

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО- НАУЧНОГ ВЕЋА**

Предмет: Извештај о испуњености услова за **реизбор у звање научни сарадник** кандидата др Марте Трнинић, дипл.маш.инж., научног сарадника.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду бр. 545/2 од 12.04.2021. године именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за реизбор у научно звање –научни сарадник др Марте Трнинић, дипл.маш.инж, научног сарадника. На основу приспеле документације која је обухватила биографију и библиографију, као и на основу личног увида у рад кандидата, подносимо Изборном већу Наставно научног већа

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

1.	Биографски подаци	2
2.	Библиографски подаци	5
3.	Квантитативни показатељи	14
4.	Анализа радова који квалификују кандидата за реизбор у звање научни сарадник ...	16
5.	Показатељи успеха у научном раду	19
6.	Развој услова за научни рад образовање и формирање научних кадрова	21
7.	Организација научног рада	24
8.	Квалитет научних резултата	26
9.	Квантитативна оцена кандидатових научних резултата	40
10.	Закључак са предлогом	40

1. Биографски подаци др Марте Трнинић

Марта Р. Трнинић рођена је 01.09.1977. године у Београду, Република Србија. Након завршене основне школе и 14. београдске гимназије уписује се на Универзитет у Београду Машински факултет школске 1997/98. године. На истом факултету дипломирала је на одсеку за процесну технику 2007. године са темом дипломског рада „*Могућност увођења спрегнуте производње електричне и топлотне енергије, СПЕТЕ, у компанију кондиторских производа Соко Штарк, Београд*“.

2007. године, Марта Р. Трнинић уписује *докторске студије* на Универзитету у Београду Машински факултет на Катедри за процесну технику у оквиру међународног студијског програма “Sustainable Energy and Environment in the Western Balkans” који је организован у сарадњи са Норвешким Универзитетом за Науку и Технологију - НТНУ у Трондхајму. У оквиру студијског програма боравио је у Норвешкој у периоду септембар 2009. - јул 2009. где се стручно усавршавала на Департману за енергетско и процесно инжењерство на НТНУ.

Докторску дисертацију под насловом „*Моделирање и оптимизација процеса пиролизе кукурузног окласка*“ („Corn cob Pyrolysis Modeling and Optimatisation“) урадила је под менторством проф. др Александра Јововића и одбранила 10.06.2015. на Универзитету у Београду Машински факултет. Говори енглески језик и служи се руским језиком.

Од 2008. до 2013. године кандидаткиња је радила као *истраживач приправник* на Катедри за процесну технику на Универзитету у Београду Машински факултет.

Одлуком Истраживачко-стручног већа Универзитета у Београду Машински факултет бр. 21-1126/6 од 14.11.2013. године кандидаткиња је изабарана у звање *истраживач сарадник*.

У јуну 2016. стекла је звање *научни сарадник* на Катедри за процесну технику на Универзитету у Београду Машинском факултету (Одлуком Комисије за стицање научних звања, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Републике Србије, бр. 660-01-00001/43).

Од октобра 2020. године, кандидаткиња ради као *виши предавач* на Академији техничких струковних студија Београд Одсек Београдска Политехника, у Београду.

Током рада на Универзитету у Београду Машински факултет, кандидаткиња је учествовала у реализацији два национална пројекта, из програма технолошког развоја, финансирана од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије: „Технологија коришћења биомасе за производњу електричне енергије и за когенерацију“ (евиденциони бр. ТР 18026А) и “Развој и изградња демонстрационог постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије са гасификацијом биомасе” (евиденциони бр. ТР33049). Била је учесник на пројекту HORIZON 2020 - AGROinLOG - Demonstration of innovative integrated biomass logistics centres for the Agro-industry sector in Europe. Потом билатералне сарадње са Кином „Развој технологија за смањење емисија CO₂“ („Development on reduction technology on green gas CO₂ emission“). Била је члан одбора комитета за равноправност полова и младе истраживаче (early career investigator and gender-balance advisory committee) COST акције „Хемија паметних носилаца енергије и технологије“ („Chemistry of smart Energy Carriers and Technologies – Smartcats“ (CM1404)) и учесник исте COST акције. Учествовала је на два национална пројекта финансирана од стране Фонда за иновациону делатност: „Прорачун струјања у ваздушном каналу у смањењу вибрација и постизању мањег притиска“ - Уговор бр. 529, 2019 и „Анализа разлога уздужног пуцања цеви ложишта“ - Уговор бр. 533, 2019. Кандидаткиња је учествовала на више од 10 пројеката на пословима израде планске и техничке документације, елбората и студија енергетске ефикасности као и на

