

**ИЗБОРИ АИНС 2021.**  
**Одељење биотехничких наука**  
**редовни члан**

**Золтан Заварго**

На седници Одељења биотехничких наука АИНС од 15. јуна 2018. године одређени смо за чланове Комисије за писање реферата за избор редовног члана АИНС проф. др Золтан Заварго. На основу увида у документацију која нам је достављена и у складу са Статутом и Правилником АИНС достављамо вам следећи:

**Реферат**

**1. Биографски подаци**

Золтан Заварго рођен је 06.06.1951 године у Новом Саду. Од 1977. године до 2016 био је запослен на Технолошком факултету у Новом Саду. Пензионисан је 01. октобра 2016. године. Магистраску тезу одбранио је 1983. године а докторску дисертацију 1988. године на Технолошком факултету у Новом Саду. Каријеру је започео као асистент приправник, за доцента је изабран 1988, за ванредног професора 1997 а за редовног професора 2003. године. Од 2012 – 2015. био је в.д. декана Технолошког факултета у Новом Саду. Пре тога, у три мандата био је декан (2004 – 2012.), у једном мандату продекан за наставу као и шеф Катедре за опште инжењерске дисциплине. За дописног члана АИНСа изабран је децембра 2015. године.

**2. Наставни рад**

Наставна активност започета је на Технолошком факултету у Новом Саду, као асистент-приправник 1977. године. Вежбе је држао на следећим предметима: Техничка термодинамика, Програмирање у хемијској индустрији и хемијска термодинамика. На редовним студијама предавање држи на следећим предметима: Хемијска термодинамика, Механика флуида и Енергетска ефикасност технолошких процеса. На мастер студијама држи предавање на предмету Процена ризика а на докторским студијама Енергетска ефикасност технолошких процеса. Формирао је следеће предмете: Енергетика у прехрамбеној индустрији, Енергетска ефикасност технолошких процеса, Процена ризика и Ексергетска анализа технолошких процеса. Ментор је био у изради 5 докторских дисертација и 2 магистарска рада као и бројних дипломских радова. Има објављен 1 универзитетски уџбеник. Едитор је једног приручника за индустрију коаутор је 5 приручника за потребе индустрије.

**3. Научни рад**

Научни рад Золтана Заварга је мултидисциплинарна и обухвата област енергетске ефикасности, моделовања, оптимизације тзехнолошких процеса и примена обновљивих извора енергије. Објавио је 4 поглавље у монографији међународног значаја категорије M13, 10 радова у међународним часописима изузетних вредности категорије M21a, 5 радова у врхунским међународним часописима категорије M21, 4 рада у истакнутим међународним часописима категорије M22 и 14 радова у међународним часописима категорије M23. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини има 1 рад (M31) а штампано у изводу 2 рада (M32) као и . Саопштење са скупа међународног значаја штампан у целини (M33) има 17 а штампано у изводу (M34) има 10 радова. Радова у водећем часопису националног значаја (M51) има 26 а у часописима националног значаја (M52) има 14. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61) има 2 рада а саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (M63) има 11 радова а штампано у изводу (M64) има 9 радова. Категорије битно побољшан постојећи производ или постојећа технологија (M84) навео је 1 резултат.

Цитираност кандидата према SCOPUS бази података, на дан 30.06.2021. без аутоцитата свих аутора, је 752. Цитираност у књигама износи 44, *h*-индекс је 14.

**4. Инжењерски резултати**

Кандидат, Золтан Заварго има низ урађених пројеката за индустрију: ХИПОЛ, Оджаци (компјутерска симулација процеса); Индустрија грађевинског материјала Темерин (математички модел једнодимензионалног грејања и хлађења елемената грађевинске керамике у тунелској пећи); Оптимизација потрошње топлоте (Шећеране: Црвенка, Жабал, Пећинци и Ковачица). Курсеви на тему Одрживе технологије за Alltech Србија и Шећерану Сента. Студија „Могућност развоја производње и примене биоетанола у Аутономној покрајини Војводини“. Написана 3 приручника за



потребе Рафинеријае гаса Елемир. Снимак постојећег стања у погледу потрошње финалне топлотне енергије, потрошњу електричне енергије као и преглед стања у погледу примене обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка. Мапирање потенцијала обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка, Дефинисање приоритета и израда акционог плана за подстицање повећања коришћења обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка. Испитивање тржишт енергетске ефикасности (општина Бачки Петровац и општина Ср. Карловци) као и Методологија за процену ризика у хемијској индустрији.

#### **5. Међународна сарадња**

Кандидат Золтан Заварго био је координатор 1, локални координатор 1 и подкоординатор 2 међународна пројекта. Поред тога био је учесник у 8 међународних пројеката и екстерни експерт у 1 међународном пројекту. Током ових активности успоставио је сарадњу са низ међународних институција (Katholieke Universiteit Leuven - Leuven, Белгија, Trier University of Applied Sciences - Trier, Немачка, Vienna University of Technology - Vienna, Аустрија, Budapest University of Technology and Economics - Budapest, Мађарска, итд.), Поред тога кандидат је учествовао, у оквиру пројеката, на тренинзима/обукама у Италији, Мађарској и Хрватској.

#### **6. Организационо ангажовање**

Од 2004. године до 2012. био је декан, а од 2012 до 2015. године в.д. декана Технолошког факултета у Новом Саду. Пре тога био је продекан за наставу и шеф Катедре за опште инжењерске дисциплине. Био је председник је управног одбора Мреже нулте емисије од 2012 до 2016. године, председник управног одбора Удружења „Кластера за енергетску ефикасност“ и председник групације за енергетику у Привредној комори Војводине од . Био је члан комисије за стицање научних звања од 2006 – 2010. године. Био је подпредседник је Савет за биогорива Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине. У периоду од 2008 – 2012. године.

#### **7. Резултати после избора**

Кандидат Золтан Заварг има 1 рад са саопштење са скупа међународног значаја штампан у целини (М33) 1 рад у водећем часопису националног значаја (М51) 2 предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (М61) и 3 саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (М63). После избора за дописног члана учествовао је у 3 међународна пројекта и 3 национална. Био је рецензент 1 књиге на енглеском језику 1 помоћног универзитетског уджбеника и 3 рада у међународним часописима. Извршио је: Снимак постојећег стања у погледу потрошње финалне топлотне енергије, потрошњу електричне енергије као и преглед стања у погледу примене обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка; Мапирање потенцијала обновљивих извора енергије на територији општине Бачка аланка; Дефинисање приоритета и израда акционог плана за подстицање Пповећања коришћења обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка као испитивање тржишта енергетске ефикасности (општина Бачки Петровац и општина Ср. Карловци). Исто тако за потребе Института за заштиту на раду утсђен је пројекат „Методологија за процену ризика у хемијској индустрији“ Тренутно је председник УО ЕНЕФ кластера, Нови Сад и подпредседник Групације за енергетику Привредне коморе Војводине

#### **8. Закључак**

На основу комплетног увида у досадашњи научно-истраживачки и стручни рад кандидата, Комисија констатује да је проф. др Золтан Заварго, дописни члан АИНС, значајне резултате у периоду после избора: саопштене радове, рецензије, учествовање у међународним пројектима, инжењерске резултате и организационе активности. Поред тога у периоду после избора значјно му је повећана цитираност (752 у односу на 525). У раду Одељења биотехничких наука био је активан и учествује у организацији 2 скупа („Како оживети и оснажити наше сточарство“ и „Развојна истраживања и иновације у функцији унапређења пољопривреде и шумарства Србије“).

**Комисија**

Проф. др Ратко Лазаревић, академик АИНС

Проф. др Ратко Николић, академик АИНС

Проф. др Витомир Видовић, академик АИНС

**Золтан Заварго** рођен је 06.06.1951 године у Новом Саду. Од 1977. до 2016. Године био је запослен на на Технолошком факултету у Новом Саду. Пензионисан је 01. октобра 2016. године. Магистраску тезу одбранио је 1983. а докторску дисертацију 1988. године на Технолошком факултету у Новом Саду. Каријеру је започео као асистент приправник, за доцента је изабран 1988, за ванредног професора 1997 а за редовног професора 2003. године. Од 2012 – 2015. био је в.д. декана Технолошког факултета у Новом Саду. Пре тога, у три мандата био је декан (2004 – 2012.), у једном мандату продекан за наставу као и шеф Катедре за опште инжењерске дисциплине. За дописног члана АИНСа изабран је децембра 2015. године.

**Наставни рад** започет је на Технолошком факултету у Новом Саду, као асистент-приправник. Вежбе је држао на следећим предметима: Техничка термодинамика, Програмирање у хемијској индустрији и хемијска термодинамика. На редовним студијама предавање је држао на следећим предметима: Хемијска термодинамика, Механика флуида и Енергетска ефикасност технолошких процеса. На мастер студијама држао предавање на предмету Процена ризика а на докторским студијама Ексергетска анализа технолошких процеса. Формирао је следеће предмете: Енергетика у прехранбеној индустрији, Енергетска ефикасност технолошких процеса, Процена ризика и Ексергетска анализа технолошких процеса. Ментор је био у изради 5 докторских дисертација и 2 магистарска рада као и бројних дипломских радова. Има објављен 1 универзитетски уџбеник. Едитор је једног приручника за индустрију коаутор је 5 приручника за потребе индустрије.

**Научни рад** Золтана Заварга обухватају област енергетске ефикасности, моделовања и оптимизације тзехнолошких процеса и примена обновљивих извора енергије. Објавио је 4 поглавље у монографији међународног значаја, 10 радова категорије M21a, 5 радова категорије M21, 4 рада категорије M22 и 14 радова категорије M23. Цитираност кандидата према SCOPUS бази података, без аутоцитата свих аутора, је 752. Цитираност у књигама износи 44. Имао је 3 предавања по позиву на међународном скупу и 2 предавања на националном скупу. Био је руководилац 6 и учесник у 18 националних пројеката везаних са оптимизацију и симулацију процеса, потрошњу енергије, коришћење обновљивих извора енергије и могућност производња биоетанола у индустрији шећера. Био је руководилац 1 и учесник у 11 међународних пројекта као и екстерни експерт 1 мешународног пројекта. У оквиру једног Темпус пројекта формиран је и заједнички мастер са немачким партнером. Рецензент је 1 монографије, 2 збирке задатака и више научних радова. Члан је уређивачког одбора у 5 часописа такође је био члан у 7 програмских одбора међународних, регионалних и конференција са међународним учешћем као и 3 програмска одбора домаћих скупова.

**Инжењерска делатност** огледа се у развојним пројектима за индустрију, писања приручника за индустрију, енергетске анализе, курсеви за индустрију и студије. Посебно треба истаћи 3 развојно истраживачка пројекта са индустријом шећера (Шећерана Црвенка, Шећерана Жабал, Шећерана Пећинци и Шећерана Ковачица). Сарадњу са Шећераном у Сенти и са Alltech-Србија такође из Сенте на формирању курсева Одрживе технологије. Са Alltech-Србија настаљена је сарадња на пројекту „Анализа енергетске ефикасности процеса производње и доношење мера за минимизацију потрошње енергије“. Урађен је и пројекат „Дефинисање приоритета и израда акционог плана за подстицање повећања коришћења обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка“.

