

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Избор наставника у звање и на радно место – доцент за ужу научну област Хемијско инжењерство

Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду (број 400/10–3/3) од 27.09.2018. год. именована је Комисија са председавајућим за припрему извештаја **за избор једног наставника у звање и на радно место ДОЦЕНТА за ужу научну област ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**, у саставу:

1. Др Невенка Бошковић – Враголовић, редовни професор Технолошко – металуршког факултета Универзитета у Београду, Ужа научна област: Хемијско инжењерство; Председавајући комисије
2. Др Рада Пјановић, ванредни професор Технолошко – металуршког факултета Универзитета у Београду, Ужа научна област: Хемијско инжењерство;
3. Др Оливера Ећим – Ђурић, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, Ужа научна област: Пољопривредно машинство.

На основу одлуке Декана (Одлука бр. 406/1 од 27.09.2018. год) расписан је конкурс који је објављен у публикацији о запошљавању Националне службе за запошљавање „Послови“ дана 17.10.2018. год., број 799. После прегледа конкурсне документације, Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за избор у звање и на радно место ДОЦЕНТА за ужу научну област ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО, пријавио се један кандидат: др Тијана М. Урошевић. Кандидат је доставио потпуну документацију у складу са условима конкурса. На основу члана 29. Статута Пољопривредног факултета, а у складу са одредбама одлуке о извођењу приступног предавања на Универзитету у Београду број 06–4289/3–16 од 14.09.2016.год. и Одлуке о измени и допуни одлуке о извођењу приступног предавања на Универзитету у Београду број 06–01 број 06–2464/8–17 од 21.06.2017.год., кандидати који

се бирају у звање доцента у обавези су да изводе приступно предавање. Приступно предавање је заказано одлуком Декана број 22/833–1 од 08.11.2018.год. која је објављена на сајту Пољопривредног факултета дана 14.11.2018. год. и на огласној табли Пољопривредног факултета. Приступно предавање је одржано 22.11.2018. год. на тему "Диференцијална дестилација – принцип и примена".

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Тијана Урошевић (девојачко Марковић) рођена је 11.08.1981. године у Београду. Основну школу и гимназију завршила је са одличним успехом у Београду. Студије на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду започела је школске 2000/01. године. Дипломирала је 30.09.2005. године са просечном оценом 8,22 и оценом 10 (десет) на дипломском испиту. Школске 2006/07. уписала је мастер студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, смер Хемијско инжењерство (Хемијска технологија), под менторством проф. др Драгана Повреновића. Дипломирала је 27.11.2007. године са просечном оценом 9,57 и оценом 10 (десет) на завршном испиту, чиме је стекла звање мастер инжењер технологије. Школске 2007/08. уписала је докторске студије на Технолошко – металуршком факултету Универзитета у Београду, смер Хемијско инжењерство, под менторством проф. др Драгана Повреновића. Положила је све испите предвиђене планом и програмом, као и завршни испит, са просечном оценом 9,83. Школске 2017/18. Тијана Урошевић је након истека рока за завршетак докторских академских студија поново уписала трећу годину докторских академских студија на Универзитету у Београду, Технолошко – металуршки факултет, студијски програм Хемијско инжењерство, под менторством доц. др Владимира Павићевића. Докторску дисертацију под називом „Кинетика и утицај механичких метода на побољшање унакрсне микрофилтрације и ултрафилтрације модел раствора воћних сокова“ одбранила је 07.06.2018. године чиме је стекла звање Доктор наука – технолошко инжењерство – хемијско инжењерство.

2. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

Докторска дисертација: „Кинетика и утицај механичких метода на побољшање унакрсне микрофилтрације и ултрафилтрације модел раствора воћних сокова“ одбранила је 07.06.2018. године на Технолошко – металуршком факултету, Универзитета у Београду.

3. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

3.1. Наставни рад

3.1.1. Наставна активност

Одмах након завршених основних студија на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду, од октобра 2005. године, кандидат је ангажована преко Омладинске задруге Београд, као сарадник у настави. Кандидат је изводила аудиторне вежбе, консултације и колоквијуме на предмету Технолошке операције (4+3), на одсеку Прехрамбена технологија, група Технологија биљних производа и група Технологија анималних производа. У децембру 2008. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду, изабрана је за сарадника у настави, за ужу научну област Процесно инжењерство (сада Хемијско инжењерство), предмет Технолошке операције. А затим у марту 2010. године изабрана је за асистента за исту научну област и на предметима Технолошке операције, Механичке операције и Топлотне и дифузионе операције. После акредитације Факултета и увођења наставе по Болоњској декларацији, кандидат је изводила вежбе на Основним академским студијама, одсек Прехрамбена технологија, модули Технологија ратарских производа, Технологија конзервисања и врења, Технологија анималних производа, Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране и Микробиологија хране, предмети Механичке операције (обавезан предмет, 3+2) и Топлотне и дифузионе операције (обавезан предмет, 3+2). На дипломским академским – мастер студијама, одсек Прехрамбена технологија, модул Прехрамбени инжењеринг, предмет Феномени преноса топлоте и масе и предмет Моделирање и оптимизација поступака конзервисања топлотом.

3.1.2. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

Према подацима Студентске службе Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, наставна активност кандидата је у студентским анкетама у протеклом изборном периоду оцењена врло добрим укупним просечним оценама (доказ у Прилогу 2).

2012/2013.

Топлотне и дифузионе операције (Технологија ратарских производа) – 4,45

Топлотне и дифузионе операције (Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране) – 3,62

Топлотне и дифузионе операције (Технологија конзервисања и врења) – 4,07

Топлотне и дифузионе операције (Технологија анималних производа) – 3,82

2014/2015.

Механичке операције (Технологија конзервисања и врења) – 4,17

Механичке операције (Технологија анималних производа) – 2,78

Механичке операције (Технологија ратарских производа) – 2,51

Механичке операције (Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране) – 2,39

Топлотне и дифузионе операције (Технологија ратарских производа) – 2,60

Топлотне и дифузионе операције (Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране) – 3,24

Топлотне и дифузионе операције (Технологија конзервисања и врења) – 3,37

Топлотне и дифузионе операције (Технологија анималних производа) – 2,22

2015/2016.

Механичке операције (Технологија конзервисања и врења) – 4,32

Механичке операције (Технологија анималних производа) – 4,24

Механичке операције (Технологија ратарских производа) – 3,63

Механичке операције (Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране) – 3,50

Механичке операције (Микробиологија хране) – 4,03

Топлотне и дифузионе операције (Технологија ратарских производа) – 3,61

Топлотне и дифузионе операције (Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране) – 3,94

Топлотне и дифузионе операције (Технологија конзервисања и врења) – 3,49

Топлотне и дифузионе операције (Технологија анималних производа) – 3,80

Топлотне и дифузионе операције (Микробиологија хране) – 3,33

Средња оцена:

Механичке операције – 3,50

Топлотне и дифузионе операције – 3,50

3.1.3. Приступно предавање из области за коју се кандидат бира

Приступно предавање је одржано дана 22.11.2018. године, на тему: "Диференцијална дестилација – принцип и примена", на коме је кандидат др Тијана М. Урошевић оцењена просечном оценом 5,00 (пет) (Прилог 7).

3.1.4. Обезбеђење наставно-научног подмлатка

Менторства и чланства у Комисији за одбрану завршних и мастер радова нису обавезан услов за избор у звање доцента. Кандидат др Тијана М. Урошевић није бирана раније у звање доцента, па није могла имати менторства и чланства у Комисији за одбрану завршних и мастер радова.

3.1.5. Уџбеници, монографије, практикуми, збирке задатака

Иако објављивање уџбеника није обавезан услов за избор у звање доцента, кандидат др Тијана М. Урошевић је аутор уџбеника из уже научне области Хемијско инжењерство.

Стакић, М., **Урошевић, Т.** (2011). *Технолошке операције, Део 1: Механичке операције*. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд. ISBN број: 978-86-7834-122-9 COBISS.SR-ID 184013068 (Прилог 3).

3.2. Научно-истраживачки рад

3.2.1. Објављени и саопштени научно-истраживачки радови

У свом досадашњем раду др Тијана М. Урошевић је остварила резултате у научном и стручном раду. Кандидат је до сада, самостално или у сарадњи са другим ауторима укупно објавила 12 научних и стручних радова (Прилог 1). Од избора у звање асистента др Тијана М. Урошевић објавила је 6 радова из категорије М20, 1 саопштење са скупа националног значаја штампано у целини, 1 саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу, 1 рад у истакнутом националном часопису и 1 техничко решење (прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми).

