

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **ПОЉОПРИВРЕДНО МАШИНСТВО**.

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 494/3 од 17.03.2016. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област пољопривредно машинство, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 666 од 23.03.2016. године пријавио се један кандидат и то:

1. др Војислав Симоновић, дипл. инж. маш.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. Биографски подаци

Војислав Д. Симоновић рођен је 10.11.1978. године у Београду, где је завршио основну школу „Војвода Живојин Мишић“ и Прву београдску гимназију, природно-математички смер.

Школске године 1997/1998. уписао је Машински факултет у Београду где је студирао на одсеку за аутоматско управљање. Након прве године студија награђен је за изванредан успех, а убрзо потом одлази у војску и узима учешће у рату током бомбардовања Србије 1999. године. Дипломирао је 29. 05. 2006. године на Машинском факултету, на одсеку за пољопривредно машинство, на тему „*Мерни елементи и аутоматизација на самоходном житном комбајну*“ из предмета *Пољопривредне машине*, са оценом 10, и под менторством проф. др Драгана Марковића. Просечна оцена током студирања је 8,20 (осам и 20/100).

На Машинском факултету је запослен као сарадник на пројекту – истраживач од новембра 2009. године. Исте године је ангажован на пројекту Министарства просвете и науке ТР 14210 под називом „*Развој машина и опреме за производњу и прераду воћа*“, а од 2011. године ангажован је на пројекту ТР 35043 под називом „*Истраживање и развој опреме и система за индустријску производњу, складиштење и прераду поврћа и воћа*“.

Школске године 2010/2011. уписује докторске студије на Машинском факултету под руководством ментора др Драгана Марковића, редовног професора, на модулу Инжењерство биотехничких система, ужа научна област Пољопривредно машинство.

Почетком 2011. године постао је стални члан Комисије за стандарде КС М023, Трактори и машине за пољопривреду и шумарство при Институту за стандардизацију Србије.

У звање асистента за ужу научну област пољопривредног машинства на Катедри за пољопривредно машинство изабран је 23. 06. 2011. године. Од тада на овој Катедри учествује у извођењу наставе из следећих предмета на основним академским и мастер студијама на Машинском факултету у Београду: *Обновљиви и секундарни ресурси, Основе пољопривредних машина и опреме, Инжењерство биосистема, Технолошки процеси у агрокомплексу, Трактори и самоходне пољопривредне машине, Пројектовање пољопривредних машина и опреме, Геоинформационо управљање и аутоматизација биотехничких система, Пројектовање машина и опреме за производњу и прераду хране, Стручна пракса Б, Стручна пракса М.* Од избора за асистента до данас обавља функцију секретара Катедре за Пољопривредно машинство.

Докторску дисертацију под називом „Утицај локацијски специфичног приноса на режим кретања комбајна“ одбранио је 19.02.2016. на Машинском факултету Универзитета у Београду (просечна оцена на докторским студијама је 10,00). Ментор докторске дисертације је проф. др Драган Марковић.

Током реализације пројеката из области технолошког развоја и реализације истраживачког дела докторске дисертације имао је интезивну и успешну сарадњу са једним од највећих пољопривредних корпорација у Србији – *ПКБ*. Добру сарадњу са привредом реализује и кроз организовање многобројних стручних екскурзија за студентне, кроз посете међународном сајму пољопривреде у Новом Саду сваке године, те еминентним фабрикама и компанијама: „Фриком“ у Београду, „Интераграр“ у Новом Саду, „ИМТ“ у Београду, „Coca-Cola Hellenic“ у Београду, „Јабука“, „Скробара“ и „Лука Дунав“ у Панчеву, „Јединство“ у Ковачици и другим.

Основна област његовог научно-истраживачког рада је сателитско навођење пољопривредних машина и инжењерство локацијски специфичне прецизне пољопривредне производње. Руководилац је *APS LAB* (Agriculture Precision Solutions Laboratory) лабораторије за прецизно инжењерство биотехничких система на Машинском факултету чијем формирању је активно допринео. Стручна и научна знања стицао је још у Холандији и Португалу током једнонедељних стручних обука на позив компаније *AG Leader Technogy*.

Говори енглески језик. У свакодневном раду користи следеће програме: *MS OFFICE (World, Excel, Access), IBM SPSS Statistics, AGL SMS Advance, Solid Works, Matlab, Adobe Creative Suite*. Поседује возачку дозволу „Б“ категорије.

Поред наведених ради послове везане за одржавање сајта Катедре за пољопривредно машинство Машинског факултета универзитета у Београду (<http://ibsmf.bg.com>).

Живи у Црепаји. Отац је једног детета.

Б. Дисертације

Докторску дисертацију под називом „Утицај локацијски специфичног приноса на режим кретања комбајна“ одбранио је 19.02.2016. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, ментор проф. др Драган Марковић, на основу чега му је 22.03.2016. године издато уверење о стеченом стручном називу Доктор наука – Машинско инжењерство, број 70-16.

