

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
Београд, Студентски трг 1

## ВЕЋУ ЗА СТУДИЈЕ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТУ

Предмет:Извештај о завршеној докторској дисертацији

Одлуком Већа за студије при Универзитету у Београду од 25. априла 2016. године, записник број 621-4855/VII-16 именовани смо за чланове Комисије за оцену докторске дисертације **ТЕХНОЛОШКО – ХЕРИТОЛОШКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ПАТЕНАТА МИХАИЛА ПЕТРОВИЋА АЛАСА У ИНДУСТРИЈСКОМ И НАУЧНОМ НАСЛЕЂУ СРБИЈЕ.**

На основу прегледане дисертације, Комисија подноси следећи

### РЕФЕРАТ О ЗАВРШЕНОЈ ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

#### 1. Основни подаци о кандидату и дисертацији

##### 1.1. Биографија

Кандидат мр Љубинко Јањушевић рођен је 23. 10. 1959.год. у Пријеполу, где је завршио основну и средњу школу.

Машински факултет завршио је у Београду. Дипломирао је на групи за аутоматско управљање, са темом „Математички модел манипулатора ILROT 5S“.

Магистрирао је на Електротехничком факултету у Београду на смеру Управљање системима, са темом „Студија развоја аутоматизованог погона за дораду семена“.

Од 1986.до 1995.год. радио је у фабрици „Иво Лола Рибар“, "Лола фабрика алатних машина" у групи за пројектовање специјалних машина на радном месту пројектанта. Радио је на пројектовању CNC машина и робота. Од 1995.до 2003.године, радио је у техничко-пројектном бироу „ПКБ Корпорације“ на пословима праћења и развоја пољопривредних машина и опреме. Био је руководиоца тима за квалитет, чији је задатак био увођење система квалитета и праћење машинских стандарда. До 2006. године ради у Институту за нуклеарне науке „ВИНЧА“ у лабораторији за електронику на пословима вођења прототипске производње, а од 2006.године ради у Институту ГОША у Центру за основна и примењена истраживања.

Учествовао је у раду већег броја семинара и стручних скупова, где је имао запажене радове из области моделирања машинских конструкција и технологије и аутоматизације производње.

Публиковани радови мр Љубинка Јањушевића:

Раd у међународном часопису (M23)

1. Lj. Janjušević, **THE ROLE OF ROBOT IN FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEMS**, Strojarstvo ISSN 0562-1887, Oktobar 2012. Vol 54 No.5

Раd у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)

1. Z. Nikolić, Z. Filipović, Lj. Janjušević, **Stanje razvoja električnih i hibridnih vozila, energetski i ekološki aspekt njihove primene**, Industrija, broj 4, Beograd, 2011.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

1. Љ. Јањушевић, Н. Ђупрић, Ђ. Зрнић, **A Simulation Study of Seed Processing Plant in "PKB" Corporation – Radinska Skela**, XVECPD међународни научностручни скуп „транспорт у индустрији“, Београд, 1998.
2. Љ. Јањушевић, **Fleksibilni proizvodni sistemi i uloga robota u njima**, 10 међународна конференција ICDQM – 2007 (Управљање квалитетом и поузданошћу), Београд, 2007.
3. Љ. Јањушевић, **Savremena proizvodnja**, 11 међународна конференција ICDQM – 2008 (Управљање квалитетом и поузданошћу), Београд, 2008.
4. Z. Nikolić, P. Hadžić, Lj. Janjušević, **Some examples of the use of renewable energy sources in our country**, Conference „Let us preserve the Energy“ Beograd, 2009.
5. Љ. Јањушевић, З. Милутиновић, М. Проколаб, **Nezamenljivost robota u fleksibilnim proizvodnim sistemima**, 12 међународна конференција ICDQM – 2009 (Управљање квалитетом и поузданошћу), Београд, 2009.
6. З. Николић, Д. Николић, Љ. Јањушевић, **Fotonaponsko napajanje kao rezervno napajanje važnih potrošača u urbanim sredinama**, међународна конференција, Алтернативни извори енергије и будућност њихове примене, Будва, 2009.
7. Lj. Janjušević, M. Kutin, B. Radojković, **Flexible manufacturing and the use of industrial robots within**, 10<sup>th</sup> international conference „RESEARCH AND DEVELOPMENT IN MECHANICAL INDUSTRY“ RaDMI 2010, Donji Milanovac, 2010.
8. Lj. Janjušević, M. Radosavljević, Z. Milutinović, **Choosing the optimal robot construction**, 6 међународни симпозијум „KONSTRUISANJE, OBLIKOVANJE I DIZAJN“ KOD 2010, Palić, 2010.
9. Lj. Janjušević, M. Kutin, M. Radosavljević, **The Structure Of Flexible Manufacturing Unit**, 7<sup>th</sup> international conference RESEARCH AND DEVELOPMENT OF MECHANICAL ELEMENTS AND SYSTEMS IRMES 2011 Zlatibor, 2011.