На основу укупног броја публикованих радова кандидат др Тијана М. Урошевић је до сада, према Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 21/2017) остварила укупан коефицијент научне компетентности **М = 43,2** (пре избора у звање асистента 2,5, а након избора у звање асистента до данас 40,7), што је детаљно приказано у табели 1.

Табела 1. Врста и квантификација научно-истраживачких резултата др Т. Урошевић

М коэффицијент и вредност	Категорија	Пре избора у звање асистента		После избора у звање асистента	
		Број радова	Укупно бодова	Број радова	Укупно бодова
$M_{21}=8$	Рад у врхунском међународном часопису			2	16
$M_{22}=5$	Рад у истакнутом међународном часопису			1	5
$M_{23}=3$	Рад у међународном часопису			3	9
$M_{33}=1$	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	1		
$M_{52}=1,5$	Рад у истакнутом националном часопису	1	1,5	1	1,5
$M_{63}=0,5$	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини			1	1
$M_{64}=0,2$	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу			1	0,2
$M_{70}=6$	Одбрањена докторска дисертација			1	6
$M_{85}=2$	Прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми			1	2
Укупно:		2	2,5	11	40,7

Анализа радова

Радови др Тијане М. Урошевић објављени пре избора у звање асистента су раније разматрани у одговарајућим рефератима, тако да се овде даје приказ радова објављених после избора у звање асистента.

Узимајући у обзир да је кандидат мастер и докторске академске студије завршила на Технолошко – металуршком факултету, смер Хемијско инжењерство, највећи део њених досадашњих истраживања се односи на процесе у прехранбеној индустрији. Истраживања која су приказана у радовима су оригинална и у потпуности усклађена са савременим истраживањима. Мембрански сепарациони процеси и њихова практична примена се интензивно проучавају последњих петнаестак година. Примена мембрана има значајно место у прехранбеној индустрији (млекарство, производња воћних сокова, индустрија шећера, производња алкохолних, нискоалкохолних и безалкохолних пића и сл.), за третман отпадних токова у циљу регенерације вредних састојака, енергије или заштите животне средине. Радови обухватају истраживања усмерена на развој две врсте метода: хидродинамичке методе и методе које се заснивају на повратном транспорту честица. Циљ истраживања био је одређивање оптималне ултрафилтрационе мембране и оптималних услова, као и побољшање услова самог процеса увођењем турбулентног тока уградњом промотора. Техника која се заснива на повратном транспорту задржаних растворака и честица од површине мембране ка основној маси раствора је недовољно истражена механичка метода побољшања флуksа пермеата. Објашњен је механизам механичких метода побољшања флуksа пермеата при унакрсној микрофилтрацији и ултрафилтрацији. Периодично повратно испирање је метода која је врло једноставна, нема великих утрошака енергије који економски оптерећују процес, укупно време филтрације се значајно скраћује и што је најважније флуks пермеата је стално у зони високих вредности. Добром оптимизацијом процеси микрофилтрације и ултрафилтрације се могу значајно побољшати и допринети већој употреби ових процеса као саставног дела процеса производње воћних сокова, што је посебан значај у оквиру истраживања обухваћеног докторском дисертацијом. (Прилог 1, рад 1 и рад 4).

Друга област истраживања кандидата односи се на испитивање конвективног сушења у вибрационом флуидизованом слоју и нумеричком симулацијом за случај конвективног сушења семена у флуидизованом слоју. А други део ове области истраживања се односи на нумеричку симулацију за случај конвективног сушења хигроскопног материјала у паковању, анализирајући споразум између симулираних и одговарајућих експерименталних резултата.

У симулационом моделу нестационарног истовремено једнодимензионалног преноса топлоте и масе између гасне фазе и осушеног материјала током процеса сушења, претпоставља се да је контакт између гаса и чврсте површине у термодинамичкој равнотежи, док се брзина сушења специфичног производа израчунава применом концепта "коефицијента сушења". Мешање честица у случају вибрационог флуидизованог слоја, узима се у обзир помоћу дифузије, термин у диференцијалним једначинама, користећи ефективни коефицијент дифузије честица. Валидација модела била је рађена на основу експерименталних података добијених са уском фракцијом семена мака средњег еквивалентног пречника честица ($d_{s,d} = 0,75 \text{ mm}$), поново навлажено са потребном (израчунатом) количином воде до почетног садржаја влаге ($x_0 = 0,54$) за све

експерименте. Упоредивање кинетике сушења, експерименталне и нумеричке, показало је да веће температуре гаса (сушара), такође као брзине (протоци), изазивају брже сушење. Овај ефекат је израженији за слојеве веће дебљине, јер су веће количине влажног материјала који се осуши коришћењем истог капацитета агенса за сушење. Разлике у температури дуж висине слоја, које су значајне у паковању, скоро су занемарљиве у вибрационом флуидизованом слоју, за исте услове сушења, због мешања честица. Време боравка је краће у случају вибрационог сушења у флуидизованом слоју у поређењу са сушењем у паковању (Прилог 1, рад 2).

У симулационом моделу нестационарног симултаног једнодимензионалног преноса топлоте и масе између гасне фазе и осушеног материјала, валидација је извршена на основу експерименталних података добијених код кромпира. Добијена кинетика сушења, и експериментална и нумеричка, показује да веће брзине протока гаса, такође као и нижи еквивалентни пречници зрна, индукују брже сушење. Овај ефекат је израженији за слојеве веће дебљине, због веће количине влажног материјала који се осуши коришћењем истог капацитета агенса за сушење (Прилог 1, рад 3).

У трећој области истраживања кандидат се бавила математичким моделом за процену утицаја структурних и оперативних услова (фактора) на конвективне десорпционе процесе (десорпција течности од капиларно-порозног материјала). Испитивање се односи на могућност коришћења овог модела за случај десорпције воде из полистиренске катјонске смоле CG-8. Модел рачуна на нестационарни једнодимензионални симултани пренос топлоте и масе између гаса (влажног ваздуха) и чврсте фазе (CG-8 смола) (Прилог 1, рад 6).

Четврта област истраживања је испитивање утицаја квасаца и хранљивих састојака на квалитет ракије од кајсије. У експериментима је коришћено пет сојева квасаца *Saccharomyces cerevisiae* и *S. baianus* (SB, Top Floral, Top 15, Aroma White и Red Fruit) и два нутријента, диамонијум фосфат и Nutriferm Arom. Испитивање је вршено због њиховог утицаја на младе ракије од кајсије, са посебним нагласком на хемијске, испарљиве и сензорне карактеристике. Анализе главних и мање испарљивих састојака и сензорне анализе ракије од кајсије показале су важне разлике између узорака. Укупна сензорна оцена ракије од кајсије кретала се између 16,88 за контролни узорак до 18,35 за узорак произведен са сојом SB квасца и диамонијум фосфатом као хранивом. Сви узорци ракије од кајсије испунили су захтеве ЕУ у погледу њиховог садржаја метанола и других компонената, као што су ацеталдехид, етил ацетат и виши алкохоли (Прилог 1, рад 5).

4. ИЗБОРНИ УСЛОВИ

4.1.Стручно-професионални допринос

4.1.1. Кандидат др Тијана М. Урошевић има 1 саопштење на међународним и 2 саопштења на националним скуповима (Прилог 1).

4.1.2. Кандидат је учествовала у реализацији два националног пројекта.

2011 – сада Пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије (ТР 33048): *Истраживање коришћења соларне енергије применом вакуумских колектора са топлотним цевима и изградња демонстрационог постројења*, Машински факултет Универзитета у Београду (Прилог 5).

2009 – 2010 Пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије (ТР 18234А): *Развој система за грејање и хлађење пластеника/стакленика са геотермалном енергијом*, Институт за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) у Београду (Прилог 5).

4.1.3. Кандидат је коаутор прихваћеног техничког решења (М85) „Софтвер за филтрирање, обраду и визуелизацију прикупљених метеоролошких података“ (Одлука бр. 1057И од 17.01.2013. године Машинског факултета Универзитета у Београду (Прилог 4).