**Међународна сарадња** кандидата обухвата сарадња у оквиру пројекта као и краће посете и студијски боравци. Katholieke Universiteit Leuven (Leuven, Белгија), Trier University of Applied Sciences (Trier, Немачка), Vienna University of Technology (Vienna, Аустрија), Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Мађарска), University of Szeged (Szeged, Мађарска), Corvinus University (Budapest, Мађарска), University of Maribor (Maribor, Slovenia), **Поред тога кандидат је учествовао у оквиру пројекта на тренинзима/обукама у Италији, Мађарској и Хрватској.**

#### **Организациони рад**

Од 2004. године до 2012. био је декан, а од 2012 до 2015. године Технолошког факултета у Новом Саду. Пре тога био је продекан за наставу и шеф Катедре за опште инжењерске дисциплине. Био је председник је управног одбора Мреже нулте емисије од 2012 до 2016. Године, председник управног одбора Удружења „Кластера за енергетску ефикасност“ и председник групације за енергетику. Председник Групације за енергетику у Привредној комори Војводине од 2018. године. Био је члан комисије за стицање научних звања од 2006 – 2010. године. Био је подпредседник Савета за биогорива Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине. у периоду од 2008 – 2012. године.

## ПОДСЕТНИК

Име и презиме, датум и место рођења, завршен факултет, место и датум  
Золтан Заварго, 06.06.1951. Технолошки факултет, Нови Сад, октобар 1975

Тема Докторског рада, ментор, датум и факултет  
Размена толпоте зрачењем између не-Ламбертовских површина

Запослење: најдуже, садашње; за пензионере и датум пензионисања (институција и врста посла)  
Технолошки факултет, Нови Сад, од 01. септембра 1977. до 33.09.2016., пензионисан 01.10.2016.

Област научног и инжењерског рада и ORCID идентификатор  
Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије

Редовни професор од 07.02.2003. године Дописни члан АИНС од децембра 2015. године.

### 1. Научно-истраживачки резултати (ПРИЛОЗИ 2 и 3 ПРАВИЛНИКА МИНИСТАРСТВА)

Они који конкуришу за редовне чланове уписују број до избора у дописног + број након избора (пример: 24+6)

|     |                                         |      |     |     |     |     |
|-----|-----------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| M10 | МОНОГРАФИЈЕ И<br>МОНОГРАФСKE<br>СТУДИЈЕ | ТИП  | M11 | M12 | M13 | M14 |
|     |                                         | БРОЈ | -   | -   | 4   | -   |

|     |                                   |      |      |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M20 | РАДОВИ<br>МЕЂУНАРОДНОГ<br>ЗНАЧАЈА | ТИП  | M21a | M21 | M22 | M23 | M24 | M28 | M29 |
|     |                                   | БРОЈ | 10   | 5   | 4   | 14  | -   | -   | -   |

|     |                        |      |     |     |        |     |     |     |
|-----|------------------------|------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|
| M30 | МЕЂУНАРОДНИ<br>СКУПОВИ | ТИП  | M31 | M32 | M33    | M34 | M35 | M36 |
|     |                        | БРОЈ | 1   | 2   | 16 + 1 | 10  | -   | -   |

|     |                           |      |     |     |     |     |     |     |
|-----|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M40 | НАЦИОНАЛНЕ<br>МОНОГРАФИЈЕ | ТИП  | M41 | M42 | M44 | M45 | M48 | M49 |
|     |                           | БРОЈ | -   | -   | -   | -   | -   | -   |

|     |                        |      |     |     |     |     |     |
|-----|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| M50 | ЧАСОПИСИ<br>НАЦИОНАЛНИ | ТИП  | M51 | M52 | M53 | M54 | M55 |
|     |                        | БРОЈ | 26  | 14  | -   | -   | -   |

|     |                       |      |       |     |       |     |     |
|-----|-----------------------|------|-------|-----|-------|-----|-----|
| M60 | НАЦИОНАЛНИ<br>СКУПОВИ | ТИП  | M61   | M62 | M63   | M64 | M66 |
|     |                       | БРОЈ | 0 + 2 | -   | 7 + 3 | 9   | -   |

|     |                    |      |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|--------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M80 | ТЕХНИЧКА<br>РЕШЕЊА | ТИП  | M81 | M82 | M83 | M84 | M85 | M86 | M87 |
|     |                    | БРОЈ | -   | -   | -   | 1   | -   | -   |     |

|     |         |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M90 | ПАТЕНТИ | ТИП  | M91 | M92 | M93 | M94 | M95 | M96 | M97 | M98 |
|     |         | БРОЈ | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |

|      |                                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| M100 | ИЗВЕДЕНА ДЕЛА,<br>НАГРАДЕ,<br>СТУДИЈЕ,<br>ИЗЛОЖБЕ | ТИП  | M101 | M102 | M103 | M104 | M105 | M106 | M107 | M108 |
|      |                                                   | БРОЈ | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|      |                                                   | ТИП  | M109 | M110 | M111 | M112 |      |      |      |      |
|      |                                                   | БРОЈ | -    | -    | -    | -    |      |      |      |      |

### 2. Цитираност (одређује се према SCOPUS-у)

2.1 Укупан број цитата 882

2.2 Број хетероцитата 7528

2.3 Број цитираних радова на SCOPUS-у 38

Цитираност у књигама (880'- 836) 44 , дисертацијама 0 и значајним иностраним публикацијама 0

2.5 Хиршов индекс (h-фактор) према броју хетероцитата 14



**3. Документоване инжењерске реализације (техничко-технолошки пројекти примењени у пракси)**  
(потребе привреде подразумевају и инфраструктурне и јавне објекте)

| Р.Б. | Активност                                                                                                                                     | Главни | Извођачки                 | Технички | Остали |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------|----------|--------|
| 1.   | Урађени значајни пројекти за потребе привреде                                                                                                 | -      | -                         | 1        | 2      |
| 2.   | У потпуности изведени већи пројекти за потребе привреде (број пројеката је део од пројеката под 1.)                                           | -      | -                         | -        | -      |
| 3.   | Број ревизија (рецензија) привредних пројеката                                                                                                | -      | Број експертских оцена    |          | -      |
| 4.   | Руковођење: Изградњом привредних објеката                                                                                                     | -      | Радам привредних објеката |          | -      |
| 5.   | Остало: Мапирање потенцијала ОИЕ                                                                                                              |        |                           | 0 + 1    |        |
|      | Акциони план за примену ОИЕ                                                                                                                   |        |                           | 0 + 1    |        |
|      | Дефинисање приоритета и израда акционог плана за подстицање повећања коришћења обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка |        |                           | 0 + 1    |        |
|      | Испитивање тржишт енергетске ефикасности (општина Бачки Петровац и општина Ср. Карловци),                                                     |        |                           | 0 + 1    |        |

**4. Остали показатељи успеха**

|    |                            |   |    |                                  |       |
|----|----------------------------|---|----|----------------------------------|-------|
| 1. | Награде међународне        | - | 4. | Рецензије ISI-SCI-IF радова      | 3 + 3 |
| -  | Награде домаће             | - | 5. | Рецензије међународних пројеката | -     |
| -  | Уређивачки одбори часописа | 5 | 6. | Чланство у научним и стр. удруж. | 2 + 2 |
| -  |                            |   |    |                                  | -     |

**5. Доприноси развоју услова научно-истраживачког рада**

- 5.1 Формирање: 1 Лабораторија \_\_\_\_ 2 Истраживачке групе \_\_\_\_  
3 Нови истраживачки правци \_\_\_\_ 4 Центара изврности \_\_\_\_
- 5.2 Менторство: Др 5
- 5.3 Педагошки рад: 1 Број уџбеника 1 2 Збирка задатака 0  
3 Број курсева: 4 Основне студије 3 5 Мастер студије 1 6 Др студије 1
- 5.4 Међународна сарадња: 1 Руковођење пројектима 1 2 Учешће на пројектима 11 + 2  
3 Студијски боравак у иностранству дужи од 2 месеца 0
- 5.5 Одржавање 1 Председник програмског 0 3 Секретар програмског 0 5 Члан програмског 7 + 2  
научних скупова: 2 /организационог одбора 0 + 1 4 /организационог одбора 0 6 /организационог одбора 1

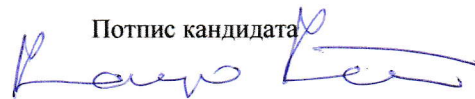
**6. Организација научног рада**

- 6.1 Руковођење: Домаћим пројектима 5 + 1
- 6.2 Руковођење у Министарству науке: 1 Министар 0 2 Држ.сек. 0 3 Помоћник 0 4 Предс.МНО 0
- 6.3 Руковођење у Инжењерској комори: 1 Председник 0 2 Предс.Скупштине 0 3 Предс.Комисије 0
- 6.4 Активности у Министарству науке: 1 Матични одбори 0 2 Вођење комисија 0
- 6.5 Руковођење научним институцијама: 1 Институти 0 4 Лабораторија 0  
2 Факултети 1 5 Катедре 1  
3 Одсеци, смерови 0
- 6.6 Руков. и актив. у другим друштвима: 1 Научним 0 2 Стручним 2 + 2

Датум

23.07.2021.

Потпис кандидата



## ИЗБОРИ АИНС 2021.

Одељење биотехнолошких наука

### Золтан Заварго

#### Додатак уз Библиографију и Биографију

##### Најбољи 5 научних доприноса

1. **Zavargo, Z.**, Đurić, M., Novaković, M.: Radiation Heat Exchange between Non-diffuse Gray Surfaces Separated by Isothermal Absorbing- Emitting Gas, Int. J. Heat and Mass Transf., 1991, Vol. 34, str. 1003- 1008, ISSN 0017-9310.  
IF = 4,947 Thermodynamics 5/61 Цитиранаост: 1
2. Z.Petrović, **Z.Zavargo**: Reliability of Methods for Determinati of KInetic Parameters from Thermogravimetry and DSC Measurment, Journal of Applied Polymer Science, 1986, Vol. 32, str. 4353- 4367,  
IF = 2,520 Polymer Scienc 32/89 Цитиранаост: 107
3. Z.Petrović, **Z.Zavargo**, J.H.Flynn: Thermal Degradation of Segmented polyurethanes, Journal of Applied Polymer Science, 1994, Vol. 51, str. 1087- 1095,  
IF = 2,520 Polymer Scienc 32/89 Цитиранаост: 316
4. Siniša Dodić, Stevan Popov, Jelena Dodić, Jovana Ranković, **Zoltan Zavargo**, Mirjana Golušin: An overview of biomass energy utilization in Vojvodina. Renewable and Sustainable Energy Reviews Vol. 14, 2010, 550-553.  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46 Цитиранаост: 35
5. Milos Tesic, Ferenc Kiss, **Zoltan Zavargo**, Renewable energy policy in the Republic of Serbia, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 15, No. 1, 2011, 752 – 758.  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46 Цитиранаост: 27

##### Најбољи 5 инжењерских доприноса

1. Израда математичког модела и програмског пакета за компјутерску симулацију технолошке јединице за пречишћавање пропилену  
рађен за ХИПОЛ, Оджаци, 1988.  
Руководилац Ратомир Пауновић
2. Интегрисање енергетских токова и оптимизација потрошње топлоте у Шећерани Црвенка, НП ЕЕ 301-64, МНТР, 2003.  
Демонстрациони пројекат: оптимизација потрошње топлотне енергије које је резултовало у смањеној потрошњи топлотне енергије на око 1MJ/кгрепе..
3. Оптимизација потрошње топлоте у Шећерани Жабал, Републички програм, Енергетска ефикасност, бр. пројекта: НПЕЕ 02-1045В, 2005.  
Смањивање потрошње енергије у гориву на око 1MJ/кгрепе.
4. Оптимизација технолошког процеса смањења потрошње топлотне енергије у индустрији шећера, Републички програм, Енергетска ефикасност, бр. пројекта: ЕЕ232015, 2006 – 2008.  
У оквиру пројекта у Шећеранама Пећинци и Коваччици извршен је надзор у монтажи опреме, праћења топлотних и масених билансаи као и консултантативна помоћ у оптимизацији технолошког процеса.
5. Анализа енергетске ефикасности процеса производње и доношење мера за минимизацију потрошње енергије  
Пројекат за компанију Alltech Србија, 2014.