10. Lj. Janjušević, M. Kutin, M. Prokolab, **Primena alatnih čelika prilikom obrade rezanjem**, AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI REPUBLIKE SRPSKE, naučni skupovi knjiga XIX, SAVREMENI MATERIJALI odeljenje prirodno-matematičkih i tehničkih nauka knjiga 14, Banja Luka, 2011.
11. Љ. Јанјушевић, З. Милутиновић, М. Радосављевић, **Zahtevi savremenog tržišta**, 14 међународна конференција ICDQM – 2011 (Управљање квалитетом и поузданошћу), Београд, 2011.
12. Љ. Јанјушевић, З. Вејновић, М. Радосављевић, **Definicija skladišta u savremenim proizvodno distributivnim centrima**, 15 међународна конференција ICDQM – 2012 (Управљање квалитетом и поузданошћу), Београд, 2012.
13. П. Хаџић, М. Радосављевић, Љ. Јанјушевић, **On individual biodiesel production and its compliance with EN 14214 standard**, 7 симпозијум Рециклажне технологије и одрживи развој, Соко Бања, 2012.
14. Z. Nikolić, Lj. Janjušević, V. M. Shiljkut, **A Possibility of Hybrid Supply of Autonomous Military Units With Electric Power**, 5th International Scientific Conference on Defansive Technologies, OTEH 2012, Belgrade, 2012.
15. Lj. Janjušević, Z. Živanović, Z. Nikolić, **Some Possible Applications of Electric Drives n Military Vehicles**, 5th International Scientific Conference on Defansive Technologies, OTEH 2012., Belgrade, 2012.
16. S. Polić-Radovanović, M. Srećković, Lj. Janjušević, **Robotics and Anthropological Research in Archaeology**, Proceedings of abstracts, 1st International Conference RICH 2012 "Robotic innovation for Cultural Heritage" Venice, 2012.

**Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)**

1. Lj. Janjušević, M. Prokolab, **Present day application of steels for cutting tools**, Conference Yucomat 2009., Herceg Novi 2009.

**Рађ у тематском зборнику националног значаја (M45)**

1. Lj. Janjušević, **Production management**, The Monograph of Faculty of Technical Sciences *MACHINE DESIGN*, Novi Sad, 2008.
2. Lj. Janjušević, Z. Milutinović, M. Prokolab, **Designing robots for flexible manufacturing**, The Monograph of Faculty of Technical Sciences *MACHINE DESIGN*, Novi Sad, 2009.

**Рађ у водећем часопису националног значаја (M51)**

1. Lj. Janjušević, **Optimizacija transporta u centrima za dorado semena**, PTEP časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Novi Sad, 1998.

2. Lj. Janjušević, **Neke od mogućnosti upravljanja u centrima za doradu semena**, **TEHNIKA** časopis Saveza inženjera i tehničara SRBIJE, Beograd, 2007.
3. P. Hadžić, Lj. Janjušević, M. Radosavljević, D. Stojilković, V. Jovanović, N. Manić, **Biodizel iz malih šaržnih reaktora - eksperimentalni podaci usaglašenosti kvaliteta sa zahtevima standarda SRPS EN14214:2005**, **ENERGIJA** časopis Saveza energetičara, Beograd, 2010.
4. Z. Nikolić, D. Nikolić, Lj. Janjušević, **Korišćenja električnih vozila i realizacije u našoj zemlji**, **ENERGIJA** časopis Saveza energetičara. Beograd, 2010.
5. Lj. Janjušević, M. Hribšek, **Zajednički radni prostor robota**, **TEHNIKA** časopis Saveza inženjera i tehničara SRBIJE, Beograd, 2010.