4.2. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким установама у земљи и иностранству

4.2.1. Кандидат је члан Удружења прехранбених технолога Србије (Прилог 6)

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Увидом у поднесену документацију констатовано је да се на расписани Конкурс за избор у звање и на радно место једног доцента за ужу научну област Хемијско инжењерство пријавио један кандидат – др Тијана М. Урошевић. Приступно предавање је одржано 22.11.2018. год. На основу података о наставној, научно-истраживачкој и стручној активности др Тијане М. Урошевић, сарадника на Пољопривредном факултету у Београду, може се закључити да је кандидат испунила све услове прописане Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Пољопривредног факултета за избор у звање и на радно место на које конкурише. У досадашњој наставној активности, савесно и квалитетно је изводила практичну наставу на

пет модула наставног програма Прехрамбена технологија, из предмета који припадају ужој научној области Хемијско инжењерство. Кандидат се исказао као солидан педагог који добро влада наставном материјом и успешно је преноси на студенте. У анонимним анкетама студената наставни рад кандидата је оцењен врло добром просечном оценом 3,50. Коаутор је једног уџбеника из уже научне области. Кандидат остварује коректну сарадњу са студентима и има развијен колегијални однос са другим члановима академске заједнице. Кандидат је допринео развоју уже научне области Хемијско инжењерство објављивањем и саопштавањем 13 библиографских јединица са укупним коефицијентом научне компетентности $M = 43,2$. Од укупног броја радова 2 је објављено пре избора у звање асистента ($M = 2,5$), а 11 после избора у то звање ($M = 40,7$). У међународним часописима са SCI листе има 6 радова, који су сви објављени после избора у звање асистента. До сада је учествовала у 2 национална пројекта. Ценећи целокупан досадашњи рад кандидата, постигнуте резултате у наставно педагошком и научно-истраживачком раду, чланови Комисије предлажу Изборном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да прихвати овај извештај и донесе одлуку да се **др Тијана М. Урошевић** изабере у звање и на радно место **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**.

У Београду,

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

26.11.2018.

**Др Невенка Бошковић - Враголовић, редовни професор,
председавајући комисије**

Универзитет у Београду – Технолошко – металуршки факултет
(Ужа научна област: Хемијско инжењерство)

Др Рада Пјановић, ванредни професор

Универзитет у Београду – Технолошко – металуршки факултет
(Ужа научна област: Хемијско инжењерство)

Др Оливера Ећим - Ђурић, ванредни професор

Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет
(Ужа научна област: Пољопривредно машинство)

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1. СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ И САОПШТЕНИХ РАДОВА

ПРИЛОГ 1А. ДОКАЗ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА СА SCI ЛИСТЕ И САОПШТЕНИХ РАДОВА

ПРИЛОГ 2. ОЦЕНА ПЕДАГОШКОГ РАДА У СТУДЕНТСКИМ АНКЕТАМА

ПРИЛОГ 3. УЏБЕНИК

ПРИЛОГ 4. ДОКАЗ О ОДОБРЕНОМ ТЕХНИЧКОМ РЕШЕЊУ

ПРИЛОГ 5. ДОКАЗ О АФИЛИЈАЦИЈИ КОАУТОРА КАО САРАДЊА СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ И НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА У ЗЕМЉИ ИЛИ ИНОСТРАНСТВУ

ПРИЛОГ 6. ПОТВРДА О ЧЛАНСТУ У УДРУЖЕЊУ ПРЕХРАМБЕНИХ ТЕХНОЛОГА СРБИЈЕ

ПРИЛОГ 7. ЗАПИСНИК СА ПРИСТУПНОГ ПРЕДАВАЊА

ПРИЛОГ 1. СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ И САОПШТЕНИХ РАДОВА

ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ АСИСТЕНТА

ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (М30)

Саопштење са међународног скупаштампано у целини (М33 = 1)

1. **Marković, T.,** Vukosavljević, P., Bukvić, B., Vladislavljević, G. (2007) *Investigations of hydrodynamic permeability ceramic and polysulfone membranes for microfiltration and ultrafiltration*, Membrane Science and Technology Conference of Visegrad Countries, Permea 2007, CD – rom, Septembar 2 – 6, Siofok, Hungary. (ISBN 978–963–9319–69–1)

РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (М50)

Рад у истакнутом националном часопису (М52 = 1,5)

2. **Marković, T.,** Vukosavljević, P., Vladislavljević, G., Bukvić, B. (2006) *Investigations of hydrodynamic permeability ceramic membranes for microfiltration*, Journal of Agricultural Sciences, Vol 51, No 2, pp 151 – 164. (ISSN 1450 – 8109)

ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ АСИСТЕНТА

ДИСЕРТАЦИЈЕ

Одбрањена докторска дисертација (М70= 6)

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА;
НАУЧНА КРИТИКА; УРЕЂИВАЊЕ ЧАСОПИСА (М20)

Рад у врхунском међународном часопису (М21 = 8)

1. **Urošević, T.,** Povrenović, D., Vukosavljević, P., Urošević, I., Stevanović, S. (2017) *Recent developments in microfiltration and ultrafiltration of fruit juices*, Food and Bioproducts Processing, Vol 106, pp 147 – 161. (ISSN 0960-3085; IF (2016) = 1,970)
2. Stakić, M., **Urošević, T.** (2011) *Experimental Study and Simulation of Vibrated Fluidized Bed Drying*, Chemical Engineering and Processing: Process Intensification, Vol 50, No 4, pp 428 – 437. (ISSN0255-2701; IF (2011) = 1.924)

Рад у истакнутом међународном часопису (M22 = 5)

3. Stakić, M., Nikolić, A., **Urošević, T.** (2011) *Numerical Study of Convective Water Desorption from Polystyrene Cation Resin CG-8*, Chemical Engineering and Technology, Vol 34, No 7, pp 1164 – 1171. (ISSN 0930-7516; IF (2011) = 1.598)

Рад у међународном часопису (M23 = 3)

4. **Urošević, T.**, Povrenović, D., Vukosavljević, P., Urošević, I. (2017) *Mikrofiltracija sa periodičnim povratnim ispiranjem kao alternativna tehnika za povećanje fluksa permeata*, Hemijska industrija, Vol 72, No 2, pp 59 – 68. (ISSN: 1451-9372, IF= 0.509)
5. Urošević, I., Nikićević, N., Stanković, LJ., Anđelković, B., **Urošević, T.**, Krstić, G., Tešević, V. (2014) *Influence of yeast and nutrients on the quality of apricot brandy*, Journal of Serbian Chemical Society, Vol 79, No 10, pp 1223 – 1234. (ISSN 1820-7421, IF = 0.923)
6. Stakić, M., Banjac, M., **Urošević, T.** (2011) *Numerical Study on Hygroscopic Material Drying in Packed Bed*, Brazilian Journal of Chemical Engineering, Vol 28, No 2, pp 273 – 284. (ISSN 0104-6632; IF (2010) = 0.811)

РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)

Рад у истакнутом националном часопису (M52 = 1,5)

7. Dudić, D., Zlatanović, I., Gligorević, K., **Urošević, T.** (2014) *SOLAR: A software tool for meteorological data processing*, Agricultural Engineering, Vol 4, pp 51 – 61. (ISSN 2406-1123)

ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ НА СКУПОВИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63 = 0,5)

8. **Urošević, T.**, Ećim – Đurić, O., Urošević, I. (2018) *Tehnike poboljšanja postupka proizvodnje bistrog voćnog soka*, 18. Naučno stručni skup „Aktuelni problemi mehanizacije poljoprivrede“ DPT, Decembar 14., Beograd, Srbija.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 =0,2)

9. **Urošević, T.**, Ećim – Đurić O., Urošević I. (2018) *An experimental analysis of ultrafiltration of synthetic fruit juice in presence of turbulence promoters*, UniFood Conference, October 5-6, Belgrade, Serbia.