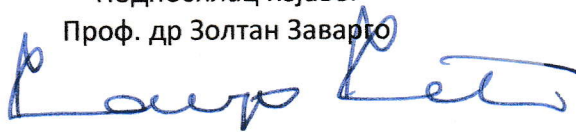
## ИЗЈАВА

Изјављујем да желим да конкуришем на изборе за Редовног члана Академије инжењерских наука Србије (АИНС) у одељењу Биотехничких наука.

С поштовањем,

Нови Сад 30.06.2021.

Подносилац изјаве:  
Проф. др Золтан Заварто



## ИЗБОРИ АИНС 2021.

Одељење биотехнолошких наука

**Золтан Заварго**

## БИБЛИОГРАФИЈА

### I. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ

#### Поглавље у монографији међународног значаја (M13)

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, New York, 2011, (pp.153-166), ISBN: 978-1-60741-491-9.  
Цитиранаост: 3
3. Aleksandar Jokić, **Zoltan Zavargo**, Zita Šereš, Jovana Grahovac, Jelena Dodić: Osmotic Dehydration Kinetics of Sugar Beet Pulp in Sugar Beets: Production, Uses and Health Implications, editor Lindsey Brooks, Nova Science Publishers, New York, 2015, (pp. 151-166), ISBN: 978-1-63463-499-1  
Цитиранаост: 0
4. Aleksandar Jokić, **Zoltan Zavargo**, Zita Šereš, Bojana Prodanić, Dragana Šoronja-Simović: Effect of Drying Conditions on Rehydration Kinetics of Sugar Beet Pulp in Sugar Beets: Production, Uses and Health Implications, editor Lindsey Brooks, Nova Science Publishers, New York, 2015, (pp. 167-182), ISBN: 978-1-63463-499-1  
Цитиранаост: 0

#### Међународни часопис изузетних вредности (M21a)

1. **Zavargo, Z.**, Đurić, M., Novaković, M.: Radiation Heat Exchange between Non-diffuse Gray Surfaces Separated by Isothermal Absorbing- Emitting Gas, Int. J. Heat and Mass Transf., 1991, Vol. 34, str. 1003- 1008, ISSN 0017-9310.  
IF = 4,947 Thermodynamics 5/61  
Цитиранаост: 1
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.  
IF = 7,098 Engineering, Chemical 11/143  
Цитиранаост: 20
3. Krstić, D., Tekić, M., **Zavargo, Z.**, Đurić, M., Ćirić, G.: Water saving in a decreasing-volume diafiltration, Desalination, 2004, Vol. 165, str. 283- 288, ISSN 0011-9164.  
IF = 7,098 Engineering, Chemical 11/143  
Цитиранаост: 10
4. Siniša N. Dodić, Stevan D. Popov, Jelena M. Dodić, Jovana A. Ranković, **Zoltan Z. Zavargo**, Potential contribution of bioethanol fuel to the transport sector of Vojvodina, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 13, No. 8, pp.. 2197-2200, 2009.  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46  
Цитиранаост: 33



5. Siniša N. Dodić, Stevan D. Popov, Jelena M. Dodić, Jovana A. Ranković, **Zoltan Z. Zavargo**, Potential development of bioethanol production in Vojvodina, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 13, No. 9, pp. 2722 – 2727, 2009  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46  
Цитиранаост: 17
6. Siniša Dodić, Stevan Popov, Jelena Dodić, Jovana Ranković, **Zoltan Zavargo**, Mirjana Golušin: An overview of biomass energy utilization in Vojvodina. Renewable and Sustainable Energy Reviews Vol. 14, 2010, 550-553.  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46  
Цитиранаост: 35
7. Siniša Dodić, Stevan Popov, Jelena Dodić, Jovana Ranković, **Zoltan Zavargo**: Biomass energy in Vojvodina: Market conditions, environment and food security. Renewable and Sustainable Energy Reviews 14, 2010, 862-867.  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46  
Цитиранаост: 19
8. Siniša Dodić, Damjan Vučurević, Stevan Popov, Jelena Dodić, **Zoltan Zavargo**: Concept of cleaner production in Vojvodina. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2010, Vol. 14, No. 6, pp. 1629-1634.  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46  
Цитиранаост: 21
9. Jokic Aleksandar I, **Zavargo Zoltan Z**, Seres Zita N. and Tekic Miodrag N, The effect of turbulence promoter on cross-flow microfiltration of yeast suspensions: A response surface methodology approach, Journal of Membrane Science, 2010, vol. 350, No1-2, pp. 269-278  
IF = 7,183 Engineering, Chemical 10/143  
Цитиранаост: 55
10. Milos Tesic, Ferenc Kiss, **Zoltan Zavargo**, Renewable energy policy in the Republic of Serbia, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 15, No. 1, 2011, 752 – 758.  
IF = 12,110 Green & Sustainable Science & Technology 1/46  
Цитиранаост: 27

#### Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. Paunović, R., **Zavargo, Z.**, Tekić, M.: Analysis of a Model of Hollow-Fiber, Bioreactor Wastewater treatment, Chemical Engineering Science, 1993, Vol. 48, str. 1069- ISSN 0009-2509.  
IF = 3,871 Engineering, Chemical 35/143  
Цитиранаост: 4
2. 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, ISSN 0260-8774.  
IF = 4,499 Food Science & Technology 16/139  
Цитиранаост: 7
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.  
IF = 4,499 Food Science & Technology 16/139  
Цитиранаост: 34

4. Siniša Dodić, Stevan Popov, Jelena Dodić, Jovana Ranković, **Zoltan Zavargo**, Rada Jevtić Mučibabić, Bioethanol production from thick juice as intermediate of sugar beet processing, Biomass and Bioenergy, Volume 33, Issue 5, May 2009, Pages 822-827  
IF = 3,551 Biotechnology & Applied Microbiology 44/156  
Цитиранаост: 84
5. Grahovac Jovana A., Dodic Jelena M., Dodic Sinisa N., Popov Stevan D., Jokic Aleksandar I. and **Zavargo Zoltan Z.**, Optimization of bioethanol production from intermediates of sugar beet processing by response surface methodology, Biomass & bioenergy, 2011, Vol. 35 No. 10, pp. 4290-4296.  
IF = 3,551 Biotechnology & Applied Microbiology 44/156  
Цитиранаост: 22

#### Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. Matijević, M., Đurić, M., Zavargo, Z., Novaković, M.: Improving of Heat Transfer with Pool Boiling by Covering of Heating Surface with Metallic Spheres, Heat Transf. Eng., 1992, Vol. 13, str. 49- 57, ISSN 0145-7632.  
IF = 1,693 Thermodynamics 39/61  
Цитиранаост: 2
2. Z.Petrović, **Z.Zavargo**: Reliability of Methods for Determinati of KInetic Parameters from Thermogravimetry and DSC Measurment, Journal of Applied Polymer Science, 1986, Vol. 32, str. 4353- 4367,  
IF = 2,520 Polymer Scienc 32/89  
Цитиранаост: 107
3. Z.Petrović, **Z.Zavargo**, J.H.Flynn: Thermal Degradation of Segmented polyurethanes, Journal of Applied Polymer Science, 1994, Vol. 51, str. 1087- 1095,  
IF = 2,520 Polymer Scienc 32/89  
Цитиранаост: 316
4. Bojana Ikonić, **Zoltan Zavargo**, Zita Šereša, Julianna Gyura and Aleksandar Jokić, Flux Improvement during Cross-flow Microfiltration of Wheat Starch Suspension using Turbulence Promoter, Separation Science and Technology Volume 47, Issue 7, pp. 972-982, 2012.  
IF = 3,067 Physics, Applied 48/155  
Цитиранаост: 7

#### Рад у међународном часопису (M23)

1. Đurić, M., Ranogajec, J., Zavargo, Z.: Mathematical Model of One-dimensional Heating and Cooling of Flat Ceramic Bodies inside the Tunnel Kiln, Ceramics-Silikaty, 1991, Vol. 35, str. 349- 362, ISSN 0862-5468.  
IF = 0,820 Materials Science, Ceramics 22/28  
Цитиранаост: 0
2. **Zavargo Z.**, Ćirić G., Paunović R., Tomić: Reliability of MCCOR Equation of state for Volumetric Properties Along Saturation Line, Hungarian Journal of Industrial Chemistry, 1996, Vol. 24, str. 205- 209, ISSN 0133-0276.  
IF = 0,084 Engineering, Chemical 113/126  
Цитиранаост: 0
3. Đurić, M., **Zavargo, Z.**: Oxide Compounds like Solid Solutions, Ceramics- Silikaty, 1998, Vol. 42, str. 99- 104, ISSN 0862-5468.  
IF = 0,820 Materials Science, Ceramics 22/28  
Цитиранаост: 1

4. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Gibbs Free Energy Prediction of Oxide Compounds Adopting Real Solution Model: Application to the CaO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and CaO-SiO<sub>2</sub> Systems , Hung. J. Ind. Chem., 1999, Vol. 27, str. 169- 173,  
IF = 0,084     Engineering, Chemical 113/126  
Цитиранаост: 1
5. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Comparison of Three Excess Gibbs Energy Models for the CaO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and CaO-SiO<sub>2</sub> Solid Solutions , Hung. J. Ind. Chem., 2000, Vol. 28, str. 281- 286, ISSN 0133-0276.  
IF = 0,084     Engineering, Chemical 113/126  
Цитиранаост: 0
6. A.Jokić, **Z.Zavargó**: Optimization of Pipeline Network for Oil Transport, Hung.J.Ind.Chem., 2001, Vol. 29, str. 113- 117,  
IF = 0,084     Engineering, Chemical 113/126  
Цитиранаост: 7
7. Tekić, M., **Zavargo, Z.**, Krstić, D., Đurić, M.: Mathematical model of variable volume diafiltration, Hung. J. Ind. Chem., 2002, Vol. 30, str. 211- 214, ISSN 0133-0276.  
IF = 0,084     Engineering, Chemical 113/126  
Цитиранаост: 6
8. D.Škobalj, **Z.Zavargó** and L.Juhász: Water Temperature Distribution in a Vertical Cross-Section of a Wet Counter-Flow Cooling Tower, Hung.J.Ind.Chem., 2002, Vol. 30, str. 1- 5,  
IF = 0,084     Engineering, Chemical 113/126  
Цитиранаост: 0
9. Ikonić Bojana B, **Zavargo Zoltan Z**, Jokić Aleksandar I, Seres Zita, Vatai Gzula N, Perunicic Mihailo B, Microfiltration of wheat starch suspensions using multichannel ceramic membrane, Chemical industry, Vol. 65, No. 2, 131 – 138.  
IF = 0,407     Engineering, Chemical 136/143  
Цитиранаост: 2
10. A.Takači, T.Žikić-Došenović, Z.Zavargó, Mathematical model of variable volume diafiltration with time dependent water adding, Engineering Computations, Vol. 26, No. 7, 857 – 867, 2009.  
IF = 1,322     Engineering, Multidisciplinary 60/91  
Цитиранаост: 17
11. Slobodan M. Sokolović, **Zoltan Z. Zavargo**, Dunja S. Sokolović, Sustainable Development, Clean Technology and Knowledge from Industry, Thermal Science, Vol. 16, 2012., Vol. 16, Suppl. 1, pp. S131-S13  
IF = 1,574     Thermodynamics 42/61  
Цитиранаост: 4
12. Jokic Aleksandar I Grahovac Jovana A Dodic Jelena M Dodic Sinisa N Popov Stevan **D Zavargo Zoltan Z** Vucurovic Damjan G, Artificial Neural Network Approach to Modelling of Alcoholic Fermentation of Thick Juice from Sugar Beet Processing, Chemical industry, 2012, Vol. 66 No. 2, pp. 211-221.  
IF = 0,407     Engineering, Chemical 136/143  
Цитиранаост: 9
13. Sokolovic Dunja S., Hoeflinger Wilhelm, **Zavargo Zoltan Z.**, Secerov-Sokolovic Radmila M, Effect of Ventilation in Enclosure Machine System on Mwf Aerosol Properties, Chemical industry, 2012. Vol. 66 No. 1, pp. 67-77.



IF = 0,407 Engineering, Chemical 136/143

Цитиранаост: 2

14. Bojana B. Ikonić, Aleksandar A. Takači, **Zoltan Z. Zavargo**, Zita N. Šereš, · Žana V. Šaranović and Predrag M. Ikonić, Fuzzy Modeling of the Permeate Flux Decline during Microfiltration of Starch Suspensions, Chemical Engineering and Technology, Volume 37, Issue 4, pages 709–716, April, 2014.

IF = 1,543 Engineering, Chemical 92/143

Цитиранаост: 2

#### **Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)**

1. **Zoltan Zavargo** and Zdravko Šumić, Cooperation between educational institutions, and businesses, 1<sup>st</sup> International Conference on Entrepreneurial Learning, Zagreb 02. June 2011.
2. **Zavargo Z** and Jokić A, ZERO EMISSIONS CONCEPT, II International Congress “Engineering, Ecology and Materials in Processing Industry”, Jahorina 09 – 11. march 2011

#### **Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)**

1. **Zavargo Z**, Jokić A and Ikonić B, Zero emissions industrial ecosystems, Simpozijum Savremene tehnologije i privredni razvoj, Leskovac, 21-22 Oktobar. 2011.

#### **Саопштење са скупа међународног значаја штампан у целини (M33)**

1. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Mathematical Model of Radiation Heat Exchange Between Gray Direction Dependent Surfaces, 5th Yugoslav-Austrian-Italian Chemical Engineering Conference-CEC, Portorož: 16-18 September, 1982, str. 49- 57,
2. M.Novaković, **Z.Zavargo** and G.Sabo: Ecological Heat Engine with external Combustion, 3rd International Symposium, Interdisciplinary Regional Research (Hungary, Romania, Yugoslavia) Proceedings, Novi Sad: September, 1998, str. 453-455,
3. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Gibbs Free Energy Calculations of Oxide Compounds- Application to the CaO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and CaO-SiO<sub>2</sub> Systems, 6-th Conf. and Exhib. of the European Ceramic Society, ECerS’ 99, Brighton: Brit. Ceram. Proc., No.60, Vol. 2, 20-24 June, 1999, str. 497- 498,
4. **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,
5. **Z.Zavargó**, T.Žikić, A.Takač, D.Rakić, M.Tekić: Mathematical Model of Variable Volume Diafiltration with Time Dependent Water Adding, 6th International Symposium on Interdisciplinary Regional Research - ISIRR, Novi Sad: oktobar, 2002,
6. **Z.Zavargó**, A.Jokić, T.Žikić, M.Tekić: Osmosed Water Reduction at variable Volume Diafiltration with Time Dependent Water Adding, 6th International Symposium on Interdisciplinary Regional Research - ISIRR, Novi Sad: oktobar, 2002,
7. 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,
8. Siniša Dodić, Stevan Popov, Jelena Dodić, Jovana Ranković, **Zoltan Zavargo**, Rada Jevtić-Mučibabić: Bioethanol production from thick juice as intermediate product of

- sugar beet processing, I International congress "Food technology, quality and safety", Novi Sad: Institut za prehrambene tehnologije, 13-15 novembar, 2007, str. 7- 13, ISBN 978-86-7994-008-7.
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. str. 306-311.
  10. B. Prodanić, A. Jokić., **Z. Zavargo.**, Z. Šereš, J. Gyura: Raw sugar solution ultrafiltration by means of the static mixer. International Conference Science and Tech. in the Agri-Food Business, Nov. 2008, Szeged, Hungary. str. 312-318.
  11. 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. str. 380-385.
  12. A. Jokić, B. Ikonić, **Z. Zavargo** Z. Šereš, J. Gyura, C. Hodur: Influence of static mixer on the cross-flow microfiltration of yeast suspensions. International Conference On Science and Technique in the Agri-Food Business, November, 2010, Szeged, Hungary.
  13. **Z. Zavargo**, S. Dodić, A. Jokić, J Dodić, B. Prodanić, S. Popov: Possibilities for Bioethanol Production in Vojvodina, 6th Biennial International Workshop "Advances in Energy Studies", Graz, 2008.
  14. Ikonić B, Jokić A, **Zavargo Z**, Šereš Z, Gyura J, Dodić J: Influence of static mixer on cross-flow microfiltration of wheat starch suspensions, World Filtration Congress, WFC 11, Graz Austria, 2012.
  15. Jokić Aleksandar, Ikonić Bojana, **Zavargo Zoltan**, Grahovac Jovana, Dodić Jelena: RSM and ANN modeling of mass transfer during osmotic dehydration of sugar beet, Food Science Conference 2013, 07-08.11.2013, Budapest, Hungary. ISBN: 978-963-503-550-2
  16. Ikonić B, Jokić A, **Zavargo Z**, Šereš Z: Optimization of wheat starch suspensions microfiltration process, FoodTech Congress 2014, II International Congress "Food Technology, Quality and Safety", 28-30.11.2014, Novi Sad, Serbia.
  17. Ikonić, Bojana; Šimurina, Olivera; Jokić, Aleksandar; Pavličević, Jelena; Šereš Zita, **Zavargo Zoltan**, Filipčev Bojana, Improvement of the wheat starch suspensions microfiltration process using twisted tape as turbulence promoter, Proceedings of III International Congress Food Technology, Quality and Safety, 2016, ISBN: 978-86-7994-050-6

### *Након избора 2015*

#### **Саопштење са скупа међународног значаја штампан у изводу (M34)**

1. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Radiation Heat Exchange Between Non-Difusse Gray Surfaces Separated by Isothermal Absorbing-Emitting Gas, 9th International Congress of Chemical Engineering, Chemical Equipment, Design and Automation, CHISA'87, Praha: August 30-September 4, 1987,
2. Đurić, M., **Zavargo, Z.**, Novaković, M.: Boiling Heat Transfer Enhancement by Metallic Grits Coverage, 10th Int. Cong.of Chem. Eng. Chem. Equipment Design and Automat., CHISA'90, Praha: 26-31 August, 1990, str. F3.58-
3. **Zavargo, Z.**, Đurić, M., Novaković, M.: Determination of the Temperature Field in Refinery Furnaces by Monte Carlo Method, 10th Int. Cong.of Chem. Eng. Chem. Equipment Design and Automat., CHISA'90, Praha: 26-31 August, 1990, str. F3.71-

4. G.Čirić, R. Paunović, **Z.Zavargo**: Improved CCOR Equation of State for Better Representation of Both LIquid and Vapor Phase Densities of Strongly Polar Substances, 10 th International Congress of Chemical Engineering, Chemical Equipment Design and Automation, CHISA'90, Praha, Czechoslovakia: August, 1990, str. 26- 31,
5. M.Matišević, M.Đurić, **Z.Zavargo**, M.Novaković: Boiling Heat Transfer Enhancement by Metallic Coverage, 10 th international Congress of Chemical Engineering, Chemical Equipment Design and Automation, CHISA'90, Praha, Czechoslovakia: August, 1990,
6. M.Đurić, **Z.Zavargo**, J.Ranogajec: Mathematical Model of One-Dimensional Heating and Cooling of Ceramic Elements Inside The Tunnel Kiln, The First European East-West Symposium on Materials and Processes, Finland: jun, 1990,
7. Krstić, D., Tekić, M., **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Modelling of variable volume diafiltration with constant flux , 3rd International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemistry in New Millenium – and Endless Frontier, Bucharest, Romania: 22-25 September, 2002,
8. 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,
9. J. Ranković, J. Dodić, S. Popov, S. Dodić, **Z. Zavargo**, A. Jokić.: Bioethanol production from raw juice as intermediate product of sugar processing. International Conference On Science and Technique in the Agri-Food Business, November, 2008, Szeged, Hungary.
10. Jokić A, Ikonić B, **Zavargo Z**: ANN modelling of suspensions microfiltration of baker's yeast using multichannel membrane, FoodTech Congress 2014, II International Congress "Food Technology, Quality and Safety", 28-30.11.2014, Novi Sad, Serbia

**Рад у водећем часопису националног значаја (M51):**

1. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Two-dimensional Model of Transient Temperature Field of a Geothermal Source, Termotecnika, 1978, Vol. 4, No. 3, str. 47- 55, UDK: 621, ISSN 0350-218X.
2. Novaković, M., Đuraković, G., Đurić, M., **Zavargo, Z.**: Heat Engine with Thermoelastic Substance as Working Fluid, Termotecnika, 1979, Vol. 5, No. 1, str. 110- 117, UDK: 621, ISSN 0350-218X.
3. **Z.Zavargo**, M. Matijević, S. Ilić: Optimization of Transparent Cellular Insulation for Solar Radiation Interception, Termotecnika, 1981, Vol. 7, str. 41- 51,
4. M.Matišević, **Z.Zoltan**: The Hot Plate Method for Determining Thermal Conductivity Coefficient of Insulating and Building Materials with Low Conductivity, Termotecnika, 1981, Vol. 7, No. 3-4, str. 329- 334,
5. Đurić, M., Novaković, M., **Zavargo, Z.**: Formiranje pojednostavljenog modela prerade nafte i njegovo rešavanje metodom linearnog programiranja: II.Deo- Rešavanje modela, Nafta, 1983, Vol. 34, No. 6, str. 339- 347, ISSN 0027-755X.
6. Đurić, M., Novaković, M., Mazak, I., **Zavargo, Z.**: Radiation Exchange Between Non-Lambert Surfaces, Termotecnika, 1984, Vol. 10, No. 3-4, str. 103- 118, ISSN 0350-218X.
7. Novaković, M., Đurić, M., **Zavargo, Z.**: Radiation Heat Transfer in a Black Enclosure With Gray Gas, Termotecnika, 1986, Vol. 12, No. 4, str. 271- 282, ISSN 0350-218X.