пословима спровођења енергетских прегледа и мерења у индустријским предузећима.

У оквиру наставно-педагошког рада кандидаткиња је учествовала у извођењу аудиторних и лабораторијских вежби на основним академским и мастер студијама на Катедри за процесну технику Машинског факултета Универзитета у Београду из предмета Апарати и машине у процесној индустрији (школска 2007/2008) и Процеси и опрема у области животне средине (2011-2012). Такође, током боравка у Норвешкој (2009-2010) била је ангажована као демонстратор у одржавању лабораторијских вежби у оквиру мастер студија.

Др Марте Р. Трнинић је учествовала у изради две докторске дисертације и то као коментор на докторској дисертацији „Процес гасификације дрвне сечке у постројењу за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије“ - Ивана Чековић, Универзитет у Београду Машински факултет, 2019. и као члан комисије на докторску дисертацију „Понашање домаћих лигнита колубарског и косточачког басена током процеса термичког разлагања“ - Миодраг Животић, Универзитет у Београду Машински факултет, 2018.

Научно истраживачки рад др Марте Р. Трнинић, усмерен је на теоријску и експерименталну анализу и развој термохемијских технологија за имплементацију биомасе у производњу електричне енергије (пиролиза, гасификација).

Др Марте Р. Трнинић је, до сада, укупно публиковала 51 библиографску јединицу, од којих 1 рад у међународном часопису изузетне вредности (M21a), 4 рада у врхунским часописима међународног значаја (M21), 1 рад у истакнутим часописима међународног значаја (M22), 5 радова у међународним часописима (M23), 2 рада у националном часопису међународног значаја (M24), 1 рад у часопису националног значаја (M53), 11 радова са скупа међународног значаја штампана у целини (M33), 6 радова на скуповима међународног значаја штампана у изводу (M34), 3 рада на скупу националног значаја штампано у целини (M63) и 16 радова на скупу националног значаја штампана у изводу (M64), као и докторску дисертацију (M71). Од тога кандидаткиња је први аутор у 1 раду категорије M21a, 1 рада категорије M21, 1 рада категорије M22, 1 рада категорије M24 као и једног рада категорије M53.

Након избора у звање научни сарадник, др Марте Р. Трнинић је публиковала један рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), један рад у врхунском међународном часопису (M21), један рад у истакнутом међународном часопису (M22), 4 рада у истакнутом међународном часопису (M23), 2 рада у националном часопису међународног значаја (M24), 1 рад у часопису националног значаја (M53), 7 радова на научним скуповима међународног значаја-штампана у целини (M33), 6 радова на научним скуповима међународног значаја-штампана у изводу (M34), 2 рада на скупу националног значаја штампана у изводу (M64).

Према бази података SCOPUS, радови су цитирани су укупно 141 пута (не узимајући у обзир самоцитираност), од тога више од 80 пута у врхунским међународним часописима (M21 и M21a). Хиршов индекс износи 5.

Др Марте Р. Трнинић је рецензирала: један предлог међународног пројекта у оквиру The Research Foundation – Flanders (FWO), два предлога књиге за издавача Elsevier, неколико радова за врхунске међународне часописе (Fuel и Energy Conversion and Management – категорије M21a и M21), 6 радова за истакнуте међународне часописе (Thermal Science – категорије M22), 3 рада за национални часопис међународног значаја (FME Transactions - M24) као и 20 радова на међународним и националним конференцијама (конференције SDEWES, Processing и WEENTECH).