ПРИЛОГ 1А

ДОКАЗ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА СА SCI ЛИСТЕ И САОПШТЕНИХ РАДОВА



Contents lists available at ScienceDirect

Food and Bioproducts Processing

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fbp

Recent developments in microfiltration and ultrafiltration of fruit juices

Tijana Urošević^{a,*}, Dragan Pourenović^b, Predrag Vukosavljević^b, Ivan Urošević^a, Snežana Stevanović^a

^a Institute of Food Technology and Biochemistry, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia

^b Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Karnegijeva 4, 11000 Belgrade, Serbia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 10 January 2017

Received in revised form 18

September 2017

Accepted 27 September 2017

Available online 6 October 2017

Keywords:

Membrane filtration

Fruit juice

Microfiltration

Ultrafiltration

ABSTRACT

This article provides an overview of recent developments and the published literature in microfiltration (MF) and ultrafiltration (UF) of fruit juices. In this review, we summarize studies by relating basic concepts of membrane filtration with reported results and outlining the important factors to consider in the practical use of MF and UF. The important factors influencing the filtration rate and product quality are type of feed solution (type of fruit juice), membrane selection and operating parameters (temperature, transmembrane pressure, cross-flow velocity and volume concentration ratio). According to physicochemical and sensory tests confirmed by many types of research, juices produced by membrane filtration are of an excellent quality. Membrane fouling is a critical issue and inhibits the wider application of membranes in the fruit juice industry. The use of cross-flow filtration is one of the main requirements for increasing permeate flux, but overall insufficient, so we considered various techniques (enzymatic pretreatment, mechanical and electrical techniques) for improving fruit juice flux during membrane clarification.

© 2017 Institution of Chemical Engineers. Published by Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

Membrane technology is applied in many branches of production, including the fruit juice industry. Microfiltration and ultrafiltration can be applied in the clarification step of the fruit juice production process. Although membrane technology has useful application in industry, many studies present results using laboratory- or pilot plant-scale equipment. Testing with small-scale equipment is the first step in developing a large-scale procedure. Numerous articles reported results of studies in which wide range of membranes, equipment and operating parameters were used. All the articles reported influence on membrane filtration, interpretation and comparison of results, and the outlines of important factors in the practical use of membrane processes.

In comparison to the conventional processes, microfiltration and ultrafiltration can bring the following benefits: separation can be done without changing the temperature and pH of the solution and with-

out chemical additives, thus reducing production costs and solving the problem of waste treatment, improving the product quality, and reducing labor costs.

Fig. 1 is a schematic presentation of traditional and microfiltration/ultrafiltration clarification processes for apple juice. As this figure shows, required steps in the traditional production process are as follows: addition of fining agents, clarification, precipitation and final filtration. With the use of membrane filtration, all these steps are not necessary.

The first operation step that is no longer needed with the use of membrane filtration is clarification. Squeezed fruit juices are usually turbid because of the presence of plant residue, which is not water soluble (fiber, cellulose, hemicellulose, starch and fat) and the colloid macromolecules (pectin, protein and soluble parts of starch, certain polyphenols and their oxidized or condensed derivatives). These finely dispersed substances must be partially or completely eliminated in the production of clear juice to avoid blurring and subsequent deposition and to enhance sensory characteristics (taste, odor and color). In practice, the most commonly used method is a combination of physical, chemical and mechanical methods. That way clarification is achieved

* Corresponding author.

E-mail address: tijana@agrif.bg.ac.rs (T. Urošević).

<https://doi.org/10.1016/j.fbp.2017.09.009>

0960-3085/© 2017 Institution of Chemical Engineers. Published by Elsevier B.V. All rights reserved.



Experimental study and simulation of vibrated fluidized bed drying

Milan Stakić^{a,*}, Tijana Urošević^b^a University of Belgrade, Institute of Nuclear Sciences Vinča, P.O. Box 522, 11001 Belgrade, Serbia^b University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Belgrade, Serbia

ARTICLE INFO

Article history:
Received 27 April 2010
Received in revised form
10 November 2010
Accepted 14 February 2011
Available online 21 February 2011

Keywords:
Fine-grained materials
Drying kinetics
Heat and mass transfer
Drying equation
Mathematical model

ABSTRACT

The paper addresses numerical simulation for the case of convective drying of seeds (fine-grained materials) in a vibrated fluidized bed, analyzing agreement between the numerical results and the results of corresponding experimental investigation. In the simulation model of unsteady simultaneous one-dimensional heat and mass transfer between gas phase and dried material during drying process it is assumed that the gas–solid interface is at thermodynamic equilibrium, while the drying rate (evaporated moisture flux) of the specific product is calculated by applying the concept of a “drying coefficient”. Mixing of the particles in the case of vibrated fluidized bed is taken into account by means of the diffusion term in the differential equations, using an effective particle diffusion coefficient. Model validation was done on the basis of the experimental data obtained with narrow fraction of poppy seeds characterized by mean equivalent particle diameter ($d_{eq} = 0.75$ mm), re-wetted with required (calculated) amount of water up to the initial moisture content ($X_0 = 0.54$) for all experiments. Comparison of the drying kinetics, both experimental and numerical, has shown that higher gas (drying agent) temperatures, as well as velocities (flow-rates), induce faster drying. This effect is more pronounced for deeper beds, because of the larger amount of wet material to be dried using the same drying agent capacity. Bed temperature differences along the bed height, being significant inside the packed bed, are almost negligible in the vibrated fluidized bed, for the same drying conditions, due to mixing of particles. Residence time is shorter in the case of a vibrated fluidized bed drying compared to a packed bed drying.

© 2011 Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

The vibrated fluidized bed (VFB) of solid particles is a modification of the conventional (bubbling) fluidized bed (BFB) where vibration energy is used to transfer the bed of particles from packed to fluidized state. Vibration may be produced by mechanical shaking of the entire apparatus or just the gas distributor plate. The need to achieve uniform structure for the gas-fluidized bed determines the use of various fluidization methods. Vertical vibration, which improves the quality of the gas-fluidized bed regime, is one of these methods.

Application of VFB in several unit operations (drying, granulation, coating, etc.) in chemical, food, pharmaceutical, and other industries is increasing due to the following advantages:

- shorter residence time, intensity of mixing and heat and mass transfer properties are controllable in VFB by changing amplitude and/or frequency of vibration;

- good conditions for heat and mass transfer can be insured due to the possibility of independent control of gas flow-rate and vibration parameters;
- sticky and pasty materials can be processed with higher efficiency in a VFB than in a BFB.

The fluid-dynamic behavior of the vibrated fluidized beds is affected mainly by the physical properties of the solids (size, shape, stickiness, etc.), the intensity of vibration ($\Gamma = A\omega^2/g$), and the flow parameters [3]. Geldart et al. [1] showed that fluidization of group C powders can be improved by the use of mechanical stirrers and vibrators, acting either on the whole apparatus or on parts of it, e.g., the gas distributor plate, or by addition of particles of submicron size. Mori et al. [11] used a vibrated fluidized bed for group C particles and found that bed expansions larger than those achieved in the absence of vibration could be obtained at low superficial gas velocities. The authors also discussed applications of the vibrated fluidized bed in drying solvent removal, humidification and dry mixing. Marring et al. [8] studied the effect of vibration on fluidization behavior by varying the degree of cohesiveness of potato starch and observed that beds of cohesive potato starch, which did not fluidize with aeration alone, could become well fluidized when vibration was applied. Molerus [10] suggested that the fluidization

* Corresponding author.
E-mail address: stakicm@yahoo.com (M. Stakić).

Milan Stakić¹Aleksandar Nikolić¹Tijana Urošević²

¹Institute of Nuclear Sciences
"Vinča", University of
Belgrade, Belgrade, Serbia.

²Faculty of Agriculture,
University of Belgrade,
Belgrade, Serbia.

Research Article

Numerical Study of Convective Water Desorption from the Polystyrene Cation Resin CG-8

A mathematical model was developed to evaluate the influence of structural and operational factors on convective desorption processes (desorption of a liquid from capillary-porous material). The possibility to utilize this model for the case of water desorption from the polystyrene cation resin CG-8 is presented. The model accounts for unsteady one-dimensional simultaneous heat and mass transfer between the gas (humid air) and the solid phase (CG-8 resin). The identification of effective transport properties for the considered packed bed of material (CG-8 resin) is discussed. To this purpose, data from the literature are used.

Keywords: Effective transport properties, Heat and mass transfer, Mathematical model, Simulation

Received: January 25, 2011; revised: April 05, 2011; accepted: April 13, 2011

DOI: 10.1002/ceat.201100044

1 Introduction

Different types of cation resins (Dowex 21K, GT73, CG-8, etc.) are widely used in environment protection procedures. Resin particles are utilized as adsorbent inside the cylindrical sorption columns of water purification devices (Fig. 1). For the purpose of secure displacement and storage of spent resin together with the column, the waste must contain less than 1 vol.-% free liquid [1].

