

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ, КАНДИДАТА И МЕНТОРА ЗА ИЗРАДУ  
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

– обавезна садржина –  
(Свака рубрика мора бити попуњена.)

**I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ**

1. Датум и орган који је именовao комисију

**08.05.2009. Научно-наставно веће Технолошког факултета у Новом Саду**

2. Састав комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

1. проф. др Мирјана Ђурић, члан

редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет

2. проф. др Миодраг Текић, председник комисије

редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет

3. проф. др, Gyula Vatai, члан

редовни професор, Univerzitet Corvinus, Будимпешта

**II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

1. Име, име једног родитеља, презиме:

**Александар, Илија, Јокић**

2. Датум и место рођења, општина, република:

**16.07.1975. Бања Лука, Бања Лука, Босна и Херцеговина**

3. Датум одбране, место и назив магистарске тезе:

**11.07.2005., Нови Сад, Сушење прехрамбених влакана шећерне репе**

4. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:

**Технолошке науке-Хемијско инжењерство**

5. Приказ научних стручних радова са оценом:

**НАПОМЕНА:** Приказ треба да садржи пуне називе научних и стручних радова, где и када су објављени, имена коаутора и кратак опис садржине радова, са експлицитном оценом да ли радови припадају или не припадају ужој научној области из које је докторска дисертација, односно да ли су радови у вези са докторском дисертацијом.

**Поглавље у књизи; прегледни чланак, међународног значаја (M14)**

1. **A. Jokić, Z. Zavargo, J. Gyura, B. Prodanić:** Possibilities to Control Solid Uptake during Osmotic Dehydration of Sugar Beet, U: Jerrod M. Cantor: Progress in Food Engineering Research and Development. New York: Nova Science Publishers, 2008, ISBN 1-60021-905-5.
2. **A. Jokić, Z. Zavargo, J. Gyura, S. Radivojević, Z. Šereš:** An Artificial Neural Network Approach to Prediction of Sugar Beet Yield and Quality in Serbia, Nova Science Publishers, in press.
3. Julianna Gyura, Zita Šereš, Marijana Sakač, Biljana Pajin, Dragana Šoronja Simović, **Aleksandar Jokić.** Production of Dietary Fiber from Sugar Beet Crops for Application in Food Industry. Nova Science Publishers, in press.

### Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. **Jokić, A.**, Gyura, J., Lević, Lj., Zavargo, Z.: Osmotic dehydration of sugar beet in combined aqueous solutions of sucrose and sodium chloride, *Journal of Food Engineering*. 2007, Vol. 78, str. 47- 51, ISSN 0260-8774.

### Рад у међународном часопису (M23)

1. **A.Jokić**, Z.Zavargó: Optimization of Pipeline Network for Oil Transport, *Hung.J.Ind.Chem.*, 2001, Vol. 29, str. 113- 117.
2. Zavargo Z., **Jokić A.**, Prodanić B., Grbić J., Jeftić-Mučibabić R.: Performance of falling film plate evaporators in reconstructed multiple-effect evaporation station in sugar factory, *Thermal Science*, 2006, Vol. 10, No. 4, str. 55- 61, UDK: 621, ISSN 0354-9836