**Саопштење са скупа од националног значаја штампано у целини (M63)**

1. Lj. Janjušević, **Matematički model manipulatora ILROT 5S**, konferencija SAUM, Beograd, 1986.
2. Lj. Janjušević, V. Potkonjak, **Modeliranje i simulacija fleksibilnog automatizovanog pogona za doradu semena**, **ETRAN**, XLIII konferencija, Beograd, 1999.
3. Z. Nikolić, D. Nikolić, Lj. Janjušević, **Prenosni agregati za napajanje izolovanih potrošača električnom snagom do 1kw**, 3. konferencija OTEX 2009., Beograd, 2009.
4. Lj. Janjušević, Z. Milutinović, M. Radosavljević, **Primena robota u zavarivanju**, 3. konferencija OTEX 2009., Beograd 2009.
5. Lj. Janjušević, N. Marković, Z. Milutinović, **Fleksibilni proizvodni sistemi savremene proizvodnje**, 31. kongres HIPNEF 2008., Vrnjačka Banja, 2008.
6. Lj. Janjušević, N. Marković, Z. Milutinović, **Struktura fleksibilnog proizvodnog sistema**, 32. kongres HIPNEF 2009., Vrnjačka Banja, 2009.

**Одбрањен магистарски рад (M72)**

1. Љ. Јанјушевић, **Студија развоја автоматизованог погона за дораду семена**, Магистарски рад, Електотехнички факултет у Београду, Београд, 1999.

**Битно побољшан постојећи производ или технологија (M84)**

1. Д. Стојиљковић, П. Хацић, В. Јовановић, Љ. Јанјушевић, М. Радосављевић и Н. Манић, **Шаржни реактор за производњу биодизела и уља за ложење од одпадних биљних уља**, УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ-МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ БРОЈ:112/3

## 1.2. Основни подаци о дисертацији

Докторска дисертација *Технолошко-херитолошка валоризација патената Михајла Петровића Аласа у индустријском и научном наслеђу Србије* обухвата 264 страна стандардног формата. Поред Увода (странице од 1 до 5) и Закључка (странице од 140 до 145) подељена је на четири поглавља: I Принципи технолошко-херитолошке валоризације (странице од 5 до 31); II Методолошка одређења валоризације патената Михајла Петровића Аласа (странице од 38 до 72); III Патенти Михајла Петровића Аласа (странице од 72 до 95); IV Технолошко –херитолошка анализа патената Михајла Петровића Аласа (странице од 96 до 110) и Библиографија (странице од 141 до 153.)

Докторска дисертација представља заокружену логичку целину у научном, стручном и методолошком смислу.

Увидом у евиденцију Универзитета у Београду и Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“, утврђено је да до сада није брањена докторска дисертација под тим називом.

## 2. Предмет и циљ дисертације

Дисертација за предмет има патенте Михајла Петровића Аласа, са циљем технолошко-херитолошке валоризације у индустријском и научном наслеђу Србије, и то валоризација патената као независног технолошког доприноса; и као као интегралног дела научно-технолошког доприноса Михајла Петровића Аласа.

## 3. Хипотеза истраживања

Кандидат је пошао од хипотезе да су патенти Михајла Петровића Аласа резултат интегралног научно-технолошког концепта, који у домену математичких дисциплина даје нову парадигму, док се у области техничко-технолошких наука налази у домену оптимизације у области теорије механизма, која се у индустријском и научном наслеђу Србије технолошко-херитолошки валоризује као самосвојан квалитет дисциплинарног прогреса, који је претежно образовно – дидактичког карактера.

Увидом у рад, Комисија је дошла до закључка да је кандидат својим истраживањем потврдио ову главну хипотезу.

## 4. Кратак опис садржаја дисертације

Докторска дисертација кандидата мр Љубинка Јањушевића на тему *Технолошко-херитолошка валоризација патената Михајла Петровића Аласа у индустријском и научном наслеђу Србије*, структурно је подељена на Увод, четири поглавља, Закључак и Библиографију.

У уводним напоменама, посматрано са методолошког становишта, проблем је формулисан коректно, као и предмет истраживања, његови циљеви и задаци, друштвени и научни значај истраживања, одређене су методе истраживања, које су сасвим примерене постављеном задатку и утврђене битне карактеристике досадашњег проучавања технолошко - херитолошке валоризације патената.

## Поглавље I

У овом поглављу приказана је *diferentia specifica* херитолошког погледа на научно-технолошки допринос у односу на технолошки поглед. Изложени су принципи валоризације и указано на разлику између технолошко-херитолошке валоризације и историјске валоризације технолошког наслеђа. Поглавље представља синтезу вишегодишњих истраживања кандидата.

## Поглавље II

У овом поглављу, у складу са наведеним принципима валоризације, објашњен је методолошки апарат општих и посебних научних метода и формулисана хипотеза истраживања, која ће бити испитана у раду. Поглавље представља сублимацију искустава аутора у стручном и научном раду у комбинацији са детаљним и обимним исраживањем литературе основних и многих граничних области којима инклинира тема, а имајући у виду да је питање технолошко-херитолошке валоризације из сфере пионирских радова мултидисциплинарних наука.