The polystyrene cation resin CG-8 (Fig. 2) is used in water purification devices in order to reduce the caesium concentration before and during the procedure of repackaging spent nuclear fuel. The mentioned water is located inside the spent

nuclear-fuel storage basins of the nuclear reactor RA in the Institute of Nuclear Sciences "Vinča", Belgrade. In the preliminary phase (preparation for the repackaging procedure), an attempt to utilize the convective desorption process for water removal was basically focused on the modeling of the process in order to carry out the initial calculations. Since the CG-8 resin was supplied jointly with the column, without permission to discharge it from the column, the mentioned calculations were limited to the packed deep-bed drying problem, i.e., heat and mass transfer during gas flow through the given geometry (column completely filled with resin particles).

Simulation based on mathematical models and on reliable computer programs is the most convenient method for studying process parameters. As one of the first models for cross-flow packed-bed dryers, the one-phase model proposed by Thompson [2] was significant at that time for an introduction into dryer design. Becker et al. [3] have modified the so-called distributed parameter model (DPM). This model was further



Figure 1. Water purification device.

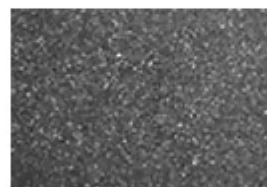


Figure 2. CG-8 resin.

Correspondence: Dr. M. Stakić (stakicm@yahoo.com), Vinča Institute of Nuclear Sciences, P.O. Box 522, 11001 Belgrade, Serbia.

Mikrofiltracija sa periodičnim povratnim ispiranjem kao alternativna tehnika za povećanje fluksa permeata

Tijana Urošević¹, Dragan Povrenović², Predrag Vukosavljević¹, Ivan Urošević²

¹Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

²Tehnološka – metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Izvod

U ovom radu je ispitivan uticaj radnih parametara (transmembranski pritisak, temperatura, brzina strujanja retentata) na unakrsnu (cross-flow) mikrofiltraciju model rastvara voćnog soka i periodično povratno ispiranje vazduhom. U eksperimentima je korišćena keramička Keresep W5 membrana sa granicom separacije od 0,2 µm. Određen je optimalni transmembranski pritisak, koji iznosi 2 bara. Optimalna temperatura procesa bistrenja voćnih sokova mikrofiltracijom je 55°C. Više temperature se ne koriste zbog degradativnog efekta na hemijski sastav soka i dugog procesa mikrofiltracije. Sa porastom temperature retentata od 22°C do 55°C ostvaruje se porast fluksa permeata do 60 %. Povećanjem brzine strujanja retentata smanjuje se debljina formiranog sloja na površini membrane. Zbog ograničenja korišćene aparature i velike površine membrane, postignute specifične brzine strujanja retentata su male, pa efekat unakrsne filtracije izostaje. Periodičnim povratnim ispiranjem se nataloženi sloj na membrani podiže, fluks permeata je u visokoj zoni i sprečava se uspostavljanje stacionarnog stanja u zoni niskih flukseva. Vreme utrošeno na povratno ispiranje je malo u odnosu na povećanje sakupljene mase permeata. U svim eksperimentima sa povratnim ispiranjem sakupljena masa permeata je veća do 72,5 % u odnosu na eksperimente bez povratnog ispiranja. Povećanjem vremena trajanja povratnog ispiranja povećanje fluksa je do 5 %, što može biti značajno za mikrofiltraciju u industrijskim uslovima.

Ključne reči: mikrofiltracija, periodično povratno ispiranje, model rastvor voćnih sokova.

Dostupno na Internetu sa adrese časopisa: <http://www.ache.org.rs/HI/>

NAUČNI RAD

UDC 208.929.4:66:663.8

Hem. Ind. 72 (2) 59–68 (2017)

1. UVOD

Membranska tehnologija se primenjuje u mnogim granama industrije, uključujući i proizvodnju voćnih sokova. Iako membranska tehnologija ima korisnu primenu u industriji, u mnogim studijama su predstavljeni rezultati dobijeni uz pomoć laboratorijske ili pilot opreme. Testiranje sa malom opremom je prvi korak u razvoju industrijskog postupka. U brojnim istraživanjima su korišćene različite membrane, različita oprema i različiti operativni uslovi. Dobijeni rezultati istraživanja prikazuju uticaj membrana i operativnih uslova na membransku filtraciju, praktičnu primenu membranskih procesa, a tu spada i upoređivanje i tumačenje rezultata istraživanja.

Mikrofiltracija spada u grupu membranskih procesa, čiji je koncept separacija pojedinih komponenti tečne faze pod dejstvom razlike pritiska kao pogonske sile. Membrane za mikrofiltraciju se koriste da bi uklonile čestice veličine od 0,1 – 10 µm suspendovane u rastvoru. Mikrofiltracija se između ostalog, primenjuje i u procesu bistrenja voćnih sokova [1].

U poređenju sa tradicionalnim postupcima proizvodnje, mikrofiltracija ima sledeće prednosti: razdvajanje se može izvesti bez promene temperature ili pH rastvora, bez dodatka hemijskih aditiva, čime se smanjuju troškovi proizvodnje i rešava se problem tretmana otpada, poboljšava se kvalitet proizvoda i smanjuju se troškovi rada [2].

Neophodni postupci u tradicionalnom postupku proizvodnje voćnih sokova su dodavanje sredstava za bistrenje, bistrenje, taloženje i završna filtracija. Uz upotrebu membranske filtracije, svi ovi postupci se zaobilaze. Prednost ultrafiltracije i mikrofiltracije u odnosu na tradicionalni postupak proizvodnje je proizvodnja bistrog soka, pri čemu randman na polaznu količinu soka iznosi i do 99 %, u odnosu na randman od 93 – 94 % kod klasičnog bistrenja. Znatno

Korespondencija: Tijana Urošević, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, Beograd, Srbija, (+381)11 4413202

E-mail: tijana@agrif.bg.ac.rs

Paper received: 14 August, 2017

Paper accepted: 15 December, 2017

<https://doi.org/10.2298/HEMIND170814021U>





Influence of yeast and nutrients on the quality of apricot brandy

IVAN UROŠEVIĆ¹, NINOSLAV NIKIČEVIĆ¹, LJUBIŠA STANKOVIĆ¹, BOBAN ANĐELKOVIĆ², TIJANA UROŠEVIĆ¹, GORDANA KRSTIĆ² and VELE TEŠEVIĆ^{2*}

¹Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Serbia and

²Faculty of Chemistry, University of Belgrade, Studentski trg 16, 11000 Belgrade, Serbia

(Received 25 January, revised 13 March, accepted 14 March 2014)

Abstract: Five yeast strains *Saccharomyces cerevisiae* and *S. bayanus* (SB, Top Floral, Top 15, Aroma White and Red Fruit) and two nutrients, diammonium phosphate and Nutrifarm Arom, were examined for their influence on young apricot brandies, with a special emphasis on the chemical, volatile and sensory characteristics. Analyses of the major and minor volatiles and sensory analysis of the apricot brandies showed important differences between the samples. The total sensory scores of the apricot brandies ranged between 16.88 for the control sample to 18.35 for the sample produced with the SB yeast strain and diammonium phosphate as nutrient. All the samples of apricot brandies fulfilled EU requirements as regards their content of methanol and other components, such as acetaldehyde, ethyl acetate, and higher alcohols.

Keywords: apricot brandy; yeast strain; nutrients; volatile compounds.

INTRODUCTION

Fruit brandies are a large group of alcoholic beverages the consumption of which is increasing from year to year, especially on the Balkan region. During the last ten years in Serbia, many small distilleries started to work and produce many different types of fruits brandies, such as plum, apricot, Williams pear, quince and apple. In most cases, the producers make fruit brandies in the traditional way without using selected yeast strains, enzymes or other agents. As the culture for the consumption of good quality brandy grew, many producers decided to improve the quality of their fruit brandy.

Apricots (*Prunus armeniaca* L.) are appreciated by consumers all over the world, and are presently cultivated in all Mediterranean countries, in Central and South Asia, South Africa and in North and South America.¹ The main varieties of apricots cultivated in Serbia are Hungarian best, Kecskemét and Ceglédi bíbor.