В. Наставна активност

Током асистентског стажа на Машинском факултету Универзитета у Београду на Катедри за пољопривредно машинство учествовао је у наставним обавезама на предметима:

- Основне академске студије: Обновљиви и секундарни ресурси, Основе пољопривредних машина и опреме, Инжењерство биосистема, Стручна пракса Б.
- Мастер академске студије: Технолошки процеси у агрокомплексу, Трактори и самоходне пољопривредне машине, Пројектовање пољопривредних машина и опреме, Геоинформационо управљање и аутоматизација биотехничких система, Пројектовање машина и опреме за производњу и прераду хране, Стручна пракса М.

Оцене студентског вредновања педагошког рада према приложеним анкетама:

- за школску 2011/12 годину: Инжењерство биосистема – 4.96; Пројектовање пољопривредних машина и опреме – 4.80;
- за школску 2012/13 годину: Инжењерство биосистема – 5.00; Технолошки процеси у агрокомплексу – 4.96; Трактори и самоходне пољопривредне машине – 5.00; Пројектовање пољопривредних машина и опреме – 4.96;
- за школску 2013/14 годину: Машина и опрема за производњу и прераду хране – 4.96; Инжењерство биосистема – 5.00; Технолошки процеси у агрокомплексу – 5.00; Трактори и самоходне пољопривредне машине – 5.00; Геоинформационо управљање и аутоматизација биотехничких система – 5.00;
- за школску 2014/15 годину: Основе пољопривредних машина и опреме – 4.87;

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г.1 Категорија М20

Радови у међународном часопису М23 (укупно 2)

- [1] Markovic Dragan, Mladenovic Nikola, Simonovic Vojislav, Markovic Ivana, Stevanovic-Masovic Snezana: FRUIT FLOW CALCULATION ON THE ROTATING SIZING MACHINES, Technical Gazete, Slavonski Brod, 2014, 21(3): 645-650, (IF = 0,579)
- [2] Simonović Vojislav, Marković Dragan, Marković Ivana, Kirin Snežana: IMPACT OF SENSOR READINGS OF GRAIN MASS YIELD ON COMBINE SPEED, Technical Gazete, Slavonski Brod, 2016, 23(1): 157-162 (IF = 0,579)

Радови у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком М24 (укупно 2)

- [3] Marković Dragan, Veljić Milan, Simonović Vojislav, Marković Ivana: ECONOMIC INDICATORS OF PRECISION GUIDANCE IN CROP PRODUCTION IN AGRICULTURAL CORPORATION BELGRADE (PKB), FME TRANSACTION, Belgrade, 2011, 39(4): 185-189 UDK 621, YU ISSN 1451-2092
- [4] Markovic Dragan, Mladenovic Nikola, Simonovic Vojislav, Markovic Ivana: MODELING THE MOTION AND MASS QUANTITY OF FRUIT BY ROTATING SIZING MACHINES, FME TRANSCCTIONS, Belgrade, 2014, 42(1): 34-39

Г.2 Категорија М30

Саопштења са међународних скупова штампана у целини М33 (укупно 11)

- [5] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana: VELOCITY SENSORS OF ROTATION TECHNOLOGICALS UNITS ON GRAIN COMBINES AND DIRECTIVES FOR THEIRS CALIBRATION, Proceedings of RaDMI 2011, 15-18. September 2011, Soko Banja, Serbia, No.2, 1149-1155, ISBN 0978-86-6075-026-8
- [6] Veljić Milan, Marković Dragan, Marković Ivana, **Simonović Vojislav**: TECHNOLOGICAL DATA SYSTEMS IN VEGETABLE PRODUCTION, Proceedings of RaDMI 2011, 15-18. September 2011, Soko Banja, Serbia, No.2, 1294-1300, ISBN 0978-86-6075-026-8
- [7] Marković Dragan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana, Dragan Krstić: STATE AND POTENTIALS OF USE MECHANIZATION IN VEGETABLE PRODUCTION IN SERBIA, The 7th International Symposium KOD, 24-26. May 2012. Balatonfured, Hungary, 239-242.
- [8] **Simonović Vojislav**, Marković Dragan, Marković Ivana, Čebela Žarko: ANALYSIS OF IRRIGATION SYSTEM „DRIP BY DRIP“, The 7th International Symposium KOD, 24-26. May 2012. Balatonfured, Hungary, 449-452
- [9] Marković Ivana, Ilić Jelena, Marković Dragan, **Simonović Vojislav**, Krstić Dragan, Šakota Jovana: USING DIFFERENT COLOR SPACES IN MECHANICAL INSPECTION OF FRUITS AND VEGETABLES, Proceedings of RaDMI 2013, 12-15. September 2013, Kopaonik, Serbia, No.2, 700-704, ISBN 0978-86-6075-043-5
- [10] Marković Dragan, Kosanić Nenad, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana, Krstić Dragan: PARAMETER OPTIMIZATION OF MESH CLEANING FOR TUBERS VEGETABLES IN HARVESTING, Proceedings of RaDMI 2013, 12-15. September 2013, Kopaonik, Serbia, No.2, 832-835, ISBN 0978-86-6075-043-5
- [11] Marković Dragan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana, Čebela Žarko, Kosanić Nenad: DEEP FREEZE CONSERVATION OF RASPBERRY, Proceedings of RaDMI 2013, 12-15. September 2013, Kopaonik, Serbia, No.2, 836-841, ISBN 0978-86-6075-043-5
- [12] **Simonović Vojislav**, Marković Dragan, Marković Ivana, Čebela Žarko, Šakota Jovana: MODELING OF DYNAMIC PARAMETERS SHAKER FRUIT ON THE MODEL OF MASS-SPRING-DAMPER, Proceedings of RaDMI 2013, 12-15. September 2013, Kopaonik, Serbia, No.2, 954-959, ISBN 0978-86-6075-043-5
- [13] Marković Ivana, Ilić Jelena, Marković Dragan, **Simonović Vojislav**: THE INFLUENCE OF ILLUMINATION PARAMETERS ON THE PERFORMANCES OF COLOR SORTING MACHINES, Proceedings of International Congress MACHINES, TECHNOLOGIES, MATERIALS 2015, 16-19. September, Varna, Bulgaria, Vol. 1, 20-24, ISSN 1310-3946
- [14] Marković Ivana, Ilić Jelena, Marković Dragan, **Simonović Vojislav**, Dejanović Sanja, Golubović Snežana: A SIMPLE DIGITAL IMAGING METHOD FOR THE ANALYSIS OF THE COLOR OF FOOD SURFACES, Proceedings of TEAM 2015, 7th International Scientific and Expert Conference of the Internacional TEAM Society, 14-16. October, Belgrade, Serbia, 292-295, ISBN 0978-86-7083-877-2
- [15] **Simonović Vojislav**, Marković Dragan, Marković Ivana, Šakota Rosić Jovana: RELATION RESEARCH OF SITE-SPECIFIC TRITICALE YIELD AND COMBINE SPEED, Proceedings of TEAM 2015, 7th International Scientific and Expert Conference of the Internacional TEAM Society, 14-16. October, Belgrade, Serbia, 349-352, ISBN 0978-86-7083-877-2