8. Đurić, M., **Zavargo, Z.**, Ranogajec, J., Petrašinović Stojkanović, Lj., Živanović, B.: Chemical Equilibrium Calculations Applied to the Sintering of Kaolinite, *Science of Sintering*, 1990, Vol. 22, str. 129- 139, ISSN 0350-820X.
9. Đurić, M., **Zavargo, Z.**, Ranogajec, J.: Matematički model jednodimenzionog grejanja i hlađenja elemenata građevinske keramike u tunelskoj peći, *Termotehnika*, 1991, Vol. 17, str. 5- 16, ISSN 0350-218X.
10. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Uticaj geometrije na razmenu toplote zračenjem između sivih nedifuznih površina, *Termotehnika*, 1991, Vol. 17, str. 191- 199, ISSN 0350-218X.
11. **Zavargo, Z.**: Determination of Minimum Utility Consumption in Chemical Process Plants, *Termotehnika*, 1991, Vol. 17, No. 3-4, str. 239- 247,
12. **Zavargo, Z.**, Đurić, M., Novaković, M.: Reliability of Models Used for Radiation Heat Exchange Among Real Surfaces, *Termotehnika*, 1991, Vol. 17, No. 3-4, str. 199- 204,
13. **Z.Zavargo**, G.Ćirić, R.Paunović and Ž.Tomić: Reliability of MCCOR Equation of State for Thermodynamic Properties Prediction Along Saturation Line, *Termotehnika*, 1992, Vol. 18, No. 1-4, str. 53- 61,
14. **Zavargo, Z.**, Đurić, M.: Gibbs Free Energy Prediction of the CaO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and CaO-SiO<sub>2</sub> Systems, *Acta Periodica Technologica*, 1998, Vol. 29, str. 109- 115, UDK: 54:66:664:615, ISSN 1450-7188.
15. **Zavargo, Z.**, Tekić, M., Đurić, M., Krstić, D.: Modelovanje simultane ultrafiltracije i dijafiltracije, *Hem. Ind.*, 2002, Vol. 56, No. 5, str. 204- 207, ISSN 0354-7531.
16. **Zoltan Zavargo**, Jasna Grbić, Rada Jevtić-Mučibabić, Nikola Dokmanović: Primena analize integrisanih energetske tokova u projenjktovanju toplotnih operacija u procesu proizvodnje šećera iz repe, *Termotehnika*, 2003, Vol. 29, No. 1-4, str. 17- 27.
17. Tokoš, H, **Zavargo, Z.** Đurić, M.: Modelovanje simultane ultrafiltracije i dijafiltracije sa realnim fluksom, *Hem. Ind.*, 2005, Vol. 59, No. 3-4, str. 66- 72, ISSN 0354-7531.
18. Jokić A., Gyura J., **Zavargo Z.**, Lević Lj.: Kinetika konvektivnog sušenja ekstrahovanih rezanaca šećerne repe, *Hem. Ind.*, 2005, Vol. 59, No. 3-4, str. 73- 77.
19. **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.
20. Prodanić B, Jokić A, **Zavargo Z**: Racionalizacija potrošnje energije u industriji šećera Republike Srbije, *Termotehnika*, 2009, 35: 29-35.
21. Bojana B. Prodanić, Aleksandar I. Jokić, Jelena Đ. Marković and **Zoltan Z. Zavargo**: Improving the economic performances of the beet-sugar industry, *Acta Periodica Tehnologica*, Vol. 39 (2008) 57-63. ISSN 1450-7188  
Цитиранаост: 3
22. **Z.Zavargo**, A. Jokić, Zero emissions concept, *Journal of Engineering & Processing Management*, Vol. 2, No. 2, 79 – 89, 2010.
23. Jokic A.I., Grahovac J.A., Dodic J.M., **Zavargo Z.Z.**, Dodic S.N., Popov S.D., Vucurovic D.G. Interpreting the neural network for prediction of fermentation of thick juice from sugar beet processing, *Acta Periodica Tehnologica*, Vol. 42, pp. 241- 249, ISSN 14507-188, 2011.  
Цитиранаост: 4
24. Jokić A., **Zavargo Z.**, Ikonić B., Marković J., Dodić J., Grahovac J, Modelovanje konvektivnog i mikrotalasnog sušenja rezanaca šećerne repe u tankom sloju, *Processing and Energy in Agriculture*, Vol. 13, No. 1, pp. 24-28, 2013.



25. Jokić, A., **Zavargo, Z.**, Lukić, N., Ikonić, B., Marković, J., Dodić, J., Grahovac, J.: Modelovanje konvektivnog i mikrotalasnog sušenja rezanaca šećerne repe u tankom sloju, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 2013, 17(1): 24-28.
  26. Pavličević J, Ikonić B, **Zavargo Z**, Galetin M, Bera O, Jokić A: Ekonomski i pravni aspekti primene solarne tehnologije u Republici Srbiji, *Ecologica*, 2014, 75: 596-600.
  27. Z. Zavargo, A. Jokić, J. Pavličević, B. Ikonić, O. Bera, Material and energy flow management- lifelong learning courses experiences, *Journal of Engineering & Processing Managment*, Vol. 8, No 1, 7 – 11, 2016.
- Након усбора 2015.*

#### **Рад у часопису националног значаја (M52)**

1. Pribićević S., Šećerov Sokolovoć R., **Zavargo Z.**, Šević M.: Zavisnost potrošnje energije u postrojenju sa termokompresijom od temperature ulaznog fluida, *Zbornik radova Tehnološkog fakulteta*, 1981, No. 12-13, str. 165- 171,
2. Z.Zavargo, M.Novaković: Accumulation of Solar Energy in Water Reservoir Covered With Cellular Transparent Plastic, *Zbornik radova Tehnološkog fakulteta*, 1985, Vol. 16, str. 75- 84,
3. G.Ćirić, R.Paunović, **Z.Zavargo**: Application of the CCOR Equation for Predicting Enthalpy Departures of Polar Fluids, *Zbornik radova Tehnološkog Fakulteta*, 1989, Vol. 20, str. 199- 204,
4. **Z.Zavargo**, M.Đurić, M.Novaković: Procedure to Find Absortion Factors Among Surfaces with Non-Diffuse Emission and Reflection Separated by Absorbing-Emitting Gas, *Zbornik radova Tehnološkog Fakulteta*, 1989, Vol. 20, str. 205- 214,
5. G.Ćirić, R.Paunović, **Z.Zavargo**: Predicting Thermodynamic Properties of Saturated Steam, *Zbornik radova Tehnološkog Fakulteta*, 1990, Vol. 21, str. 129- 141,
6. Đurić M., **Zavargo Z.**, Ranogajec J.: Matematički model jednodimenzionalnog grejanja i hlađenja elemenata građevinske keramike u tunelskoj peći, *Termotehnika*, 1991, Vol. XVII, No. [1-2], str. 5- 16,
7. M.Stefanović, M.Novaković, **Z.Zavargo** and S.Stoiljković: Cooling Intensification by Feedback Air Wetting, *Zbornik radova Tehnološkog fakulteta*, 1997,
8. 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,
9. 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,
10. 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,
11. Jokić A., Prodanić B., Gyura J., **Zavargo Z.**, Lević LJ.: Vakuum osmotska dehidratacija 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.
12. Jokić A., Prodanić B., Gyura J., **Zavargo Z.**, Lević LJ.: Kinetika osmotske dehidratacije 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.

13. Jevtić-Mučibabić R., Dodić J., Ranković J., Dodić S., Popov S., **Zavargo Z.**, The valorization of the intermediates in the process of sugar beet as the alternative raw materials for the bioethanol production, Food Processing, Quality and Safety, Vol. 35, No. 2, 71-76, 2008.
14. Vučurović D., Dodić S., Popov S., Grahovac J., Tadijan I., **Zavargo Z.**, Bioethanol as transport fuel, Traktori i pogonske mašine, Vol. 16, No. 3, pp. 129-136, 2011.

#### **Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61)**

1. Золтан Заварго, БИОЕКОНОМИЈА ШУМАРСТВА  
Научни скуп  
РАЗВОЈНА ИСТРАЖИВАЊА И ИНОВАЦИЈЕ У ФУНКЦИЈИ УНАПРЕЂЕЊА  
ПОЛЈОПРИВРЕДЕ И ШУМАРСТВА СРБИЈЕ, Београд, 04.11.2020.  
*Након избора 2015.*
2. Золтан Заварго, ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И БИОЕКОНОМИЈА  
Саветовање са међународним учешћем  
ОДРЖИВА ЕНЕРГЕТИКА И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, Нови Сад, 27.  
март 2019.  
*Након избора 2015*

#### **Саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (M63)**

1. M.Novaković, **Z.Zavargo**: Reflective Properties of strip concentrators, The I Conference on Energy, Opatija: 1979,
2. **Z.Zavargo**, M.Novaković: Solar Pond with Transparent Matrix, Proceedings of The IV Conference on Energy, Opatija: 1982,
3. **Zavargo, Z.**, Đurić, M., Novaković, M., Matijević, M.: Simulation of Radiation from Non-Lambert Surfaces by the Monte Carlo Method, VII Conference of The Yugoslav Association of Thermal Engineers, Ohrid: 1986, str. 662- 669,
4. Novaković, M., Đurić, M., **Zavargo, Z.**: Radiation Heat Transfer in a Black Enclosure With Gray Gas, VII Conference of The Yugoslav Association of Thermal Engineers, Ohrid: 1987,
5. **Z.Zavargo**, M.Novaković: Optimal strip distribution at permeable strip concentrator, Proceedings of the II Conference on Energy, Opatija: 1990,
6. **Z.Zavargo, J.** Grbić, R. Jevtić-Mučibabić, N. Dokmanović, M. Medojević  
MOGUĆNOSTI UŠTEDE ENERGIJE U ŠEĆERANAMA SRBIJE, INDUSTRIJSKA  
ENERGETIKA 2004, Lepenski Vir, 2004.
7. 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.
8. **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,
9. **Золтан Заварго**, Александар Јокић, Бојана Иконић, Јелена Павличевић и Оскар Бера  
МОГУЋНОСТИ ЗА ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ПОТРЕБЕ ЗА ХРАНОМ И ЕНЕРГИЈОМ ИЗ  
БИОМАСЕ  
Научни скуп

ГЛОБАЛИЗАЦИЈА, ГЛАД У СВЕТУ, НОВЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ И НЈИХОВ  
УТИЦАЈ НА ПРОИЗВОДЊУ ХРАНЕ, БЕОГРАД, 26.01.2017

*Након избора 2015*

10. **Золтан Заварго**  
БИОЕКОНОМИЈА И ПРОИЗВОДЊА ХРАНЕ  
Научни скуп  
БУДУЋНОСТ ПОЉОПРИВРЕДЕ И ШУМАРСТВА СРБИЈЕ, Београд 29.05.2019.  
*Након избора 2015*
11. **Золтан Заварго**  
ИЗРАДА АКЦИОНОГ ПЛАНА ЗА ПОДСТИЦАЊЕ ПОВЕЋАЊА  
КОРИШЋЕЊА ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ НА ТЕРИТОРИЈИ  
ОПШТИНЕ БАЧКА ПАЛАНКА  
XIII МЕЂУНАРОДНИ ФОРУМ О ЧИСТИМ ЕНЕРГЕТСКИМ  
ТЕХНОЛОГИЈАМА  
ЕНЕРГЕТСКА ДИГИТАЛНА ПЕРСПЕКТИВА СРБИЈЕ, Нови Сад, 30. октобар  
2019.  
*Након избора 2015*