Кандидаткиња је активни члан у научним одборима н међународних скупова (SDEWES2020, SDEWES.SEE2020, AP.SDEWES2020, LA.SDEWES2020, SDEWES2019, SDEWES2018, SDEWES.SEE2018, LA. SDEWES2018), и организационим одборима међународних скупова (Processing 2020, Processing 2019, Forum on Smart Energy Carriers for Distributed Energy Production 2018).

2. БИБЛИОГРАСКИ ПОДАЦИ

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о стицању и истраживачких и научних звања "Службени гласник РС, број 159/2020." (у даљем тексту: Правилник), за два периода и то:

1. период до стицања претходног научног звања - научни сарадник, 30.06.2016. године - одељак (2.1);
2. период након стицања претходног научног звања, од 30.06.2016. године до дана подношења молбе за реизбор у научно звање научни сарадник, 18.03.2021. године - одељак (2.2).

2.1. Библиографски подаци кандидата *ПРЕ* избора у звање научни сарадник

M21 Рад у врхунском међународном часопису

1. Wang L., **Trninić M.**, Skreiberg Ø., Grønli M., Antal Jr M. J.: Is Elevated Pressure Required To Achieve a High Fixed-Carbon Yield of Charcoal from Biomass? Part 1: Round-Robin Results for Three Different Corncob Materials, *Energy & Fuels*, 2011, Vol 25, No 7, pp. 3251-3265, (dx.doi.org/10.1021/ef200450h), (IF2011= 2.999, 20/133, Engineering, Chemical),
2. **Trninić M.**, Wang L., Varhegyi G., Grønli M., Skreiberg Ø.: Kinetics of Corncob Pyrolysis, - *Energy & Fuels*, 2012, Vol 26, No 4, pp. 2005-2013, (dx.doi.org/10.1021/ef3002668), (IF2012=3.047, 18/133, Engineering, Chemical).

$\Sigma M21 = 2 \times 8 = 16$

M23 Радови у међународном часопису

3. Jankes G., **Trninić M.**, Stamenić M., Simonović T., Tanasić N., Labus J., Biomass gasification with CHP production: A Review of the State of the Art Technology and Near Future Perspectives, *Thermal Science*, 2012, Vol 16, No 1, pp. S115-S130, (ISSN 0354-9836), (IF2012= 0.872, 34/55, Thermodynamics)

$\Sigma M23 = 1 \times 2 = 2$

M33 Саопштења са међународног скупа штампано у целини

4. Tanasić N., Jankes G., Stamenić M., Nikolić A., **Trninić M.**, Simonović T., Potentials for reducing primary energy consumption through energy audit in the packaging paper factory, *Proceedings of the 3rd International Symposium on Environment Friendly Energies and Applications-EFEA 2014*, (ISBN: 978-1-4799-7517-4), 19-21. November 2014., Paris, France, pp. 1-5 (doi: 10.1109/EFEA.2014.7059957)
5. Stamenić M., Jankes G., Tanasić N., **Trninić M.**, Simonović T., Energy Audit as a Tool for Improving Overall Energy Efficiency in Serbian Industrial Sector, *Proceedings of the 2nd International Symposium on Environment Friendly Energies and Applications-EFEA 2012*, (ISBN 978-1-4673-2909-5), 25-27 June 2012, Newcastle upon Tyne, UK, pp. 118-122, (doi: 10.1109/EFEA.2012.6294075)

6. Tanasić N., Jankeš G., Stamenić M., **Trninić M.**, Simonović T., Airflow measurements and mass and heat balance in a cardboard mill hall to approach energy efficiency, *Proceedings of the 2nd International Symposium on Environment Friendly Energies and Applications-EFEA 2012*, (ISBN 978-1-4673-2909-5), 25-27 June 2012, Newcastle upon Tyne, UK, pp. 123 – 127 (doi: 10.1109/EFEA.2012.6294074)
7. **Trninić M.**, Cogeneration as a method of energy efficiency in Serbian industry, *7th Balkan Power Conference*, (ISBN: 978-961-243-091-7), 10-12. September 2008, Šibenik, Croatia, pp.1-5