Г.3 Категорија М50

Рад у водећем часопису националног значаја М51 (укупно 16)

- [16] Marković Dragan., **Simonović Vojislav**: AUTOMATIZACIJA SAMOHODNOG ŽITNOG KOMBAJNA – STANJE I PERSPEKTIVE, Savremena poljoprivredna tehnika, Novi Sad, 2008, 34(3-4): 245-251.
- [17] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**: SOFTVERSKO UPRAVLJANJE ROTACIONIM ALATIMA MAŠINA ZA OBRADU ZEMLJIŠTA, Poljoprivredna tehnika, Beograd, 2008, 33(2): 27-32.
- [18] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**: ALGORITAM ZA SOFTVERSKO UPRAVLJANJE SETVENIM PLOČAMA SEJALICA, Traktori i pogonske mašine, JUMTO, Novi Sad, 2009, 14(4): 8-14, UDK 631.372, ISSN 0354-9496
- [19] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**: RAZVOJ REŠENJA ZA SOFTVERSKO UPRAVLJANJE BRZINOM SETVENIH PLOČA SEJALICA, Poljoprivredna tehnika, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Zemun, 2009, 34(1): 137-144, YU ISSN 0554 5587, UDK 631 (059)
- [20] Veljić Milan, Mladenović Nikola, Marković Dragan, **Simonović Vojislav**: OPTIMIZACIJA PARAMETARA TEHNIČKIH REŠENJA ZA MAŠINSKO BRANJE KOŠTIČAVOG I JAGODIČASTOG VOĆA, Poljoprivredna tehnika, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Zemun, 2009, 34(3): 85-94, YU ISSN 0554 5587, UDK 631 (059)
- [21] **Simonović Vojislav**, Marković Dragan, Veljić Milan: OPTIMIZATION OF FOIL CONSUMPTION FOR PACKING DEEP FROZEN FRUIT, Journal of processing and energy in agriculture, Novi Sad, 2010, 14(2): 120 – 123
- [22] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**, Čebela Maria: MODELING THE FLOW OF FRESH AND DEEP FROZEN CALIBRATED FRUIT BY ROTATING SIZING MACHINES, Journal of processing and energy in agriculture, 2011, Novi Sad, 15(3): 67 – 70, UDK 631.362
- [23] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana: MATEMATIČKA INTERPRETACIJA PARAMETARA VIBRACIONOG DODAVAČA VOĆA PO MODELU MASA-OPRUGA-PRIGUŠIVAČ, Poljoprivredna tehnika, Zemun, 2011, 36(3): 85-94, UDK 631 (059), YU ISSN 0554-5587
- [24] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana: ANALIZA EKONOMSKIH POKAZATELJA U PRIMENI GPS TEHNOLOGIJE U POLJOPRIVREDNOM KOMBINATU BEOGRAD, Savremena poljoprivredna tehnika, Novi Sad, 2011, 37(3): 283-294, UDK 631 (05), YU ISSN 0350-2953
- [25] **Simonović Vojislav**, Dragić Marko, Čebela Žarko, Krstić Dragan, Marković Ivana: MATEMATIČKI MODEL TEMPERATURSKOG POLJA SKLADIŠTA ZA POVRĆE I VOĆE BEZ STRUJANJA VAZDUHA, Savremena poljoprivredna tehnika, Novi Sad, 2011, 37(4): 409-418, UDK 631 (05), YU ISSN 0350-2953
- [26] Marković Dragan, Čebela Žarko, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana: ISPITIVANJE UJEDNAČENOSTI ISEJAVANJA SEMENA METODOM ODZIVNIH POVRŠINA, Poljoprivredna tehnika, Zemun, 2012, 37(2): 91-100, YU ISSN 0554-5587
- [27] Marković Dragan, Krstić Dragan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana: ANALIZA EKONOMSKIH POKAZATELJA U PRIMENI GPS TEHNOLOGIJA U POLJOPRIVREDNOM KOMBINATU BEOGRAD, Poljoprivredna tehnika, Zemun, 2012, 37(4): 79-88, YU ISSN 0554-5587