*Corresponding author. E-mail: vtesevic@chem.bg.ac.rs
doi: 10.2298/JSC140125024U

NUMERICAL STUDY ON HYGROSCOPIC MATERIAL DRYING IN PACKED BED

M. Stakić^{1*}, M. Banjac² and T. Urošević³

¹University of Belgrade, Institute of Nuclear Sciences "Vinča",
Phone: +381 11 340 8363, +381 64 952 5052, P.O. Box 522, 11001, Belgrade, Serbia.
E-mail: stakicm@yahoo.com

²University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, Serbia.

³University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Belgrade, Serbia

(Submitted: November 2, 2009; Revised: January 27, 2011; Accepted: February 2, 2011)

Abstract – The paper addresses numerical simulation for the case of convective drying of hygroscopic material in a packed bed, analyzing agreement between the simulated and the corresponding experimental results. In the simulation model of unsteady simultaneous one-dimensional heat and mass transfer between gas phase and dried material, it is assumed that the gas-solid interface is at thermodynamic equilibrium, while the drying rate of the specific product is calculated by applying the concept of a "drying coefficient". Model validation was done on the basis of the experimental data obtained with potato cubes. The obtained drying kinetics, both experimental and numerical, show that higher gas (drying agent) velocities (flow-rates), as well as lower equivalent grain diameters, induce faster drying. This effect is more pronounced for deeper beds, because of the larger amount of wet material to be dried using the same drying agent capacity.

Keywords: Heat and mass transfer; Mathematical model; Simulation.

INTRODUCTION

Digital computers and numerical mathematics are widely used for the purpose of solving heat and mass balance equations for chemical engineering processes. Results obtained on the basis of a reliable mathematical model and numerical analysis enable prediction of the relevant process parameters required for design of a particular device and optimization of the process itself. A good model (numerical simulation) can successfully substitute lengthy and expensive experimental research.

During the drying of non-hygroscopic and/or hygroscopic capillary-porous materials, the first part of the drying curve has a similar form (Fig. 1) (Kocyr, 1972). In the case of the hygroscopic capillary-porous material, the drying rate drops more sharply since, deep inside the material, the sorption state is ensured, i.e., when the partial pressure of water vapor at this place becomes less than the partial pressure of free water. This drying period ends at the moment when all

the material layers are in the hygroscopic regime (the second critical point appears).

Contemporary market demands require process equipment fully optimized with respect to operating conditions. This is especially the case with dryers, because of their significant energy consumption. The most convenient method of optimization is by simulation based on mathematical models and on reliable computer programs. One of the first models for cross-flow packed bed dryers, the one-phase model proposed by Thompson (1970), was significant at that time for dryer design. Becker et al. (1971) modified the so-called distributed parameter model (DPM). This model was further developed by Douglas et al. (1994) and compared with experimental data. The so-called Michigan State cross-flow dryer model (MSU) proposed by Bakker-Arkema et al. (1978) leads to similar results when similar equilibrium moisture content values are used. The numerical procedure for the MSU model relies on an explicit method of finite differences, which

*To whom correspondence should be addressed



**UNFOOD
CONFERENCE**
University of Belgrade
210th Anniversary
OCTOBER 5-6 2018

**PROGRAM
I
ZBORNİK RADOVA**

*Programme
&
Book of Abstracts*

Beograd, 5 i 6 oktobar 2018
Belgrade, Octobre 5-6, 2018

CIP-Kategorizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

Univerzitet u Beogradu
UNIFOOD CONFERENCE (2018: Beograd)
Program: i zbornik radova= Programme: & Book of Abstracts/
Beograd, 5 i 6 oktobar 2018 = Belgrade, Octobre 5-6 2018
[organizator] Univerzitet u Beogradu: [organized by] University of Belgrade
[urednici, editors] Marina Soković, Živoslav Tešić] Beograd, Univerzitet u Beogradu

Radovi na srp i engl. jeziku - Tekst čir i lat- Tiraž

ISBN 978-86-7522-060-2

UNIFOOD Konferencija, Beograd, 5-6 oktobar 2018
PROGRAM I ZBORNIK RADOVA

UNIFOOD Conference, Belgrade Octobre 5-6 2018
Programme and Book of Abstracts

Izdaje / Published by

Univerzitet u Beogradu / University of Belgrade

Studentski trg 1, 11000 Beograd

Tel/fax : www.bg.ac.rs, email

Za izdavača / For Publisher

Vladimir Bumbaširević, rektor

Urednici / Editors

Marina Soković

Živoslav Tešić

Dizajn korica i kompjuterska obrada teksta / Cover Design Layout

Tomislav Tosti

Tiraž / Circulation

ISBN 978-86-7522-060-2



UNIFood Conference

Posterska prezentacija u okviru sekcija / Poster presentation within sections
ODRŽIVOST HRANE / FOOD CHAIN SUSTAINABILITY



OHP53 / FCHP53

Eksperimentalna analiza ultrafiltracije model rastvora voćnog soka u prisustvu promotora turbulencije

Tijana Urošević¹, Olivera Bćim-Durić¹, Ivan Urošević¹

¹Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia.

Ultrafiltracija (UF) model rastvora voćnog soka vršena je korišćenjem neorganskih Carbosep M9, M8 i M7 membrana sa MWCO od 300, 50 i 30 kDa, respektivno. UF je izvođena u kontinualnom režimu unakrsnog protoka. Fluks permeata je meren pri različitim radnim uslovima, što podrazumeva različite transmembranske pritiske (TMP) i različite brzine strujanja napojnog rastvora. U eksperimentima je korišćen promotor turbulencije unutar cerne membrane. Ubacivanjem promotora turbulencije može se postići veći maseni protok permeata. Istovremeno, povećava se stacionarni fluks permeata, kao i mogućnost njegovog povećanja pri strožijim radnim uslovima. Najveći porast masenog protoka i fluksa permeata, upotrebom promotora turbulencije i variranjem TMP, zabeleženi su na nižim TMP od 1 do 1,5 bara kod sve tri membrane. Ubacivanjem promotora turbulencije, fluks permeata ne zavisi od fluksa retentata, jer se u ovom slučaju javlja intenzivna turbulencija i vrednost polarizacionog otpora je vrlo slična vrednosti hidrauličkog otpora membrane. Slično tome, vrednosti ukupnih otpora su veoma male, pa se može zaključiti da je korišćenje promotora turbulencije veoma efikasan način smanjenja polarizacionog otpora u procesu ultrafiltracije soka.

An experimental analysis of ultrafiltration of synthetic fruit juice in presence of turbulence promoters

Tijana Urošević¹, Olivera Bćim-Durić¹, Ivan Urošević¹

¹University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia.

Ultrafiltration (UF) of synthetic fruit juice was carried out using inorganic Carbosep M9, M8 and M7 membranes with MWCO of 300, 50 and 30 kDa, respectively. UF is performed in continuous cross-flow mode. The permeate fluxes are measured under different operating conditions, regarding transmembrane pressure (TMP) and feed flow rate. The experiments were conducted using turbulence promoter inside of tube membrane. By inserting turbulence promoter a higher mass flow of permeate can be achieved. At the same time, stationary permeate flux increases as well as the possibility of its increase by creating more demanding working conditions. The highest increase in mass flow rate and permeate flux, by using turbulence promoter, and varying the TMP, were recorded at lower TMP from 1 to 1,5 bars with all three membranes. If a turbulence promoter is inserted, permeate flux does not depend on retentate flux because in this case, an intense turbulence is observed with polarising resistance value very similar to the value of hydraulic membrane resistance. Consequently the overall resistance records at very low levels so it can be concluded that the use of turbulence promoters is a very efficient way of decreasing polarisation resistance in processes of juice ultrafiltration.



UNIVERZITET U BEOGRADU
Poljoprivredni fakultet
Institut za poljoprivrednu tehniku



18. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem
„AKTUELNI PROBLEMI MEHANIZACIJE POLJOPRIVREDE-DPT 2018“

Potvrda o prijavi rada

Tijana Urošević, Olivera Ećim-Đurić, Ivan Urošević, Univerzitet u Beogradu,
Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Beograd, Srbija.

TEHNIKE POBOLJŠANJA POSTUPKA PROIZVODNJE BISTROG VOĆNOG SOKA

Prijavljen rad je prihvaćen 7.09.2018. godine od Programskog odbora DPT-2018.