### Саопштење са скупа међународног значаја штампано у целини (M33)

1. Z.Zavargó, **A.Jokić**: Capital Cost Minimization of Pipe Network for Incompressible Fluid Transport, 6th International Symposium on Interdisciplinary Regional Research - ISIRR, Novi Sad: oktobar, 2002, str. 3- 4.
2. Z.Zavargó, **A.Jokić**, T.Žikić, M.Tekić: Osmoded Water Reduction at variable Volume Diafiltration with Time Dependent Water Adding, 6th International Symposium on Interdisciplinary Regional Research - ISIRR, Novi Sad: oktobar, 2002.
3. Gyura J., **Jokić A.**, Lević Lj., Zavargo Z.: Osmotic dehydration of sugar beet in sucrose solution, PSU-UNS International Conference on Engineering and Environment - ICEE-2005, Novi Sad, Serbia: University of Novi Sad, 18-20 May, 2005, str. El. vers.- T10.
4. Šereš Z., Gyura J., Škrbić B., **Jokić A.**: Perzistentni organski polutanti u prehrambenim vlaknima šećerne repe, IV Međunarodna Eko-konferencija (II deo), Novi Sad, Serbia: Ekološki pokret grada Novog Sada, 20-23 Septembar, 2006, str. 175- 180.
5. J.Grbić, R. Jevtić-Mučibabić, **A. Jokić**: Evaluacija i kontrola procesa kristalizacije tehnikom Kulterovog brojača, I Međunarodni kongres tehnologija kvalitet i bezbednost hrane, Novi Sad: Novembar, 2007.
6. R. Jevtić-Mučibabić, J. Grbić, **A. Jokić**, B. Prodanić: Evaporating substances in molasses, I Međunarodni kongres tehnologija kvalitet i bezbednost hrane, Novi sad: Novembar, 2007.
7. Z. Zavargo, S. Dodić, **A. Jokić**, J Dodić, B. Prodanić, S. Popov: Possibilities for Bioethanol Production in Vojvodina, 6<sup>th</sup> Biennial International Workshop "Advances in Energy Studies", Graz, 2008.
8. J. Ranković, J. Dodić, S. Popov, S. Dodić, Z. Zavargo, **A. Jokić**: Bioethanol production from raw juice as intermediat product of sugar processing, International Conference On Science and Technique in the Agri-Food Business, November, 2008, Szeged, Hungary.
9. **A. Jokić**., Z. Šereš, B. Prodanić, J. Gyura, Z. Zavargo.: Rehydration of sugar beet fibers, International Conference On Science and Technique in the Agri-Food Business, November, 2008, Szeged, Hungary.
10. B. Prodanić, **A. Jokić**., Z. Zavargo., Z. Šereš, J. Gyura: Raw sugar solution ultrafiltration bz means of the static mixer, International Conference On Science and Technique in the Agri-Food Business, November, 2008, Szeged, Hungary.

### Саопштење са скупа међународног значаја штампано у изводу (M34)

1. Filipović J., Šereš Z., **Jokić A.**, Šoronja Simović D.: Physical characteristics of sugar beet fibers influencing dough and bread quality, Quality on food and beverages in the frame of EU standards, Bucharest, Romania: Balkan Environmental Association, 23-24 February, 2006, str. 29- 29.
2. Šereš Z., Gyura J., Tekić M., **Jokić A.**: The influence of the kinetics static mixer on row sugar solution ultrafiltration, International workshop on Quality on food and beverages in the frame of EU standards, Bucharest, Romania: Balkan Environmental Association, 23-24 February, 2006, str. 36- 36.
3. Prođanić B., Zavargo Z., **Jokić A.**, Gyura J.: Prediction of mass transfer during osmotic dehydration of carrots using neural networks, Proceedings of the 9th International Symposium Interdisciplinary regional research "ISIRR 2007", Novi Sad: 2007.
4. Gyura J., Sakač M., Šereš Z., **Jokić A.**: Antioxidant properties of sugar beet fibers, 10th European Nutrition Conference, Paris, France: July, 2007
5. Šereš Z., Gyura J., Vatai Gy., Eszterle M., **Jokić A.**: Improvement of non-sucrose separation from row sugar solution by ceramic membrane, "Food - New Option for the Industry" EFFOST / EHDG Joint Conference, Lisbon, Portugal: Elsevier, 14-16 November, 2007, str. 156- 156.
6. Bojana B. Prođanić, **Aleksandar I. Jokić**, Zoltan Z. Zavargo: Racionalizacija potrošnje energije u industriji šećera Republike Srbije. Regionalna konferencija Industrijska energetika i zaštita životne sredine u zemljama jugoistočne Evrope „IEEP 2008“, Zlatibor, 2008.

### Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

1. **Jokić A.**, Gyura J., Zavargo Z., Lević Lj.: Kinetika konvektivnog sušenja ekstrahovanih reznaca šećerne repe, Hem. Ind., 2005, Vol. 59, No. 3-4, str. 73- 77.
2. Prođanić B., **A. Jokić**, J. Marković, Z. Zavargo: improving the economic performances of the beet sugar industry, Acta Peridica Technologica, 2008, Vol. 39, str. 57- 63

### Рад у часопису националног значаја (M52)

1. **A. Jokić**, Z. Zavargo: Investment Cost Optimization of Pipeline Network for Transport of Incompressible Fluid Flow, Acta Peridica Technologica, 2001, Vol. 32, str. 55- 60.
2. Lj. Lević, T. Kuljanin, **A. Jokić**: Efekti osmotskog predtretmana pri sušenju prehrambenih vlakana proizvedenih iz šećerne repe, PTEP – časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 2004, Vol. 8, No. 1-2, str. 43- 45, UDK: 631.55/56:620.92, ISSN 1450-5029.
3. Filipović J., Gyura J., **Jokić A.**, Šereš Z.: Prehrambena vlakana dobijena alkalnom ekstrakcijom šećerne repe primenjena u proizvodnji hleba, Žito-hleb, 2005, Vol. 32, No. 3, str. 89- 96.
4. Lević Lj., **Jokić A.**, Gyura J., Zavargo Z.: Mikrotalasno sušenje prehrambenih vlakana šećerne repe, Časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 2005, Vol. 9, No. 1-2, str. 33- 35.
5. **Jokić A.**, Gyura J., Lević Lj., Zavargo Z.: Kinetika konvektivnog sušenja dekolorisanih prehrambenih vlakana šećerne repe, Časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 2005, Vol. 9, No. 1-2, str. 67- 70.
6. Filipović J., Šereš Z., **Jokić A.**, Šoronja Simović D.: Uticaj veličine čestica na fizičke osobine vlakana iz šećerne repe i kvalitet hleba, Žito-hleb, 2006, No. 33, str. 25- 32.
7. **Jokić A.**, Prođanić B., Gyura J., Zavargo Z., Lević Lj.: Vakuum osmotska dehidracija šećerne repe, PTEP - časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 2006, Vol. 10, No. 5, str. 150- 153, UDK: 631.55/56:620.92, ISSN 1450-5029.
8. **Jokić A.**, Prođanić B., Gyura J., Zavargo Z., Lević Lj.: Kinetika osmotske dehidracije šargarepe u rastvorima saharoze, PTEP - časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 2007, Vol. 11, No. 1-2, str. 42- 44, UDK: 631.55/56:620.92, ISSN 1450-5029.

### Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

1. **Jokić A.**, Zavargó Z: Optimizacija investicionih troškova cevne mreže za transport nestišljivog fluida, XL Savetovanje Srpskog Hemijskog Društva, Novi Sad: 2001.
2. Jasna Grbić, Zoltan Zavargo, **Aleksandar Jokić**, Rada Jevtić-Mučibavbić, Nikola Dokmanović: Eksperimentalno određivanje koeficijenta prolaza toplote kroz zagrevne površine pločastog uparivača u Fabrici šećera Šajkaška - Žabalj. 12. Simpozijum termičara SCG, Sokobanja, Niš: Mašinski fakultet, 18-21 oktobar, 2005, ISBN 86-80587-51-6.
3. Jevtić-Mučibabić R., Grbić J., **Jokić A.**, Prodanić B.: Optimum colloid coagulation in the carbonatation of sugar beet juice. VII Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj" sa međunarodnim učešćem, Leskovac: 2007.
4. Zavargo Z., **Jokić A.**, Prodanić B., Grbić J., Jevtić-Mučibabić R.: Optimizacija tehnološkog procesa proizvodnje u cilju smanjenja potrošnje toplotne energije u fabrici šećera „Donji Srem“ - Pećinci. 13. Simpozijum termičara Srbije, Niš: Mašinski fakultet. 16-19 oktobar, 2007.

### Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

1. **A.Jokić**, Z.Zavargo: Optimizacija investicionih troškova cevne mreže za transport nestišljivog fluida, XI Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad: januar, 2001.

### Магистарска теза

1. **А. Јокић**: Сушење прехранбених влакана шећерне репе. Технолошки факултет, Нови Сад

### Укупан индекс кометентности кандидата: 60,2

Током рада на Технолошком факултету у Новом Саду кандидат, мр Јокић Александар, бавио се проблемима транспорта масе и топлоте, који представљају основу проблема у области хемијског инжењерства у којој се налази и пријављена дисертација. Током првих година рада кандидат учествује у испитивањима везаним за сушење прехранбених влакана шећерне репе и утицају типа сушења на њихов квалитет. У обради добијених експерименталних резултата кориштене су методе које се налазе у пријави докторске дисертације кандидата. У приложеном списку референци кандидата могу се уочити и оне које се односе на мембранске сепарације што упућује на закључак да је кандидат упознат са проблематиком везаном за њихову примену.

Објављене референце, међу којима и референце у истакнутим међународним часописима и поглавља у међународним књигама, које се односе на примену концепта неуронских мрежа и поступка одзивне површине указују да кандидат располаже знањима и искуством неопходним за израду предложене докторске дисертације.

### III ОБРАЗЛОЖЕНИ КРИТЕРИЈУМИ И РАЗЛОЗИ НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ЗАСНИВА ПОЗИТИВНА ОЦЕНА ДА ЈЕ КАНДИДАТ ПОДОБАН ДА РАДИ ДИСЕРТАЦИЈУ

- Мр Александар Јокић је након пет година магистрирао на матичном факултету.
- Магистарски рад кандидата са темом везаном за сушење прехранбених влакана шећерне репе, представља допринос иновативној делатности у домену прехранбене технологије.
- 24 објављена рада кандидата у периоду након магистрирања, потврђују његову спремност и жељу за успешним бављењем научно-истраживачким радом.
- Проблематика, коју је одабрао за тему докторске дисертације, изузетно је актуелна и представља допринос разумевању процеса који се дешавају током микрофилтрације суспензија као и могућности њиховог моделовања.

#### IV ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА

**НАПОМЕНА:** Поред релевантних података о ментору, обавезно оценити његову подобност. Експлицитно навести да ли ментор јесте или није подобан.

Ментор, проф. др Золтан Заварго, од 2003. године је редовни професор Технолошког факултета, Универзитета у Новом Саду, где обавља активности битне за академску, истраживачку и стручно-професионалну делатност факултета. Под менторством проф. др Золтан Заварго урађено је и одбрањено 25 дипломских радова, два магистарска рада и једне докторска дисертација. Проф. др Золтан Заварго је током рада био учесник бројних научноистраживачких пројеката. Коаутор је уџбеника под насловом Основи хемијске термодинамике, који се успешно примењује у настави. Објавио је бројне радове од којих је 10 од међународног значаја, међу којима су три рада у директној вези са проблематиком предложене докторске дисертације:

1. Đurić M., Gyura J., Zavargo Z..., Šereš Z., Tekić M.: Modelling of ultrafiltration of non-sucrose compounds in sugar beet processing, Journal of food engineering, 2004, Vol. 65, str. 73- 82.
2. Đurić, M., Gyura, J., Zavargo, Z.: The analysis of process variables influencing some characteristics of permeate from ultra- and nano- filtration in sugar- beet processing, Desalination, 2004, Vol. 169, str. 167- 182, ISSN 0011-9164.
3. Jokić, A., Gyura, J., Lević, Lj., Zavargo, Z.: Osmotic dehydration of sugar beet in combined aqueous solutions of sucrose and sodium chloride, Journal of Food Engineering, 2007, Vol. 78, str. 47- 51, ISSN 0260-8774.