- [28] Dragić Marko, Dimić Nikola, Marković Dragan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana: FEM ANALYSIS OF PROTECTIVE FRAME ON OCHARD TRACTORS IN ROLLOVER CASE, Poljoprivredna tehnika, Zemun, 2013, 38(4): 9-15, YU ISSN 0554-5587
- [29] Marković Dragan, Dragić Marko, Dimić Nikola, **Simonović Vojislav**, Čebela Žarko: CONTRIBUTION FOR RESEARCH TRACTORS FRAME IN ROLLOVER CASE, Traktori i pogonske mašine, JUMTO, Novi Sad, 2014, 18(2):17-22.
- [30] **Simonović Vojislav**, Marković Dragan, Ilić Jelena, Marković Ivana: EFFECT OF EXTREME SITE-SPECIFIC VALUEYIELDAT THE DESCRIPTIVE STATISTICAL INDICATORS, Traktori i pogonske mašine, JUMTO, Novi Sad, 2014, 19(2):101-108.
- [31] **Simonović Vojislav**, Marković Dragan, Mladenović Nikola, Marković Ivana, Čebela Žarko. IMPACT OF TRITICAL MASS YIELD ON HARVEST SPEED, Agricultural Engineering, Zemun, 2015, 40(1): 11-18.

Рад у научном часопису М53 (укупно 2)

- [32] Marković Ivana, Ilić Jelena, Marković Dragan, **Simonović Vojislav**, Kosanić Nenad: COLOR MEASUREMENT OF FOOD PRODUCTS USING CIE Lab AND RGB COLOR SPACE. Journal of hygienic engineering and design, 2013, Vol. 4, pp. 50-53
- [33] Marković Dragan, Pokrajac Slobodan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana: EKONOMSKA EVALUACIJA GPS TEHNOLOGIJE U POLJOPRIVREDI SRBIJE, Škola biznisa, Novi Sad, 2013, 3-4: 1-11, ISSN 1451-6551

Г.4 Категорија М60

Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини М63 (укупно 3)

- [34] Veljić Milan, Marković Dragan, **Simonović Vojislav**: DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL AND TECHNICAL SOLUTIONS FOR MECHANICAL HARVEST OF STONE FRUITS, Machine Design 2009, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 2009. 193-196, ISSN 1821-1259, COBISS.SR-ID 239401991
- [35] Marković Dragan, Veljić Milan, **Simonović Vojislav**: SETVENI APARATI PNEUMATSKIH SEJALICA ZA PRECIZNU SETVU OKOPAVINA - STANJE I PERSPEKTIVE, Narodna tehnika, Požarevac, 2009. 43-57, ISBN 978-86-912123-1-5
- [36] Marković Dragan, Pokrajac Slobodan, **Simonović Vojislav**, Marković Ivana, Kosanić Nenad: EKONOMSKI POKAZATELJI U FUNKCIJI MENADŽMENTA INOVACIJOM GPS TEHNOLOGIJE U POLJOPRIVREDI SRBIJE, 38. Jupiter konferencija, maj 2012. Beograd, 1.5 – 1.10

Г.5 Категорија М70

Одбрањена докторска дисертација М71 (укупно 1)

- [37] **Симоновић В.**: УТИЦАЈ ЛОКАЦИЈСКИ СПЕЦИФИЧНОГ ПРИНОСА НА РЕЖИМ КРЕТАЊА КОМБАЈНА, УДК: 631.354.2:631.554(043.3), Машински факултет Београд, 2016.