## Поглавље III

У овом поглављу презентовани су интегрални текстови оригинала и редакције превода патената, са циљем усклађивања појмовног апарата са савременим појмовима у машинству. Патенти су сагледани са аспекта технолошких доприноса и коментарисани у складу са присутним аспектима основних и помоћних дисциплина, на основу којих је Михајло Петровић Алас настојао да усаврши област теорије механизма.

## Поглавље IV

У овом поглављу, извршена је технолошко-херитолошка анализа доприноса патената, током које је закључено да је реч о доприносу композитног карактера, који у својим основним деловима има различите резултате у оквиру којих патентна активност има карактер дисциплинарног прогреса.

## Поглавље V

У закључку је кандидат сумирао сазнања до којих је дошао у претходним деловима рада, али и дао неке предлоге у вези са унапређењем државне политике у вези са овим обликом заштите наслеђа.

### 5. Остварени резултати и научни допринос дисертације

Методолошку основу овог рада, чини теоријско истраживање, које је у великој мери засновано на минуциозној анализи садржаја докумената, научне и стручне литературе, еминентних домаћих и страних аутора о Михајлу Петровићу Аласу, као и једног броја правних аката и извештаја, који се односе на поједине аспекте истраживања.

Да би се квалитетно проучио проблем херитолошко-технолошке валоризације патената нашег истакнутог научника, неопходно је било да се истраже појмовна подређења, теоријска изворишта и претече савремених теоријских приступа предмету истраживања, најрелевантније савремене теоријске обраде, као и актуелна проблемска поља истраживања, што је кандидат успешно учинио.

Из наведеног произилази, да је на основу теме, којом се као с предметом овог истраживања кандидат бавио, било неопходно поставити низ основних питања и пратећих подпитања, као што су пре свега:

1. Шта се у савременој научној литератури подразумева под појмом технолошко-херитолошке валоризације, где су се као најважнија питања показали проблеми презентности научно-технолошког доприноса исказаног у патентној форми, затим проблеми супстанцијалности презентоване садржине и проблеми димензионисања интенционалних корелата, имајући у виду дисциплинарно одређење патентног опуса аутора;
2. Како се може извршити валоризација патента као независног технолошког доприноса;
3. Како се може извршити валоризација патената као интегралног дела научно-технолошког доприноса Михајла Петровића Аласа.

и на њих свакако дати ваљане одговоре, што је кандидат успешно и урадио.

Комисија је установила, да је кандидат мр Љубинко Јањушевић, на основу коректно дефинисаног проблема, предмета, циљева и хипотезе истраживања на задату тему, остварио у свом раду следеће резултате и научни допринос:

- Кандидат је изабрао веома значајну тему, која је у Србији мало истраживана и аргументовано је указао на потребу да се теоријски сагледа проблем мултидисциплинарног, технолошко-херитолошког валоризовања интелектуалног стваралаштва, посебно у домену патената. Реч је о пионирском раду, када је реч о српској херитологији, која до сада не бележи овакав аспект вредновања рада научних истраживача. Практично се по први пут уводи херитолошка параметризација у домену технолошких достигнућа, на чијој се основи могу даље развијати нови параметри за утврђивање доприноса културном наслеђу. На том основу, може се кренути стратешки прилаз заштити дела истакнутих стваралаца из области техничко-технолошких наука. Докторска дисертација потврђује друштвени значај проблема валоризације доприноса инжењерске струке.
- Кандидат је у раду конструисао адекватан категоријални апарат, који је омогућио истраживање феномена и који представља основу за даља истраживања, која могу бити базирана на различитим теоријским концепцијама. Дисертација на тај начин није само аналитичка дескрипција, већ и дисертација, која садржи бројне елементе научног објашњења. Намера кандидата да проучи, научно опише и објасни феномен херитолошког доприноса технолошких патената, је у дисертацији реализована и потврђена као оригинална, научно валидна и друштвено оправдана.
- Комисија констатује да су научна дескрипција и научно објашњење као научни циљеви истраживања кандидата у великој мери остварени у оквиру дисертације и да је исто тако остварен и друштвени циљ истраживања, који је био постављен као обезбеђивање валидних научних знања, која ће моћи да помогну у одговору на питања о политици државе према вредновању доприноса наших научника, посебно на пољу технолошких наука и њихове примене. С обзиром на озбиљност и

важност теме, која је обрађена у докторској дисертацији, а посебно имајући у виду њену актуелност, рад представља значајан допринос обогаћивању, не само наших научних и теоријских знања из ове области, већ има и употребу вредност у општој друштвеној пракси вредновања интелектуалних доприноса. Кандидат је указао на то да делатност заштите наслеђа у сфери патената, изискује већу специјализацију и стални дијалог између инжењерске и херитолошке струке, како би се подигла свест о значају културног наслеђа, како у стручној, тако и у најширој јавности.