**Саопштења са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)**

1. Pribićević S., Đaković L., Šećerov Sokolović R., **Zavargo Z.**: Redukcija potrošnje energije primenom termokompresije, II Sastanak hemičara Vojvodine, Novi Sad: 1980,
2. **Z.Zavargo**, Z.Milošević: Minimum Utility Consumption by Process Plants, 7th Conferece of Chemical Society of Vojvodina, Novi Sad: October, 1988,
3. R.Paunović, G.Ćirić, **Z.Zavargo**, A.Bugarski: Computer Simulation a Process Unit for Propilen Refination, 7th Coference of Chemical Society of Vojvodina, Novi Sad: October, 1988,
4. **Zavargo, Z.**: Influence of a System Geometry on Radiation Heat Exchange Between Surfaces with Non-Diffuse Emission and Non-Diffuse Reflection, XXXI Conference of Chemical Society of Serbia, Belgrade: January, 1989,
5. **Z.Zavargo**, R.Paunovic, G.Ćirić, M.Đuric: Thermodynamic Properties Predicting Along Saturation Line - I Nonpolar Fluids, III Yugoslav Chemical Engineers Symposium, Novi Sad: january, 1991,
6. G.Ćirić, M.Đuric, R.Paunovic, **Z.Zavargo**: Thermodynamic Properties Predicting Along Saturation Line - II Polar Fluids, III Yugoslav Chemical Engineers Symposium, Novi Sad: january, 1991,
7. D.Škobalj, M.Novaković, **Z.Zavargo**: Water Temperature Distribution in a Vertical and Horizontal Cross-Section of a Wet Counter-Flow Cooling Tower, Jugoslovenski kongres prehrambenog, farmaceutskog i hemijskog inženjerstva Zbornik izvoda radova, Novi Sad: Septembar, 1999,
8. A.Jokić, **Z.Zavargo**: Optimizacija investicionih troškova cevne mreže za transport nestišljivog fluida, XI Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad: januar, 2001, Bojana B. Prodanić, 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.
9. Ikonić B., Jokić A., **Zavargo Z.**, Popović S., Lukić N., Unapređenje procesa mikrofiltracije suspenzije skroba korišćenjem statičkog miksera, 10. Simpozijum ~Savremene tehnologije i privredni razvoj~, Leskovac, 22-23 Oktobar, 2013.

### **Одбрањена докторска дисертација (М70)**

1. Размена топлоте зрачењем између не-Ламбертовских површина  
Технолошки факултет Нови Сад, 1988

### **Битно побољшан постојећи производ или постојећа технологија (М84)**

1. Šereš Z., Ikonić B., Šaranović Ž., Gyura J., Jokić A., Pajin B., Šoronja-Simović D.,  
**Zavargo Z.**, Lončarević I., Povećanje efikasnosti procesa mikrofiltracije suspenzije  
skroba primenom statičkog mešača, 2010.

## **II. ИНЖЕЊЕРСКЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ**

### **Урађени пројекти за потребе привреде**

1. Израда математичког модела и програмског пакета за компјутерску симулацију  
технолошке јединице за пречишћавање пропилена  
рађен за ХИПОЛ, Оджаци, 1988.  
Руководилац Ратомир Пауновић
2. Математички модел једнодимензионалног грејања и хлађења елемената  
грађевинске керамике у тунелској пећи, рађен за Индустрију грађевинског  
материјала Темерин, 1990.  
Руководилац Мирјана Ђурић
3. Интегрисање енергетских токова и оптимизација потрошње топлоте у Шећерани  
Црвенка, НП ЕЕ 301-64, МНТР, 2003.  
Демонстрациони пројекат: оптимизација потрошње топлотне енергије које је  
резултовало у смањеној потрошњи топлотне енергије на око 1MJ/кгрепе..
4. Оптимизација потрошње топлоте у Шећерани Жабал, Републички програм,  
Енергетска ефикасност, бр. пројекта: НПЕЕ 02-1045В, 2005.  
Смањивање потрошње енергије у гориву на око 1MJ/кгрепе.
5. Оптимизација технолошког процеса смањења потрошње топлотне енергије у  
индустрији шећера, Републички програм, Енергетска ефикасност, бр. пројекта:  
ЕЕ232015, 2006 – 2008.  
У оквиру пројекта у Шећеранама Пећинци и Коваччици извршен је надзор у  
монтажи опреме, праћења топлотних и масених биланса као и консултантативна  
помоћ у оптимизацији технолошког процеса.
6. Creation of university-enterprise cooperation networks for education on sustainable  
technologies, Tempus, br. projekta: JPHES\_158989 - 2009.  
Међународни пројекат рађен за Alltech Србија и Шећерану Сента уз подршку  
Привредне коморе Војводине.
7. Анализа енергетске ефикасности процеса производње и доношење мера за  
минимизацију потрошње енергије  
Пројекат за компанију Alltech Србија, 2014.
8. Методологија за процену ризика у хемијској индустрији  
Институт за заштиту на раду АД, Нови Сад, 2016.  
Руководилац Золтан Заварго  
*Након усбора 2015*

## **Студије**

1. Енергетски биланс за САП Војводине за 1988. Годину сарадник
2. Могућност развоја производње и примене биоетанола у Аутономној покрајини Војводини, Студија, Покрајински секретаријат за енергетику и технолошки развој, 2008.  
руководилац др Золтан Заварго

## **Приручници за потребе индустрије**

1. Б.Шкрбић, Р.Пауновић, **З.Заварго**  
Теоријски основи рафинеријске прераде природног гаса  
књига бр.1, Опис технолошког процеса, Лабораторијске анализе сировина и готових производа  
Рафинерија гаса Елемир, 1985.
2. М.Ђурић, **З.Заварго**, М.Новаковић  
Теоријски основи рафинеријске прераде природног гаса  
књига бр. 4 - Енергетика постројења  
Рафинерија гаса Елемир, 1985.
3. М.Матијевић, **З.Заварго**, М.Ђурић  
Теоријске основе рафинеријске прераде природног гаса  
књига бр. 5 - Транспорт и складиштење флуида  
Рафинерија гаса Елемир, 1985.

## **Писани материјал за курсеве за индустрију**

1. Одрживе технологије  
Едитор Золтан Заварго  
Технолошки факултет Нови Сад, 2013  
Поглавље 6. Енергетска ефикасност технолошких процеса  
Золтан Заварго

## **Остало**

1. Крата курс из рачунара Кратак курс из BASICA  
Одржан за Технопроцес, 1984.
2. Курс из рачунара  
Одржан за Рафинерију нафте Нови Сад, 1986.
3. Кратак курс из BASICA  
Одржан за ХИПОЛ, Оджаци, 1988.
4. Истраживање и израда пилот пројекта примене обновљивих извора енергије на једном самосталном објекту (салаш),  
Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине,  
Нови Сад, 2011.
5. Курс одрживе технологије  
За Alltech Србија и Шећерану Сента, Сента, 2012.
6. Strategic noise mapping and action plan, IPA project HUSRB/1002/122/137  
Израда стратешке мапе буке и акциони план за град Нови Сад, 2013.



7. Испитивање тржишт енергетске ефикасности (општина Бачки Петровац и општина Ср. Карловци), 2018.  
*Након усбора 2015*
8. Снимак постојећег стања у погледу потрошње финалне топлотне и електричне енергије као и преглед стања у погледу примене обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка, 2019.  
*Након усбора 2015*
9. Мапирање потенцијала обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка, 2019  
*Након усбора 2015*
10. Дефинисање приоритета и израда акционог плана за подстицање повећања коришћења обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка, 2019.  
*Након усбора 2015*

### **III. ОСТАЛИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА**

#### **Одбори међународних конференција**

1. Индустријска енергетика и заштита животне средине у земљама Југоисточне Европе  
Регионална конференција, јун 2008, Златибор
2. 8. Симпозијум "Савремене технологије и привредни развој"  
са међународним учешћем, Лесковац, октобар, 2009.
3. 9. Симпозијум "Савремене технологије и привредни развој"  
са међународним учешћем, Лесковац, октобар, 2011.
4. 1<sup>st</sup> International Conference on Entrepreneurial Learning  
ICEL 1, Zagreb, june 2011.
5. 2<sup>nd</sup> International Conference on Entrepreneurial Learning  
ICEL 2, Novi Sad, june 2012.
6. 10. Симпозијум "Савремене технологије и привредни развој"  
са међународним учешћем Лесковац, октобар, 2013.
7. International Congress Food Technology, Quality and Safety, Нови Сад, 2016,
8. 11. Симпозијум "Савремене технологије и привредни развој"  
са међународним учешћем Лесковац, октобар, 2015.

#### **Одбори домаћих конференција**

1. Научни скуп  
КАКО ОЖИВЕТИ И ОСНАЖИТИ НАШЕ СТОЧАРСТВО, Београд; 30. мај 2018.,  
Научни одбор  
*Након усбора 2015.*
2. Научни скуп  
РАЗВОЈНА ИСТРАЖИВАЊА И ИНОВАЦИЈЕ У ФУНКЦИЈИ УНАПРЕЂЕЊА  
ПОЉОПРИВРЕДЕ И ШУМАРСТВА СРБИЈЕ, Београд, 04.11.2020., Научни  
одбор  
*Након усбора 2015.*

3. Саветовање са међународним учешћем  
ОДРЖИВА ЕНЕРГЕТИКА И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, Нови Сад, 27.  
март 2019.  
Програмски одбор  
*Након усбора 2015.*

#### Уређивачки одбор часописа

1. **Quality of Life**  
A Multidisciplinary Journal of Food Science, Environmental Science and Public  
Health, Banja Luka
2. **Entrepreneurial Learning**  
Visoka škola za ekonomiju, poduzetništvo i upravljanje, Nikola Šubić Zrinski, Zagreb
3. **Technologica Acta**  
Journal of Science-professional from Chemistry and Technology, Faculty of  
Technology Tuzla
4. **Зборник радова Технолошког факултета у Лесковцу**  
Технолошки факултет у Лесковцу
5. **Analecta Technica Szegedinensia**  
Szegedi Tudományegyetem, Universitas Scientarium Szegediensis, Szeged

#### Рецензије радова

##### Монографија

1. Adam Pawelczyk  
ENVIRONMENTAL HEALTH RISK AND ITS SUSTAINABLE ABATEMENT  
SCINT ISBN 978-83-933868-0-2  
Warsaw 2011.