Г.6 Категорија М80

Нови производ или технологија уведени у производњу М81 (укупно 3)

- [38] Марковић, Д., Вељић, М., Младеновић, Н., Коси, Ф., Чебела, Ж., Крстић, Н., Косанић, Н., **Симоновић, В.:** ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ АУТОМАТСКЕ ЛИНИЈЕ ЗА СЕЧЕЊЕ, КАЛИБРАЦИЈУ, ЗАМРЗАВАЊЕ И ПАКОВАЊЕ КОШТИЧАВОГ ВОЋА, Машински факултет у Београду, 2010.
- [39] Марковић, Д., Вељић, М., Младеновић, Н., Коси, Ф., Чебела, Ж., Крстић, Н., Косанић, Н., **Симоновић, В.:** ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ ВИБРАЦИОНОГ СИСТЕМА ЗА КАЛИБРАЦИЈУ, ОПТИЧКО КОЛОРИСТИЧКО СОРТИРАЊЕ ЗАМРЗНУТОГ ВОЋА, ПРИПРЕМУ МАСЕ ЗА МАЛИНУ ГРИЗ, МЛЕВЕЊА, ПРЕЧИШЋАВАЊА И ПАКОВАЊА, Машински факултет у Београду, 2010.
- [40] Марковић, Д., Коси, Ф., Живковић, Б., Чебела, Ж., Младеновић, Н., Чебела, М., **Симоновић, В.:** ИНТЕГРИСАНА РАСХЛАДНА И ТЕХНОЛОШКА ПОСТРОЈЕЊА У ИНДУСТРИЈИ ЗАМРЗНУТЕ ХРАНЕ, Машински факултет у Београду, 2014.

Нова производна линија М82 (укупно 4)

- [41] Марковић, Д., Вељић, М., Младеновић, Н., Ристивојевић, М., Коси, Ф., Чебела, Ж., Крстић, Д., Косанић, Н., **Симоновић, В.:** ИНДУСТРИЈСКИ ПРОТОТИП ЛИНИЈЕ СА НОВИМ МАШИНАМА ЗА СЕЧЕЊЕ ДУБОКО ЗАМРЗНУТИХ ПЛОДОВА КОШТИЧАВОГ ВОЋА, Машински факултет у Београду, 2009.
- [42] Марковић, Д., Вељић, М., Чебела, Ж., Илић, Ј., **Симоновић, В.:** ПРОТОТИПСКО РЕШЕЊЕ ВИБРАЦИОНОГ СИСТЕМА ЗА КАЛИБРАЦИЈУ И СИСТЕМА ЗА ОПТИЧКО СОРТИРАЊЕ, Машински факултет у Београду, 2009.
- [43] Марковић, Д., Вељић, М., Младеновић, Н., Ристивојевић, М., Коси, Ф., Чебела, Ж., Крстић, Д., Илић, Ј., **Симоновић, В.:** ПРОТОТИПСКО РЕШЕЊЕ ВИБРАЦИОНОГ СИСТЕМА ЗА КАЛИБРАЦИЈУ И ОПТИЧКО КОЛОРИСТИЧКО СОРТИРАЊЕ ИНТЕГРИСАНО У ЛИНИЈУ СА ПРОТОЧНИМ ТУНЕЛОМ ЗА ЗАМРЗАВАЊЕ, Машински факултет у Београду, 2009.
- [44] Марковић, Д., Коси, Ф., Вељић, М., Чебела, Ж., Крстић, Д., **Симоновић, В.,** Сретеновић, А., Стојковић, М.: ИНДУСТРИЈСКИ ПРОТОТИП ИНТЕГРИСАНОГ СИСТЕМА ЗА ХЛАЂЕЊЕ ПРОИЗВОДА ВОЋА И ПОВРЋА, НОВА ПРОИЗВОДНА ЛИНИЈА, Машински факултет у Београду, 2009.

Битно побољшан производ или технологија М84 (укупно 2)

- [45] Марковић, Д., Чебела, Ж., Младеновић, Н., Покрајац, С., **Симоновић, В.,** Чебела, М., Марковић, И.: ИНОВИРАНО ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ ВИБРАЦИОНОГ СИСТЕМА ЗА КАЛИБРАЦИЈУ, ОПТИЧКО КОЛОРИСТИЧКО СОРТИРАЊЕ ЗАМРЗНУТОГ ВОЋА, ПРИПРЕМУ МАСЕ ЗА МАЛИНУ ГРИЗ, МЛЕВЕЊЕ, ПРЕЧИШЋАВАЊА И ПАКОВАЊА, Машински факултет у Београду, 2013.
- [46] Марковић, Д., Коси, Ф., Чебела, Ж., Косанић, Н., **Симоновић, В.,** Јовић, С., Ковачевић, Д.: УНИВЕРЗАЛНА ХЛАДЉАЧА ЗА ДУБОКО ЗАМРЗНУТЕ ПРОИЗВОДЕ СА НОВИМ ТЕХНОЛОГИЈОМ ХЛАЂЕЊА, Машински факултет у Београду, 2014.

Учешће у домаћим научним пројектима (укупно 2)

- [1] ТР-14210, Технолошки развој: РАЗВОЈ МАШИНА И ОПРЕМЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ ВОЋА, руководилац Марковић Драган, 2009-2010.
- [2] ТР-35043, Технолошки развој: ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ ОПРЕМЕ И СИСТЕМА ЗА ИНДУСТРИЈСКУ ПРОИЗВОДЊУ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕРАДУ ПОВРЋА И ВОЋА, руководилац Марковић Драган, 2011-2016.