- Комисија констатује да је у раду примерено коришћена референтна литература. Број цитата и приложени списак литературе доприносе уверењу. Комисије да је кандидат у раду имао неопходне документационе изворе, и добро одабрану библиографску теоријску подршку. Опредељење кандидата да се у свом истраживању користи референтном литературом и другим документима, као и избор релевантних метода истраживања, учвршћује закључак комисије о свеобухватно исправној и модерној методолошкој усмерености кандидата.

## 6. Закључак Комисије

Докторска дисертација мр Љубинка Јањушевића под називом *Технолошко-херитолошка валоризација патената Михаила Петровића Аласа у индустријском и научном наслеђу Србије*, обрађује научно сложу и значајну проблематику, а постигнути резултати истраживања представљају запажен допринос у смислу ваљаног обухвата теме, с једне, и стварања могућности њеног даљег и дубљег сагледавања, с друге стране.

На основу анализе и критичке оцене докторске дисертације, Комисија закључује следеће:

- Докторска дисертација под напред наведеним насловом је урађена у складу са усвојеним пројектом и одобрењем Већа за студије при универзитету
- Докторска дисертација је резултат самосталног теоријског рада и спроведеног истраживања кандидата, на основу којег су систематизована постојећа научна сазнања о предмету истраживања и сазнања до којих се дошло спроведеним истраживањем. Она представља логичку и заокружену целину са свим неопходним елементима код овакве врсте писаних материјала, а посебно научних радова
- Докторска дисертација мр Љубинка Јањушевића представља темељну и систематску научну анализу која представља допринос у области херитологије и историје и филозофије технологија
- Докторска дисертација је писана комплексно и рецептивно-адекватним стилем
- Рад представља значајан допринос у образовно-васпитном смислу, као основ за даља истраживања у тој области
- Кандидат је у оквиру спроведеног истраживања прикупио и коректно интерпретирао резултате теоријских и емпиријских истраживања
- Кандидат је у потпуности реализовао постављене задатке и потврдио постављену хипотезу

## 7. Предлог Комисије

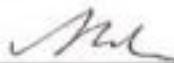
На основу укупне и критичке оцене садржаја докторске дисертације, чланови Комисије оцењују да докторска дисертација кандидата мр Љубинка Јањушевића, под насловом *Технолошко-херитолошка валоризација патената Михаила Петровића Аласа у индустријском и научном наслеђу Србије*, представља оригинално и вредно научно дело, настало самосталним истраживачким радом и да као такво има неопходну теоријску и практичну вредност да би могло бити јавно брањено. Имајући у виду значај истраживања и проблематике, резултате истраживања и изведене закључке Комисија позитивно оцењује докторску дисертацију кандидата мр Љубинка Јањушевића, под насловом *Технолошко-херитолошка валоризација патената Михаила Петровића Аласа у индустријском и научном наслеђу Србије* и одређује се да

### ПРЕДЛОЖИ

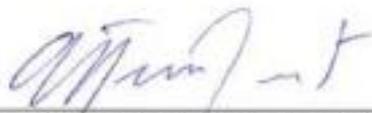
1. Да се стави на увид научној јавности оцењена докторска дисертација мр Љубинка Јањушевића и овај Извештај о оцени докторске дисертације,
2. Да Веће за студије при универзитету Универзитета у Београду прихвати позитивну оцену докторске дисертације мр Љубинка Јањушевића под насловом *Технолошко-херитолошка валоризација патената Михаила Петровића Аласа у индустријском и научном наслеђу Србије* и одреди Комисију за одбрану дисертације, да би се стекли услови за њену јавну одбрану.

У Београду, 25.08.2016.

### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



1. Проф. др Александар Седмак  
(редовни професор Машинског факултета у Београду, (област инжењерства))



2. Проф. др Александар Петровић, редовни професор, Семинар за друштвене науке, Филозошки факултет, Универзитет у Београду, (област историје науке)



3. Проф. др Предраг Марковић, научни саветник у Институту за савремену историју, (област савремена историја)



- 
4. др Сузана Полић, виши научни сарадник Машинског факултета Универзитета у Београду, Централни институт за конзервацију (област мултидисциплинарна, херитологија)

- 
5. проф. др Бранко Бугарски, редовни професор, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду (област технологија)