Проф. др Золтан Заварго припада групи најцитиранијих аутора Технолошког факултета у Новом Саду.

На основу постигнутих резултата комисија сматра да је ментор компетентан да води докторску дисертацију под насловом наведеним у пријави.

#### V ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ:

##### 1. Оцена формулације назива тезе:

Предложени наслов дисертације јасно је формулисан и указује на суштину теме и актуелност истраживања.

##### 2. Оцена предмета истраживања:

Истраживања предвиђена докторском дисертацијом спајају две актуелне проблематике. Предност примене неуронских мрежа над класичним приступима моделовању технолошких процеса огледа се у њиховој великој нелинеарности те стога могу да представљају комплексне нелинеарне процесе. Добијањем адекватних математичких модела допринело би не само бољем разумевању утицаја процесних параметара и њихових међусобних интеракција, него и испитивању могућности примене добијених модела за оптимизовање услова извођења процеса.

##### 3. Оцена познавања проблематике на основу изабране литературе:

Мр Александар Јокић је при постављању предмета и циља истраживања обрадио већи број научних радова и друге грађе. Посебан квалитет обрађеног литературног материјала је његова актуелност, наиме већина литературних навода је новијег датума.

#### **4. Оцена циљева истраживања:**

Циљ истраживања у оквиру ове докторске дисертације је испитивање могућности примене концепта неуронских мрежа и поступка одзивне површине функције за моделовање процеса "cross-flow" микрофилтрације суспензија пекарског квасца. Докторска дисертација има теоријски добро осмишљен, јасно дефинисан и актуелан циљ.

#### **5. Оцена очекиваних резултата (хипотезе)**

Резултати рада треба да дају допринос проширењу разумевања утицаја процесних параметара и њихових међусобних интеракција, али и испитивању могућности примене добијених модела за оптимизовање услова извођења процеса. Наведени очекивани резултати дисертације у складу су са обимом истраживања.

#### **6. Оцена плана рада**

План рада обухвата све релевантне елементе за правилну реализацију постављеног циља рада.

#### **7. Оцена метода и узорка истраживања:**

Методе и уређаји одабрани у овој докторској дисертацији добро су одабрани и пружају могућност адекватног експерименталног рада. Поузданост и репродуктивност резултата, такође је обезбеђена применом наведених поступака.

#### **8. Оцена места, лабораторије и опреме за експериментални рад:**

Опрема Технолошког факултета у Новом Саду омогућује квалитетну и целовиту реализацију експеримената.

#### **9. Оцена методе статистичке обраде података:**

Предвиђене статистичке методе су адекватне и савремене, а параметри гарантују реалну процену добијених резултата. дисертацијом је предвиђена примена савремених софтверских пакета.

### **VI ЗАКЉУЧАК СА ОБРАЗЛОЖЕНОМ ОЦЕНОМ О ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ И КАНДИДАТА: НАПОМЕНА: Обавезно написати оцену да ли су тема и кандидат подобни или не.**

Комисија за оцену подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске дисертације мр Александра Јокића под називом "Моделовање "cross-flow" микрофилтрације суспензија квасца применом концепта неуронских мрежа и поступка одзивне површине", након увида у приложену документацију сматра да је проблематика дисертације актуелна. Дубље познавање интеракција и феномена који контролишу микрофилтрацију суспензија квасца оправдава потребу за оваквим научним истраживањем.

Кандидат је на основу предлога теме докторске дисертације и досадашњег рада показао да влада поменутом научном проблематиком и може се сматрати да поседује научни потенцијал неопходан да одговори захтевима предложеним у пријави дисертације.

## ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

---

**проф. др Мирјана Ђурић, члан**

редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет

---

**проф. др Миодраг Текић, председник комисије**

редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет

---

**проф. др , Gyula Vatai, члан**

редовни професор, Univerzitet Corvinus, Будимпешта

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење, односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.