Списак извештаја и елабората научно-истраживачких пројеката

- [1] Марковић Д., Вељић М., Коси Ф., Младеновић Н., Ристивојевић М., Илић Ј., Трифковић З., Покрајац С., Косанић Н., Чебела Ж., Крстић Д., **Симоновић В.**, Сретеновић А., Стојковић М., РАЗВОЈ МАШИНА И ОПРЕМЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ ВОЋА, ТР 14210, годишњи извештај, Машински факултет Београд, Београд, 2009.
- [2] Марковић Д., Вељић М., Коси Ф., Младеновић Н., Ристивојевић М., Илић Ј., Трифковић З., Покрајац С., Косанић Н., Чебела Ж., Крстић Д., **Симоновић В.**, Сретеновић А., Стојковић М., РАЗВОЈ МАШИНА И ОПРЕМЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ ВОЋА, ТР 14210, годишњи извештај, Машински факултет Београд, Београд, 2010.
- [3] Марковић Д., Вељић М., Коси Ф., Живковић Б., Младеновић Н., Ристивојевић М., Илић Ј., Стевановић С., Покрајац С., Косанић Н., Буразер Ј., Чебела Ж., Крстић Д., **Симоновић В.**, Сретеновић А., Стојковић М., ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ ОПРЕМЕ И СИСТЕМА ЗА ИНДУСТРИЈСКУ ПРОИЗВОДЊУ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕРАДУ ПОВРЋА И ВОЋА, ТР 35043, годишњи извештај, Машински факултет Београд, Београд, 2011.
- [4] Марковић Д., Коси Ф., Живковић Б., Младеновић Н., Ристивојевић М., Илић Ј., Стевановић С., Покрајац С., Косанић Н., Чебела Ж., Крстић Д., **Симоновић В.**, Сретеновић А., Стојковић М., ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ ОПРЕМЕ И СИСТЕМА ЗА ИНДУСТРИЈСКУ ПРОИЗВОДЊУ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕРАДУ ПОВРЋА И ВОЋА, ТР 35043, годишњи извештај, Машински факултет Београд, Београд, 2012.
- [5] Марковић Д., Коси Ф., Живковић Б., Младеновић Н., Ристивојевић М., Илић Ј., Стевановић С., Покрајац С., Косанић Н., Чебела Ж., Крстић Д., **Симоновић В.**, Сретеновић А., Стојковић М., ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ ОПРЕМЕ И СИСТЕМА ЗА ИНДУСТРИЈСКУ ПРОИЗВОДЊУ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕРАДУ ПОВРЋА И ВОЋА, ТР 35043, годишњи извештај, Машински факултет Београд, Београд, 2013.
- [6] Марковић Д., Коси Ф., Живковић Б., Младеновић Н., Ристивојевић М., Илић Ј., Стевановић С., Покрајац С., Косанић Н., Чебела Ж., Крстић Д., **Симоновић В.**, Сретеновић А., Стојковић М., ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ ОПРЕМЕ И СИСТЕМА ЗА ИНДУСТРИЈСКУ ПРОИЗВОДЊУ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕРАДУ ПОВРЋА И ВОЋА, ТР 35043, годишњи извештај, Машински факултет Београд, Београд, 2014.
- [7] Марковић Д., Коси Ф., Живковић Б., Младеновић Н., Ристивојевић М., Илић Ј., Стевановић С., Покрајац С., Косанић Н., Чебела Ж., Крстић Д., **Симоновић В.**, Сретеновић А., Стојковић М., ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ ОПРЕМЕ И СИСТЕМА ЗА ИНДУСТРИЈСКУ ПРОИЗВОДЊУ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПРЕРАДУ ПОВРЋА И ВОЋА, ТР 35043, годишњи извештај, Машински факултет Београд, Београд, 2015.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Увидом у приложени материјал може се закључити да остварени резултати кандидата др Војислава Симоновића, током осмогодишњег научно-истраживачког и стручног рада на Машинском факултету, где је и тренутно запослен, у потпуности припадају ужој области пољопривредног машинства.

Теме објављених радова кандидата др Војислава Симоновића обухватају: аутоматизацију пољопривредних машина, геоинформационе и системе навођења пољопривредних машина, индустријска производња, складиштење и прерада воћа и поврћа. Све поменуте области представљају вишегодишње правце истраживања и развоја пољопривредног машинства на Машинском факултету у Београду. Даље се даје кратак приказ докторске дисертације, а затим радова по категоријама, односно редоследу и груписани по темама.

Предмет истраживања у оквиру докторске дисертације [37] су локацијске специфичности приноса између жетвених прохода и утицај приноса на брзину кретања комбајна. Истражена је могућност за апроксимативно моделирање приноса на основу режима кретања комбајна. Резултати мерења су веома опсежни и исцрпни обухватајући преко 30 различитих параметара на пет парцела током жетве уљане репице, пшенице (меркантилне и семенске), јечма и тритикала. Ман-Витнијев тест искоришћен је за процену локацијских специфичности и разлика између појединих прохода, преважно суседних, током жетве уљане репице, док је Крускал-Волисов тест искоришћен за процену утицаја локацијски специфичног приноса на брзину кретања комбајна и доношење одлука од стране руковођа за свих пет наведених биљних врста. На тај начин је могуће одредити промену брзине у зависности од промене разматраног приноса, што је од изузетног значаја с обзиром да брзина кретања комбајна диктира и режим рада комбајна, те потом продуктивност и потрошњу горива.