##### Књига

1. Adam Pawelczyk, František Božek, Marian Žuber, ENVIRONMENTAL RISK, CASE  
STUDIES, CZECH-POL TRADE, Prague 2018., ISBN 978-80-907124-0-9  
*Након усбора 2015.*

##### Збирка задатака

1. Бранко Пејовић и Митар Перушић  
ИНЖЕЊЕРСКА ТЕРМОДИНАМИКА  
ISBN 99938-666-6-0  
Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник
1. Бојане Иконић, Јелене Павличевић и Оскара Бере  
ПОМОЋНИ УЏБЕНИК „ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ТЕХНОЛОШКИХ  
ПРОЦЕСА - ЗБИРКА ЗАДАТАКА“, 2016  
*Након усбора 2015.*

#### Радови у часопису

1. Technologica Acta  
RESEARCH POSSIBILITY OF OBTAINING NaCl – p.a. QUALITY OF MEDICAL  
AND PHARMACEUTICAL PURPOSES USING SOMET PROCEDURE
2. Thermal Science  
MASS TRANSFER NUMERICAL SOLUTION MODELLING IN THE INITIAL  
PHASE OF KAJMAK PRODUCTION
3. Environmental Monitoring and Assessment  
HEALTH RISK ASSOCIATED WITH AIRBORNE ASBESTOS
4. IV International Congress

- “Engineering, Environment and Materials in the Processing Industry”, Jahorina, 2015.  
APPLICATION OF EXERGY ANALYSIS IN RECYCLING STREAMS
5. Analecta Technica Szegedinensia  
CHARACTERIZATION OF POLYMER MEMBRANES BY CONTACT ANGLE GONIOMETER
  6. IMPACT OF METALLURGICAL PLANT WASTES ON THE POPULATION'S HEALTH RISK  
Chemosphere, 2016  
*Након усбора 2015.*
  7. APPROACHES FOR ACCELERATION OF WASTEWATER TREATMENT IN THE DAIRY INDUSTRY  
Environmental Engineering and Managament Journal, 2016  
*Након усбора 2015.*
  8. THE HEALTH RISK AND CANCEROGENIC RISK CALCULATIONS WERE CARRIED OUT FOR THE MEDIAN OF THE OBSERVATION RESULTS FOR TWO VARIANTS AT EACH MEASUREMENT SITE  
Chemosphere 2020  
*Након усбора 2015.*

#### **Одбори**

1. Савет  
Савет за биогорива Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине  
Подпредседник  
2008 – 2012.
2. Мрежа нулте емисије  
Председник Управног одбора  
2012 – 2016.  
*Пре и после избора 2015.*
3. ЕНЕФ кластер (Удружење „кластер за енергетску ефикасност“)  
Председник Управног одбора  
2015 – сада  
*Пре и после избора 2015.*
4. Привредне коморе Војводине, Групације за енергетику  
подпредседник 2017 - 2018.  
председник 2018 - сада  
*Након усбора 2015.*

#### **Удружења**

1. СХД  
члан
2. Друштво термичара  
члан

### **IV. ДОПРИНОСИ РАЗВОЈУ УСЛОВА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА**

#### **Менторство**

##### **Докторске дисертације**

1. Мр Драган Шкобаљ  
Проучавање механизма преноса топлоте у двофазном току водених капи у

- влажном ваздуху  
Технолошки факултет Нови Сад, 1998.
2. **Мр Рада Јевтић-Мучибабић**  
Производња биоетанола из међуфазних продуката прераде шећерне репе,  
Технолошки факултет Нови Сад, 2009.
  3. **Мр Александар Јокић**  
Моделовање "cross-flow" микрофилтрације суспензија квасца применом концепта неуронских мрежа и поступка одзивне површине  
Технолошки факултет Нови Сад, 2010.
  4. **Мр Бојана Иконић**  
Моделовање и оптимизација процеса микрофилтрације суспензије пшеничног скроба  
Технолошки факултет Нови Сад, 2011.
  5. **Дуња Соколовић**  
Истраживање феномена аеросола формираног од емулзија минералних и других уља у води  
Технолошки факултет Нови Сад, 2012.

#### **Магистарске тезе**

1. **Александар Јокић**  
Сушење прехранбених влакана шећерне репе  
Технолошки факултет Нови Сад, 2005.
2. **Бојана Иконић**  
Развој и симулација отпарне станице у индустрији шећера  
Технолошки факултет Нови Сад, 2009.

#### **Педагошки рад**

##### **Објављени универзитетски уџбеници**

1. **Золтан Заварго, Ратомир Пауновић, Основи хемијске термодинамике,**  
Технолошки факултет, Нови Сад, 1997.

##### **Вежбе**

1. Техничка термодинамика (60 часова годишње)
2. Програмирање у хемијској индустрији (60 часова годишње)
3. Хемијска термодинамика (60 часова годишње)

##### **Предавања**

##### **Основне академске студије**

1. Хемијска термодинамика (45 часова годишње)
2. Механика флуида (45 часова годишње)
3. Енергетика у прехранбеној индустрији (45 часова годишње)
4. Енергетска ефикасност технолошких процеса (60 часова годишње)

##### **Мастер академске студије**

1. Процена ризика (45 часова годишње)

##### **Докторске академске студије**

1. Ексергетска анализа технолошких процеса (45 часова годишње)

Учествовао је у оснивању Института за прехранбене технологије.

Формирао је истраживачку групу за енергетску ефикасност

Золтан Заварго

Александар Јокић  
Бојана Иконић  
Оскар Бера  
Јелена Павличевић.

Оформио је следеће нове предмете: Енергетика у прехранбеној индустрији, Енергетска ефикасност технолошких процеса и Процена ризика.

Исто тако формирао студијски модул еко-енергетско инжењерство као и мастер академске студије на енглеском језику са партнером из Немачке: Управљање материјалним и енергетским токовима (Material and Energy Flow Management).

## **V. Међународна сарадња**

### **Међународни пројекти**

#### **руководилац**

1. Strategic noise mapping and action plan, IPA project HUSRB/1002/122/137  
руководилац партнера из Србије: Золтан Заварго

#### **локални координатор**

1. European Union Oriented Environmental Management Courses, TEMPUS, br. projekta: IB\_JEP-19020-2004, 2005 - 2008.

#### **подкоординатор**

1. Creation of university-enterprise cooperation networks for education on sustainable technologies, Tempus, br. projekta: JPHES\_158989 - 2009.
2. International Joint Master programme on Material and Energy Flows management, 544634-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPHES, 2013 – 2016

*Пре и после избора 2015.*

#### **учесник**

1. Термичка деградација полимера, тема САД пројекат  
руководилац др. Зоран Петровић
2. Towards Sustainable Sugar Industry in Europe – TOSSIE  
EU FP6 Project, FOOD-CT-2005-022944, 2006 – 2008.
3. Development of education and transfer of knowledge in the area of food technology - EDUFOOD  
The Norwegian Programme in Higher Education, Research and Development in the Western Balkans, The Agriculture Sector (HERDA/Agriculture), 332160 UX, 2010 – 2014.
4. Development of technology for efficient and economical production of bio-ethanol fuel at small farms project, Eureka, ID 5 832 2010 – 2014  
руководилац др. Синиша Додић
5. Promotion of a zero emission network in Danube countries, phase 1  
German Ministry for research, 2014
6. Promotion of a zero emission network in Danube countries, phase 2  
German Ministry for research, 2016
7. TRAns-national Collaboration Empowering Key European Industries  
COSME programe, 2016 – 2018.

*Након избора 2015.*

8. BIO-ECOnomy Research Driven Innovation  
Interreg V B ADRIATIC – IONIAN - ADRION Programme, 2018 – 2019

*Након избора 2015.*



## **Екстерни експерт**

1. Energy Efficiency, Renewable Energy Sources and Environmental Impacts-master study, "ENERESE"  
TEMPUS PROJECT JPCR 530194-2012, 2012 – 2015.

## **Студијски боравци**

Краћи студијски боравци у Мађарској (1978), Шведској (2006), Белгији (2010), Немачкој (2006, 2007, 2008 и 2010), Аустрија (2010).

Има сарадњу, успостављену преко пројеката, са следећим институцијама: Katholieke Universiteit Leuven (Leuven, Белгија), Trier University of Applied Sciences (Trier, Немачка), Vienna University of Technology (Vienna, Аустрија), Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Мађарска), University of Szeged (Szeged, Мађарска), Corvinus University (Budapest, Мађарска), University of Maribor (Maribor, Slovenia), Технолошки факултет у Зворнику, Технолошки факултет у Бањој Луци (Босна и Херцеговина), Технолошко-металуршки факултет (Скопје, Македонија), Технолошки факултет (Штип, Македонија)

## **Остало**

Током његовог мандата продекана и декана извршене су реформе у настави на Технолошком факултету у Новом Саду.

## **Стручна предавања**

1. ПОДСТИЦАЊЕ ПОВЕЋАЊА КОРИШЋЕЊА ОИЕ, БАЧКА ПАЛАНКА  
Међународни дани енергетике и инвестиција, 27.02.2020.  
*Након усбора 2015.*
2. ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Трибина: НА ПУТУ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ – ПОВРАТАК У  
БУДУЋНОСТ 4.0  
Технолошки факултет Нови Сад, 18.09.2019.  
*Након усбора 2015.*
3. ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И КЛАСТЕРИЗАЦИЈА  
ИСТУРЕНИ САСТАНАК ПРЕДСЕДНИШТВА ИНЖЕНЈЕРСКЕ КОМОРЕ  
БУДУМПЕШТЕ и ОКРУГА ПЕШТЕ  
Градска кућа, Суботица, 12.10.2018.  
*Након усбора 2015.*
4. ИСКУСТВА У УЧЕСТВОВАЊУ У ЕУ ПРОГРАМУ COSME  
Инфо дан: Поддршка пословању кластера, Привредна комора Србије, Београд,  
25.04.2017.  
*Након усбора 2015.*

## **Организовање стручних скупова**

1. Међународни дани енергетике и инвестиција 2020  
Панел 6: Примена ОИЕ у индустрији, 27. 02.2020.  
*Након усбора 2015.*
2. Округли сто  
ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ  
Свечана сала општине Бачка Паланка, Бачка Паланка, 11.06.2019.  
*Након усбора 2015.*
3. Регионална конференција  
ИНТЕНЗИВИРАЊЕ ПЛАНИРАЊА И ПРИМЕНЕ ЕНЕРГЕТСКИХ ПРОЈЕКТА  
Скупштина АП Војводине, Нови Сад, 30.05.2018.  
*Након усбора 2015.*

4. Прва пасивна кућа у Војводини  
Привредна комора Војводине, Нови Сад, 20.12.2016.  
*Након избора 2015.*

#### **Тренинзи/обуке**

1. Industry analysis, strategic segmentation and market foresight  
(Индустријска анализа, стратешка сегментација и предвиђање тржишта))  
*Након избора 2015.*
2. Value-chain analysis  
(Анализа ланца вредности),  
Бар, Италија, 28.06.2017.  
*Након избора 2015.*
3. Business Planning  
(Пословно планирање)  
Будимпешта, Мађарска, 05.02.2018.  
*Након избора 2015.*
4. Cluster marketing and branding  
(Маркетинг и брендинг кластера)  
Будимпешта, Мађарска, 06.02.2018.  
*Након избора 2015.*
5. Радионица  
Workshop for scientific community and enterprises  
(Научна заједница и предузећа)  
Институт Рудер Босковиц, Загреб, Хрватска, 06.12.2018.  
*Након избора 2015.*

## **VI. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА**

### **Руковођење**

#### **Руковођење домаћим пројектима**

1. Развој поступка за процењивање термодинамичких својстава неопходних у енергетској анализи процеса, тема СИЗНРВ  
Руководилац др. Золтан Заварго
2. Интегрисање енергетских токова и оптимизација потрошње топлоте у Шећерани  
Црвенка, НП ЕЕ 301-64, МНТР  
руководилац др Золтан Заварго
3. Оптимизација потрошње топлоте у Шећерани Жабал, Републички програм, Енергетска ефикасност, бр. пројекта: НПЕЕ 02-1045В, 2005.  
руководилац др Золтан Заварго
4. Оптимизација технолошког процеса смањења потрошње топлотне енергије у индустрији шећера, Републички програм, Енергетска ефикасност, бр. пројекта: ЕЕ232015, 2006 – 2008.  
руководилац др Золтан Заварго
5. Анализа могућности производње биоетанола у Војводини, Студија, Покрајински секретаријат за науку и технолошки развој, 2008.  
руководилац др Золтан Заварго
6. Методологија за процену ризика у хемијској индустрији  
Институт за заштиту на раду АД, Нови Сад, 2016.