Beograd, 10. septembar 2018. godine

Prof. dr Mićo V. Oljača
Predsednik Programskog odbora DPT

Prof. dr Milovan Živković
Predsednik Organizacionog odbora DPT

ПРИЛОГ 2

ОЦЕНА ПЕДАГОШКОГ РАДА У СТУДЕНТСКИМ АНКЕТАМА

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија ратарских производа II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	9
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	25

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,56
	б) консултације	4,33
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	4,22
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	4,56
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	5,00
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	5,00
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	5,00
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,78
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,78
9.	Општи утисак	4,22
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	4,45

Коментар:

"Подстиче студенте на учење и развијање моралних вредности."

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ БЕОГРАД
15.11.2013. г.
Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	35
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	52

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,40
		б) консултације 4,00
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,62
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,60
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,57
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,54
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,32
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,63
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,34
9.	Општи утисак	3,20
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,62

Коментар: /

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
РЕМ
Урошевић

ЛЕТЊИ СЕМЕСТАР 2012/2013. ГОДИНЕ

Образац 26

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија конзервисања и врења II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	21
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	39

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	
	а) вежбе	4,71
	б) консултације	4,44
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,86
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,81
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,71
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,85
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	4,05
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,90
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	4,28
9.	Општи утисак	4,05
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	4,07

Коментар: /

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Технологија конзервисања и врења
II година
Тијана Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија анималних производа II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	18
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	29

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) всјбје 4,44
	б) консултације	4,11
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,94
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,58
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,78
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,44
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,72
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,67
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,67
9.	Општи утисак	3,83
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,82

Коментар: /

УНИВЕРЗИТЕТ БЕОГРАД
ФАКУЛТЕТ ПОЉОПРИВРЕДНИХ НАУКА
ОДБОР ЗА ВРЕДНОВАЊЕ РАДА
ПРЕДАВАЧА

Урошевић

**ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија конзервисања и врења II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	26
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,61
		б) консултације 4,45
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,91
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	4,00
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	4,04
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	4,07
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	4,12
7.	Професионалност и стичност сарадника у комуникацији са студентима	4,11
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	4,15
9.	Општи утисак	4,19
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 9)	4,17

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Београд, Новембра 8
Urošević

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија анималних производа II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	31
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	
	а) вежбе	4,00
	б) консултације	3,22
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	2,51
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	2,45
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	2,48
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	2,58
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	2,58
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	2,51
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	2,72
9.	Општи утисак	2,70
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 9)	2,78

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЗЕМУН, 15. Јуни 2015. г.
Urošević

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	37
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 3,14
		б) консултације 2,97
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	2,14
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	2,00
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	2,19
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	2,03
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	2,24
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	2,17
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	2,65
9.	Општи утисак	2,35
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	2,39

Коментар:

“

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Београд, 14. маја 2015.
Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија ратарских производа II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	29
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,10
	б) консултације	3,24
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	2,03
3.	Подстицање студената на активност, критичко размисљање и креативност	2,10
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	2,03
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	2,55
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	2,10
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	2,21
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	2,52
9.	Општи утисак	2,21
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	2,51

Коментар: /

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
9. септембра 2015. године
С. Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	28
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 3,92 б) консултације 3,80
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	2,75
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	2,42
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	2,55
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	2,50
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	2,96
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,03
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,42
9.	Општи утисак	3,10
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,24

Коментар:

Оно што радимо на вежбама нема везе са оним што се даје на колоквијуму.
Професорка ради једно, а асистент друго, па се све свали на нас.

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
2014/2015. година II
Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАЈОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија анималних производа II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	23
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 3,04 б) консултације 2,60
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	2,08
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	2,00
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	2,04
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	2,00
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	1,95
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	2,17
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	2,18
9.	Општи утисак	2,17
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	2,22

Коментари:

„Не зна да ради са студентима“

„Вежбе које не значе ништа, немају адекватан значај“

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
2015.11.11. Милош Ђ. Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија конзервисања и врења II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	24
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 3,83
	б) консултације	3,63
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,08
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,08
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,08
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,16
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,54
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,50
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,41
9.	Општи утисак	3,37
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,37

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЗЕМУН
11. децембра 2015.
Uroshovic

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија ратарских производа II година
Назив и шифра предмета	Топлоте у дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	22
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,31
		б) консултације 3,76
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	2,09
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	2,00
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	2,04
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	2,27
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	2,31
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	2,18
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	2,54
9.	Општи утисак	2,54
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	2,60

Коментар:

Нема појма да предаје ако заборави свеску са рееним заданима.

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ЗЕМЉОПИС
Amir

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Микробиологија хране II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	26
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,42
	б) консултације	4,32
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,88
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,84
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,80
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,92
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,96
7.	Професионалност и стичност сарадника у комуникацији са студентима	4,00
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	4,11
9.	Општи утисак	4,03
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 9)	4,03

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Тијана Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија анималних производа II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	25
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе б) консултације
		4,88 4,70
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,75
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,92
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,80
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	4,08
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	4,16
7.	Професионалност и стичност сарадника у комуникацији са студентима	4,24
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	4,52
9.	Општи утисак	4,32
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 9)	4,24

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
СЕМНА ОЦЕНА А
Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија конзервисања и врења II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	20
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе б) консултације
		4,45 4,35
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	4,21
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	4,15
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	4,20
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	4,30
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	4,35
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	4,30
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	4,40
9.	Општи утисак	4,45
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 9)	4,32

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
БЕМВН
Т. Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија ратарских производа II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	35
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,51 б) консултације 4,33
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,22
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,20
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,17
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,34
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,62
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,60
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,64
9.	Општи утисак	3,64
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,63

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Београд, 15. маја 2016. године
Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАЈОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране II година
Назив и шифра предмета	Механичке операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	36
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,25 б) консултације 3,84
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,16
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,00
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,13
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,28
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,51
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,61
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,54
9.	Општи утисак	3,72
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,50

Коментар:

“

РЕГИСТРАЦИЈА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
БЕЛЈУ И. НОМБРА 6

ЛЕТЊИ СЕМЕСТАР 2015/2016. ГОДИНЕ

Образац 26

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАЈОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Микробиологија хране II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	25
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	
	а) вежбе	4,04
	б) консултације	3,68
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,03
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,12
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,08
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,12
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,44
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,32
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,24
9.	Општи утисак	3,20
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 9)	3,33

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЗЕМЉОПИС
Место: _____
Датум: _____
Потпис: _____

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија конзервисања и врења II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	36
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 3,91
		б) консултације 3,75
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,36
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,19
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,33
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,33
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,50
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,41
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,62
9.	Општи утисак	3,52
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,49

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Београд, 14. маја 2016. г.
[Потпис]

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија анималних производа II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	26
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе б) консултације
		4,38 4,16
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,76
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,61
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,57
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,53
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,73
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,86
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,76
9.	Општи утисак	3,60
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,80

Коментари:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЗЕМУН, 8. Маја 2016.
Тијана Урошевић

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Технологија ратарских производа II година
Назив и шифра предмета	Топлоте у дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	22
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) вежбе 4,72
	б) консултације	4,05
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	3,40
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,59
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,45
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,50
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	3,40
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,22
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,36
9.	Општи утисак	3,45
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,61

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
2016. г.

Urošević

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Управљање безбедношћу и квалитетом у производњи хране II година
Назив и шифра предмета	Топлотне и дифузионе операције
Сарадник чији се рад вреднује	Тијана Урошевић
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника на овом предмету	23
Број студената који имају обавезу да слушају сарадника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње	Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	
	а) вежбе	4,30
	б) консултације	4,13
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом	4,04
3.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност	3,86
4.	Вежбе сарадника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом	3,78
5.	Сарадник даје корисне информације за будући рад студената	3,91
6.	Сарадник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима	4,04
7.	Професионалност и етичност сарадника у комуникацији са студентима	3,73
8.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената	3,81
9.	Општи утисак	3,82
10.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 10)	3,94

Коментар:

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
Београд, 15. маја 2016. г.

Тијана Урошевић

ПРИЛОГ 3
УЏБЕНИК

**Univerzitet u Beogradu
Poljoprivredni fakultet**

**Milan B. Stakić
Tijana M. Urošević**

TEHNOLOŠKE OPERACIJE

Deo I: Mehaničke operacije

Prvo izdanje, 2011.