У радовима [1], [4] и [22] извршено је математичко моделирање ротационих калибратора и приказан је нови модел израчунавања протока воћа на њима. При калибрацији свежег воћа постоји могућност оштећења плодова услед удара и нагњечења, док при калибрацији замрзнутих плодова постоји могућност ломова. У оба случаја потребно је извршити оптимизацију брзине диска и капацитета оваквих калибратора у циљу што ефикаснијег калибрирања са што мање оштећења плодова. Због сложеног кретања плодова на калибраторима приказаним у овим радовима, они су погодни скоро искључиво за воће чији су плодови лоптастог облика, док би за калибрацију осталих врста воћа било потребно повећати угао конуса диска. У случају спрезања више појединачних ротационих калибратора ова њихова предност нестаје у поређењу са транслаторним калибраторима истог ранга по капацитету.

У раду [2] анализиран је утицај приноса житних биљних врста на брзину кретања комбајна током жетве. Након жетве принос је подељен у три групе, као мали, средњи и велик принос, и потом помоћу Крускал-Волисовог Н теста анализирана је брзина за сваку групу приноса дуж парцеле. Установљено је да се на брзине разликују и на основу средњих вредности рангова група закључено је да брзина опада са смањењем приноса, па се приступило накнадној анализи разлике међу групама помоћу Ман-Витнијевог У теста. Брзине кретања комбајна током жетве тритикала на анализираној парцели разликују се статистички значајно при поређењу све три групе, и то са малим и средњим утицајем према Коеновом критеријуму. У радовима [15] и [30] фокус истраживања односио се само на тритикале, а у раду [31] разматран је утицај екстремних вредности на прецизност мерења приноса.

Група радова [24], [27], [33] и [36] обухватила је истраживања економске оправданости сателитског навођења пољопривредних машина у циљу уклапања суседних преклопа на имањима ПКБ Београд. Уштеде су третиране као директне и индиректне, а резултати истраживања су доказали велики степен економске оправданости опремања машинских агрегата опремом за сателитско навођење.

Сензори житних комбајна и њихова аутоматизацију били су предмет радова [5] и [16]. Ово су прегледни радови који екстракују део дипломског рада др Војислава Симоновића.

Специфичности повртарске производње на домаћем и иностраном тржишту, стање и потенцијали механизације за производњу поврћа, те оптимизација параметара сита за чишћење поврћа при убирању предмет су радова [6], [7] и [10].

Механизација воћарске производње је следећа групација радова, и то иригациони систем „кап по кап“ у раду [8], моделовање динамичких параметара тресача воћа у раду [12], оптимизација параметара техничких решења за машинско брање коштичавог и јагодичастог воћа [20] и развој техничко-технолошких система убирања коштичавог воћа [34].

Прерада и дубоко замрзавање воћа је предмет истраживања у радовима [11], [21] и [23]. Редом су истраживани дубоко замрзавање малине с аспекта оптималне температуре замрзавања у циљу очувања потребног квалитета, оптимизација потрошње фолије при паковању дубоко замрзнутог воћа и дата математичка интерпретација параметара вибрационог додавача воћа моделу маса-опруга-пригугивач.

У раду [13] односно [14] и [32] описани су поступци и методологије за опсервацију утицаја параметара осветљења на перформансе колор сортера, методологија анализе хране на основу површинске боје и разлике у перформансама различитих опсега колор-простора.

Предлог за аутоматизацију обртних радних делова машина за обраду земљишта ([17]) и сејалица ([18] и [19]) дат је са алгоритмом за софтверско управљање. Брзина ових радних делова генерише се помоћу програмабилног логичког контролера на основу информације о брзини кретања агрегата (преносна брзина) и жељеног међусетвеног растојања при сетви. У раду [26] извршено је испитивање уједначености исејавања семена методом одзивних површина, а у раду [35] дат је преглед стања и перспектива сетвених апарата пнеуматских сејалица за прецизну сетву окопавина.

У раду [25] приказан је математички модел температурског поља складишта за поврће и воће без струјања ваздуха, моделиран је утицај топлоте које поврће и воће одаје током процеса складиштења као продукт респирације уз CO₂ и воду, и приказана је приближна једначина температурног поља складишта са чистим временским кашњењем које се јавља услед времена потребног за пренос сигнала са једног места на друго, као и дијаграм одскочног одзива температуре.

Анализа напонских стања методом коначних елемената тракторског сигурносног рама у режиму нежељеног случаја превртања дата је у радовима [28] и [29]. У овим радовима приказана су конструктивна решења сигурносног рама за воћарске тракторе и тракторе снаге до 65kW који се користе у производњи на нагнутим теренима за машинско убирање поврћа, пре свега. Приказани сигурносни рам може се монтирати на постојеће моделе трактора, пре свега домаће производње. Добијени резултати испитивања указују на задовољавајућу безбедност.