руководилац Золтан Заварго  
*Након усбора 2015*

7. ПОБОЉШАЊЕ УСЛОВА РАДА УДРУЖЕЊА РАДИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОГРАМА ИСТРАЖИВАЊА ТРЖИШТА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ АПВ, Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, 2017.  
*Након усбора 2015.*

#### **Сарадник у научним пројектима**

1. Коришћење сунчеве енергије за дестилацију воде, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Миодраг Новаковић
2. Утицај термодинамичких и реолошких параметара бушотине за искоришћење геотермалне енергије, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Миодраг Новаковић
3. Дефинисање максималних температура и притисака експлозије у хомогеним и хетерогеним системима, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Мирјана Ђурић
4. Високотемпературни енергетски гас, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Миодраг Новаковић
5. Утврђивање оптималног асортимана минералних ђубрива методом линеарног програмирања, тема СИЗНРВ  
Рађен у сарадњи са Фабриком минералних ђубрива Нови Сад  
руководилац др. Мирјана Ђурић
6. Истраживање нових концепцијских решења соларних елемената у циљу ефикасније могућности њихове примене, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Ж. Димитријевић
7. Развој метода оптимизације транспорта природног гаса, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Миодраг Новаковић
8. Оптимална валоризација примарних и секундарних сировина у нафтној, хемијској и петрохемијској индустрији, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Душан Стеванчевић
9. Прорачун топлотних флукса у ложишном простору енергетских и технолошких уређаја, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Миодраг Новаковић
10. Симулација нестационарног транспорта природног гаса, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Мирјана Ђурић
11. Енергетска интеграција процеса у нафтној и петрохемијској индустрији, тема СИЗНРВ  
руководилац др. Зоран Милошевић
12. Израда математичког модела и програмског пакета за компјутерску симулацију технолошке јединице за пречишћавање пропилена, пројекат од непосредног интереса за удружени рад, СИЗНРВ  
руководилац др. Ратомир Пауновић
13. Експериментална истраживања и моделовања класичних и алтернативних операција и процеса у нафтно-петрохемијској и процесној индустрији, пројекат МНТР  
руководилац др. Миодраг Текић

14. Развој и примена математичких и термодинамичких метода у оксидним системима  
руководилац др Мирјана Ђурић
15. Феномени преноса у вишефазним системима са и без хемијских реакција, Основна исатраживања, Пројекат 1362, МНТР  
руководилац др. Миодраг Текић
16. Производња биетанола из међу- и нус-производа процеса прераде шећерне репе, TR20009  
руководилац др. Стеван Попов.
17. Унапређење производње биетанола из производа прераде шећерне репе“, No. 31002  
руководилац др. Стеван Попов
18. Израда акционог плана за подстицање повећања коришћења обновљивих извора енергије на територији општине Бачка Паланка  
Покрајински секретаријат за регионални развој, регионалну сарадњу и локалну самоуправу, 2018.  
*Након избора 2015.*

#### **Активности у Министарству науке**

1. Комисија за стицање научних звања 2006 - 2010.

#### **Руковођење научним институцијама:**

1. В.д. декана Технолошког факултета, 2012 – 2015
2. Декан Технолошког факултета, 2004 - 2012
3. Проректор за наставу, Технолошки факултет Нови Сад, 2003 – 2004.
4. Шеф Катедре за опште онжењерске дисциплине, 1998 - 2003.

## **VII. ЦИТИРАНОСТ**

Цитираности према SCOPUS-у бази на дан 30.06.2021.

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Укупна цитираност                     | 882 |
| Цитираност без аутоцитата свих аутора | 752 |
| Цитираност у књигама                  | 44  |
| Број докумената                       | 38  |
| Број цитираних радова са ISI листе    | 32  |
| h-фактор према броју хетероцитата     | 14  |

*Цитираност без аутоцитата свих аутора  
након избора за дописног члана АИНС  
(752 – 525)*

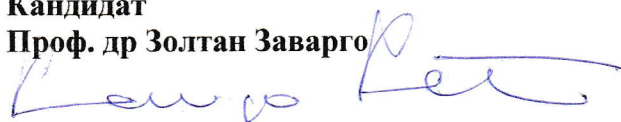
*227*

| Врста  | Вредност<br>результата | Број<br>результата до<br>2015. | Број<br>результата<br>од 2015. | Укупно<br>результата | Укупно бодова<br>до 2015 | Укупно<br>бодова од<br>2015 | Укупно<br>бодова | %    |
|--------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|------|
| M13    | 7                      | 4                              | 0                              | 4                    | 28                       | 0                           | 28               | 7,8  |
| M21a   | 10                     | 10                             | 0                              | 10                   | 100                      | 0                           | 100              | 27,8 |
| M21    | 8                      | 5                              | 0                              | 5                    | 40                       | 0                           | 40               | 11,1 |
| M22    | 5                      | 4                              | 0                              | 4                    | 20                       | 0                           | 20               | 5,6  |
| M23    | 3                      | 14                             | 0                              | 14                   | 42                       | 0                           | 42               | 11,7 |
| M31    | 3,5                    | 2                              | 0                              | 2                    | 7                        | 0                           | 7                | 1,9  |
| M32    | 1,5                    | 1                              | 0                              | 1                    | 1,5                      | 0                           | 1,5              | 0,4  |
| M33    | 1                      | 16                             | 1                              | 17                   | 16                       | 1                           | 17               | 4,7  |
| M34    | 0,5                    | 10                             | 0                              | 10                   | 5                        | 0                           | 5                | 1,4  |
| M51    | 2                      | 26                             | 1                              | 27                   | 52                       | 2                           | 54               | 15,0 |
| M52    | 1,5                    | 14                             | 0                              | 14                   | 21                       | 0                           | 21               | 5,8  |
| M61    | 1,5                    | 2                              | 2                              | 4                    | 3                        | 3                           | 6                | 1,7  |
| M63    | 0,5                    | 11                             | 3                              | 14                   | 5,5                      | 1,5                         | 7                | 1,9  |
| M64    | 0,2                    | 9                              | 0                              | 9                    | 1,8                      | 0                           | 1,8              | 0,5  |
| M70    | 1                      | 6                              | 0                              | 6                    | 6                        | 0                           | 6                | 1,7  |
| M84    | 1                      | 3                              | 0                              | 3                    | 3                        | 0                           | 3                | 0,8  |
| Укупно |                        |                                |                                |                      | 351,8                    | 7,5                         | 359,3            | 100  |

23.07. 2021.

Кандидат

Проф. др Золтан Заварго



Zoltan Z. Zavargo was born in 1951. in Novi Sad. From 1977 to 2016, he was employed at the Faculty of Technology in Novi Sad. He was retired on October 01, 2016. He graduated at the Faculty of Technology in Novi Sad in 1975 where he got his master's degree in 1983 and defended his doctoral dissertation in 1988 .

From 1977 until today he works at the Faculty of Technology in Novi Sad.. He began his career as an assistant and since 2003 he is a full professor. He was dean from 2004 to 2012 and acting dean from 2012 to 2015. Previously he was a vice dean for education and Head of the Department for Basic Engineering Disciplines. He was elected a corresponding member of AINS in December 2015.

**Teaching activity** began at the Faculty of Technology in Novi Sad, as an assistant. He held exercises in the following subjects: Technical thermodynamics, Programming in the chemical industry and chemical thermodynamics. At the bachelor studies, he lectured on the following subjects: Chemical thermodynamics, Fluid Mechanics and Energy efficiency of technological processes. At the master degree he had a lecture on Risk Assessment and at the doctoral studies Exergetic analysis of technological processes. He formed the following subjects: Energy in the food industry, Energy efficiency of technological processes, Risk assessment and Energetics analysis of technological processes. He was a mentor in the preparation of 5 doctoral dissertations and 2 master's theses as well as numerous graduate theses. Coauthor of 1 published university textbook as well as the editor of one industry manual and co-author of 5 industry manuals.

**Scientific work** covers energy efficiency, modeling and optimization of technological processes and applications of renewable energy sources fields. He published 4 chapters in an international monographs (M13), 10 papers of category M21a, 5 papers of category M21, 4 papers of category M22 and 14 papers of category M23. Citation, according to the SCOPUS database, excluding auto citations of all authors, is 752. He had 3 invited lectures at an international conference and 2 at a national conference. Coordinator of 6 and participant in 18 national projects related to process optimization and simulation, energy consumption, use of renewable energy sources as well as the possibility of bioethanol production in the sugar industry. Coordinator of 1 and participant in 11 international projects. External expert in 1 international project. He was a reviewer of 1 monograph, 2 exercise books and several scientific papers. Member of the editorial board in 5 journals, also a member of 7 program committees of international, regional and conferences with international participation, as well as 3 program committees of national conferences.

**Engineering activities** covered development projects for industry, writing manuals for industry, energy analysis, courses for industry and studies. Special mention should be made on 3 research development projects with the sugar industry (Crvenka, Žabalj, Pećinci and Kovačica). Cooperation with the Sugar Factory in Senta and with Alltech-Serbia also from Senta included formation of Sustainable Technology courses. Cooperation with Alltech-Serbia was pursued on the project "Analysis of energy efficiency of the production process and adoption of measures to minimize energy consumption". The project "Defining priorities and an action plan developing in order to increase the use of renewable energy sources in the municipality of Backa Palanka" was also done.

**International cooperation** includes cooperation within the project as well as short and study visits. Katholieke University of Leuven (Leuven, Belgium), Trier University of Applied Sciences (Trier, Germany), Vienna University of Technology (Vienna, Austria), Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Hungary), University of Szeged (Szeged, Hungary) , Corvinus University (Budapest, Hungary), University of Maribor (Maribor, Slovenia), Participated on trainings in Italy, Hungary and Croatia.

**Management activities**, from 2004 to 2012, he was the dean, and from 2012 to 2015, acting dean on the Faculty of Technology in Novi Sad. Prior to that, he was the Vice Dean for Teaching and Head of the Department of Basic Engineering Disciplines. He was the President of the Managing Board of the Zero Emission Network from 2012 to 2016, the President of the Managing Board of the Association "Energy Efficiency Cluster". Vojvodina from 2018. He was a member of the commission for acquiring scientific degrees from 2006-2010. President of the Energy Grouping of the, Chamber of Commerce of Vojvodina since 2018. He was the vice-president of the Council for biofuels of the Provincial Secretariat for Energy and Mineral Raw Materials in the period from 2008 to 2012.