач приправник**.

У Београду, 23.02. 2017.

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Коста Јовановић, доцент  
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



др Желько Бурдовић, редовни професор  
Електротехнички факултет Универзитета у Београду



др Вељко Поткољак, редовни професор  
Факултет информационах технологија  
Универзитет Метрополитан