Сва техничка решења [38], [39], [41], [42], [43], [44] и [45] представљају исход развоја производње и прераде воћа и поврћа. На основу спроведених истраживања, у сарадњи са корисницима резултата истраживања, развијена је универзална интегрисана технологија прераде смрзнутог воћа системима вибрационе калибрације и оптичког колор сортирања замрзнутог воћа у складу са захтевима тржишта, максималног капацитета до 6 t/h, као и нова решења линија за машинско сечење коштичавог воћа.

Техничко решење интегрисаног расхладног и технолошког постројења у индустрији замрзнуте хране [40] је економично и ефикасно решења проблема усаглашавања периодичне и сезонске производње воћа и поврћа са целогодишњом потрошњом хране, као и проблема њеног транспорта од удаљених пољопривредних подручја до потрошачких центара. Технолошке операције у склопу предложене нове линије омогућавају поуздано очување органолептичких особина намирница, а посебно очување садржаја хранљивих материја, витамина, укуса, мириса, боје и конзистенције. При томе треба имати у виду да понекад и

мале неповољне промене тих особина, а нарочито естетског изгледа намирница, могу да проузрокују значајан пад њихове тржишне вредности. Предложена нова производна линија представља технички усавршено решење, енергетски ефикасно и са минималним утицајема на околину (деградација озонског слоја и глобално загревање).

Развијена је нова индустријска расхладна инсталација са смањеним пуњењем која испуњава све захтеве сигурности и поузданости уз пуно поштовање еколошких захтева. Посебно унапређење је у погледу количине амонијака у систему, смањења могућности истицања и унапређене контроле и управљања радом постројења. Континуални и класични тунел за брзо смрзавање раде са амонијаком као примарним флуидом, а пошто је у радном стању притисак у хладњацима испод атмосферског, нема проблема са производима у случају евентуалног истицања амонијака или другог секундарног расхладног флуида. У периодима отапања иња са испаривача у тунелу нема производа. Све то је интегрисано у ново техничко решење Универзалне хладњаче за дубоко замрзнуте производе са новом технологијом хлађења [46].

Ђ. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и наводе у Реферату, Комисија закључује да кандидат др Војислав Симоновић, дипл. инж. маш. има:

- научни степен доктора техничких наука,
- способност за наставни рад коју је показао у току свог досадашњег рада на Машинском факултету у Београду (током континуалног вишегодишњег рада на Машинском факултету, према приложеним анкетама студената, оцењен је од стране студената просечном оценом анкета 4.96),
- укупно 4 објављена научна рада из категорије M20, од тога 2 рада објављена у часописима реферисаним на Томсон Ројтерсовој SCI листи (категирије M23) и 2 рада категорије M24 у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком,
- укупно 11 радова саопштених на међународним скуповима категорије M33,
- укупно објављена 18 радова у националним часописима у земљи и иностранству категорије M50. Од тога је 16 радова објављено у водећем часопису националног значаја (категирија M51) и 2 рада објављена у националном часопису (категирија M53),
- укупно 3 рада саопштена на скуповима националног значаја категорије M63 штампаних у зборницима радова у целини,
- укупно 9 техничких решења категорије M80, од тога 3 нова производа или технологије уведене у производњу (категирија M81), 4 нове производне линије (категирија M82) и 2 битно побољшана производа или технологије (категирија M84).
- учешће у два пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

На основу саопштених резултата истраживања у научним и стручним часописима и конференцијама, истраживања спроведених у оквиру научно-истраживачких пројеката, као и резултата остварених у домену педагошких активности констатује се да професионалне компетенције кандидата др Војислава Симоновића у потпуности припадају ужој научно-стручној и образовној области Пољопривредног машинства за коју је расписан предметни конкурс.

Е. Закључак и предлог

На основу детаљног прегледа и разматрања свих достављених материјала и њихове детаљне анализе, као и свих чињеница од значаја, а у вези са наставним, научно-истраживачким и стручним деловањем кандидата, изложеним у овом Реферату, а у складу са 72. чланом Закона о високом образовању, чланом 11.5 Статута Машинског факултета Универзитета у Београду и Критеријума за избор наставника Универзитета у Београду, Комисија закључује да кандидат др Војислав Симоновић, дипл. инж. маш., асистент Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све формалне и суштинске законске услове предвиђене одредбама Закона о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду и Статутом Машинског факултета Универзитета у Београду за избор у звање доцента.

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду и Већу научних области техничких наука да др Војислава Симоновића, дипломираног инжењера машинства, изабере у звање ДОЦЕНТА са пуним радним временом на одређено време од 5 година, за ужу научну област Пољопривредно машинство на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Београд, 15.04.2016.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
Р. проф. др Драган Марковић,
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
Р. проф. др Милорад Милованчевић,
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
Р. проф. др Никола Младеновић,
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
Р. проф. др Милета Ристивојевић,
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
Р. проф. др Милан Мартинов,
Универзитет у Новом саду, Факултет техничких наука