Autori

dr Milan B. Stakić, dipl. inž., naučni savetnik
Tijana M. Urošević, dipl. inž. - master

Recenzenti

dr Franc Kosi, redovni profesor
Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu
dr Vlada Veljković, redovni profesor
Tehnološki fakultet Leskovac Univerziteta u Nišu

Izdavač

Univerzitet u Beogradu – Poljoprivredni fakultet

Glavni i odgovorni urednik

prof. dr Zoran Rajić

Lektor

Ankica Babić

Kompjuterski slog i dizajn

Stanka Petrović

Štampa

Štamparija Instituta za nuklearne nauke "Vinča",
Mile Petrovića Alasa br. 12-14, Beograd, Telefon: 011-806 6746

Tiraž: 250 primeraka

CIP – Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd
66.021.1/.3(075.8)

STAKIĆ, Milan B., 1952-

Tehnološke operacije, Deo 1, Mehaničke operacije / Milan B. Stakić, Tijana M. Urošević. - 1. izd. - Beograd : Univerzitet, Poljoprivredni fakultet, 2011 (Beograd : Štamparija Instituta za nuklearne nauke "Vinča"). - 239 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 250. - Bibliografija uz svako poglavlje.

ISSN 978-86-7834-122-9

I. Urošević, Tijana M., 1981- [autor]

a) Tehnološke operacije, mehaničke
COBISS.SR-ID 184013068

ПРИЛОГ 4
ДОКАЗ О ТЕХНИЧКОМ РЕШЕЊУ

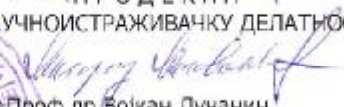
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 105/11
ДАТУМ: 17.01.2013.

На основу захтева доц.др Милана Гојака бр. 2503/1 од 26.12.2012. године, одлуке о имеовању рецензената и чл. 12.5 Статута Машинског факултета, Истраживачко стручно веће на седници од 17.01.2013. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се Техничко решење под насловом: **„Софтвер за филтрирање, обраду и визуелизацију прикупљених метеоролошких података“**, чији су аутори: доц.др Милан Гојак, асист. Драгана Дудић, Пољопривредни факултет, асист. Иван Златановић ПФ, асист. Коста Глигоровић, ПФ, асист. Тијана Урошевић, ПФ, асист. Неџад Рудоња, Јела Буразер, дипл.инж.маш. и проф.др Александар Салников, а позитивну рецензију поднели: доц.др Весна Пајић, Пољопривредни факултет и проф.др Коси Франц.

Одлуку доставити: Министарству просвете, науке и технолошког развоја РС, рецензентима и архиви Факултета ради евиденције.

ПРОРЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ

Проф.др Бојкан Лучанин


ПРИЛОГ 5

**ДОКАЗ О АФИЛИЈАЦИЈИ КОАУТОРА КАО САРАДЊА СА ДРУГИМ
ВИСОКОШКОЛСКИМ И НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА У ЗЕМЉИ
ИЛИ ИНОСТРАНСТВУ**

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Урошевић Тијана, учесник на пројекту-има (*Назив пројекта - број пројекта; циклус истраживања; година – година*):

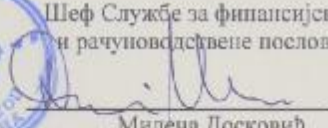
Истраживање коришћења соларне енергије применом вакуумских колектора са топлотним цевима и изградња демонстрационог постројења, Технолошки развој, пројекат бр. 33048 (2011-).

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 10.09.2018.



Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове


Милена Досковић

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Урошевић Тијана , учесник на пројекту-има (*Назив пројекта - број пројекта; циклус истраживања: година – година.*):

Развој система за грејање и хлађење пластеника/стакленика са геотермалном енергијом, Технолошки развој, пројекат бр. ТР 18234А (2009 – 2010).

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 10.09.2018.



Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове

Милена Досковић

ПРИЛОГ 6

ПОТВРДА О ЧЛАНСТУ У УДРУЖЕЊУ ПРЕХРАМБЕНИХ ТЕХНОЛОГА СРБИЈЕ



ПОТВРДА

Овим се потврђује да је др **Тијана Урошевић** члан **УДРУЖЕЊА ПРЕХРАМБЕНИХ ТЕХНОЛОГА СРБИЈЕ**. Удружења прехранбених технолога Србије основано је 2009. године са циљем окупљања и повезивања научних и стручних радника који се баве истраживањима и производњом у области прехранбене технологије; праћење и проучавање проблематике развоја и односа науке, технике, привреде и друштва у земљи и свету, образовање инжењерских и других стручних кадрова за прехранбену технологију; помагање и подстицање технолога и инжењера у сталном научном и стручном усавршавању у струци организовањем одговарајућих облика наставе, радионица, курсева, летњих школа; помагање унапређења наставе из разних области прехранбене технологије и науке о храни на факултетима и другим школама у смислу усавршавања стручњака у одговарајућим областима итд.

Београд, 10.09.2018. године

Проф. др **Виктор Медовић**
Председник Удружења



Adresa: Nemanjina 6, 11081 Beograd, Srbija Tel: +381112615315 L-322; Fax: +381112199711
E-mail: upsrb@gmail.com

ПРИЛОГ 7
ЗАПИСНИК СА ПРИСТУПНОГ ПРЕДАВАЊА

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 22/833 – 3
Датум: 22.11.2018. године
Београд - Земун

ЗАПИСНИК СА ОДРЖАНОГ ПРИСТУПНОГ ПРЕДАВАЊА

за избор у звање доцента, за ужу научну област Хемијско инжењерство Универзитета у Београду - Пољопривредног факултета

Кандидат др Тијана Урошевић

Пristупно предавање одржано је дана 22.11.2018. године, у сали 14/V Пољопривредног Факултета.

Пristупно предавање је заказано одлуком декана бр. 22/833 – 1 од 08.11.2018. године, која је објављена на сајту Факултета, дана 14.11.2018. године и на огласној табли Факултета.

Пristупном предавању присуствују и оцењују га чланови Комисије за писање реферата за избор у звање доцента:

Ред.бр.	Име, презиме и звање члана Комисије	Председник/Члан
1.	Невенка Бошковић – Враголовић, редовни професор	Председник
2.	Рада Пјановић, ванредни професор	Члан
3.	Оливера Ећим – Ђурић, ванредни професор	Члан

Пristупно предавање је јавно.

Пristупно предавање је одржано на тему: " Диференцијална дестилација – принцип и примена "

Пristупно предавање је трајало од 14 до 14³⁵ часова (не краће од 30 минута и не дуже од 45 минута).

Комисија је оцењивала припрему предавања, структуру и квалитет садржаја предавања, дидактичко-методички аспект извођења предавања, оценом од 1 до 5, при чему је оцена 5 највиша оцена.

Појединачне оцене и просечна оцена чланова Комисије за кандидата:

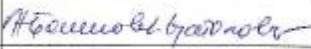
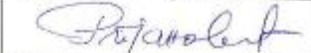
Ред.бр.	Име, презиме и звање члана Комисије	Оцена (1-5)
1.	Невенка Бошковић – Враголовић, редовни професор	5 (пет)
2.	Рада Пјановић, ванредни професор	5 (пет)
3.	Оливера Ећим – Ђурић, ванредни професор	5 (пет)
Просечна оцена свих чланова Комисије:		5 (пет)

Напомена: Уколико кандидат буде оцењен оценом 1 од већине чланова Комисије, сматра се да предавање није позитивно оцењено и оцењује се коначном оценом 1.

Закључак Комисије

Комисија сматра да је кандидат др Тијана Урошевић успешно припремила и одржала приступно предавање пред Комисијом и слушаоцима. Приступно предавање је оцењено позитивно са просечном оценом 5/7 тачака. Комисија закључује да је овим предавањем Кандидат испунио услов предвиђен Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду ("Гласник Универзитета", број 192/16) и Одлуком о извођењу приступног предавања на Универзитету у Београду ("Гласник Универзитета", број 195/16) и Одлуком о измени и допуни одлуке о извођењу приступног предавања на Универзитету у Београду бр. 06-01 Број: 06-2464/8-17 од 21.06.2017. год., за стицање звања доцента.

Комисија:

Редни број	Име, презиме и звање члана Комисије	Потпис
1.	Невенка Бошковић – Враголовић, редовни професор - председник	
2.	Рада Пјановић, ванредни професор - члан	
3.	Оливера Ећим – Ђурић, ванредни професор - члан	