$\Sigma M33 = 5 \times 1 = 5$

M63 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

8. Танасић Н., Јанкес Г., Стаменић М., Николић А., **Трнинић М.**, Симоновић Т., Примена енергетског прегледа у циљу смањења специфичне потрошње примарне енергије у фабрици амбалажног папира, Зборник радова са *20. Међународног симпозијума из области целулозе, папира, амбалаже и графике-ЦПАГ*, (ISBN 978-86-7401-323-6), 16-19. јун 2015., Златибор, Србија, стр. 52-59
9. Танасић, Н., Јанкес, Г., Стаменић, М., Николић, А., **Трнинић, М.**, Симоновић, Т.: Смањење специфичне потрошње енергије рекулперацијом отпадне топлоте на сушној секцији папир машине, Зборник радова са *19. Међународног Симпозијума из области Целулозе, Папира, Амбалаже и Графике-ЦПАГ*, (ISBN 978-86-7401-304-5), 25-28. јун 2013., Златибор, Србија, стр. 187-192
10. Јанкес Г., Стаменић М., Танасић Н., Николић А., **Трнинић М.**, Симоновић Т.: „Параметри енергетске ефикасности сушне секције папир машине“, Зборник радова са *18. Међународног Симпозијума из области Целулозе, Папира, Амбалаже и Графике-ЦПАГ*, (ISBN 978-86-7401-283-3), 19-22. јун 2012., Златибор, Србија, стр. 130-137

$\Sigma M63 = 3 \times 0,5 = 1,5$

M64 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

11. Tanasić N., Jankeš G., Stamenić M., **Trninić M.**, Simonović T. Measures for energy efficiency improvement of coal-fired process steam and district heating plant, *Proceedings of the 5th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2015*, ISBN 978-86-7877-025-8, June 24-27, Zlatibor, Serbia, pp. 1-8
12. **Trninić M.**, Jovović A., Stojiljković D., Jankeš G., Simonović T., Tanasić N., Stanojević M., Process simulations of small scale biomass power plant, *Proceedings of the 5th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2015*, ISBN 978-86-7877-025-8, June 24-27, Zlatibor, Serbia, pp. 1-7
13. Simonović T., Bajc T., Stamenić M., **Trninić M.**, Tanasić N., Hot water tank application in domestic heating system which use electricity as energy source – dimensioning and economic benefits, *Proceedings of the 5th Regional Conference:*

14. **Trninić M.**, Jovović A., Stojiljković D., Tanasić N., Simonović T., Stanojević M., Mathematical model of slow pyrolysis, *Proceedings of the 28th Congress on Process Industry - Processing 2015*, ISSN / ISBN 978-86 -81505-77-9, Indjija, Serbia
15. Simonović T., Stamenić M., Adžić V., **Trninić M.**, Tanasić N., Influence of small angular deviations from the focal plane on the power change in solar parabolic longitudinal collectors, *Proceedings of the 28th Congress on Process Industry - Processing 2015*, ISSN / ISBN 978-86-81505-77-9, Indjija, Serbia
16. Tanasić N., Simonović T., Jankes G., Stanojević M., Stamenić M., **Trninić M.**, Petković N. Technical and economic aspects of production and use of biogas from manure in a cogeneration plant on a pig farm "Vizelj", *Proceedings of the 27th International Conference on Process Industry - Processing 2014*, ISSN / ISBN 978-86-81505-75-5, 22 -24. September, 2014, Belgrade, Serbia
17. Jankes G., Simonović T., **Trninić M.**, Tanasić N., Stamenić M., Stanojević M., Advantages of biomass gasification systems for the purpose of combined heat and power production in Serbia, *Proceedings of the 27th International Conference on process industry - Processing 2014*, ISSN / ISBN 978-86-81505-75-5, 22-24. September, 2014, Belgrade, Serbia
18. **Trninić M.**, Tanasić N., Simonović T., Jankes G., Stanojević M., Jovović A., Characteristics of ash of agricultural plant residues, *Proceedings of the 27th International Conference on Process Industry - Processing 2014*, ISSN / ISBN 978 -86-81505-75-5, 22-24. September, 2014, Belgrade, Serbia
19. Tanasić N., Jankes G., Stamenić M., **Trninić M.**, Simonović T., Stanojević M., Techno-economic analysis of waste heat recovery system in paper machine dryer section, *Book of abstracts of the 4th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2013*, (ISBN 978-86-7877-023-4), 26-29 June 2013, Divčibare, Serbia, pp. 21
20. Labus J., Simonović T., **Trninić M.**, Tanasić N., Jankes G., The benefits of biomass fuelled trigeneration system, *Book of abstracts of the 4th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2013*, (ISBN 978-86-7877-023-4), 26-29 June 2013, Divčibare, Serbia, pp. 39
21. **Trninić M.**, Jankes G., Labus J., Jovović A., Stamenić M., Tanasić N., Simonović T., Stanojević M., Mathematical model for downdraft corn cob gasification: A study of the influence of operating conditions, *Book of abstracts of the 4th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2013*, (ISBN 978-86-7877-023-4), 26-29 June 2013, Divčibare, Serbia, pp. 39-40
22. Stamenić M., Jankes G., Jaćimović B., Genić S., Simonović T., Tanasić N., **Trninić M.**, Efficient combustion of low calorific fuel/air mixtures in porous inert media – present state and prospects, *Book of abstracts of the 4th Regional Conference:*

Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2013, ISBN 978-86-7877-023-4, 26-29. Jun 2013., Divčibare, Srbija, pp. 20

23. **Trninić M.**, Stamenic M., Jankes G., Simonovic T., Biomass Gasification as a Technology for using Biomass Energy for Combined Heat and Power Generation, *Proceedings of the 5th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2011*, ISBN 978-86-7877-022-7, Kopaonik, Srbija
24. **Trninić M.**, Stamenic M., Jankes G., Simonovic T., Biomass Gasification as a Technology for using Biomass Energy for Combined Heat and Power Generation, *Proceedings of the 5th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2011*, ISBN 978-86-7877-022-7, Kopaonik, Srbija

$\Sigma M64 = 14 \times 0,2 = 2,8$

M71 Одбрањена докторска дисертација

25. **Trninić M.**, „Corn cob Pyrolysis Modeling and Optimatisation“ („Моделирање и оптимизација процеса пиролизе кукурузног окласка“), *Универзитет у Београду Машински факултет*, 2015.

$\Sigma M70 = 1 \times 6 = 6$

Учешће у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

1. 2011-2021 - Развој и изградња демонстрационог постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије са гасификацијом биомасе, евиденциони бр. ТР33049.
2. 2008-2010 - Технологија коришћења биомасе за производњу електричне енергије и за когенерацију, евиденциони бр. ТР 18026А.

2.2. Библиографски подаци кандидата након избора у звање научни сарадник

M14 Рад у тематском зборнику међународног значаја

1. **Trninić M.**, Todorović D., Jovović A., Stojiljković D., Skreiberg Ø., Wang L., Manić N., Mathematical Modelling and Performance Analysis of a Small-Scale Combined Heat and Power System Based on Biomass Waste Downdraft Gasification. In: Mitrović N., Milosević M., Mladenović G. (eds) *Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering. CNNTech 2018, CNNTech 2018. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 54. Springer, Cham.*, 2019, (doi:10.1007/978-3-319-99620-2_13)

$$\Sigma M14 \text{ нормирано} = 4 / (1 + 0,2(n-5)) = 2,86$$

M21a Рад у међународном часопису изузетних вредности

2. **Marta Trninić**, Dragoslava Stojiljković, Nebojsa Manić, Øyvind Skreiberg, Liang Wang, Aleksandar Jovović, A mathematical model of biomass downdraft gasification with an integrated pyrolysis model, *Fuel*, 2020, Volume 265, (doi:10.1016/j.fuel.2019.116867), (IF2019 = 5.578, 14/143 Engineering, Chemical)

$$\Sigma M21a \text{ нормирано} = 10 / (1 + 0,2(n-5)) = 8,33$$

M21 Рад у врхунском међународном часопису

3. Silva da S., Couto N., Eusébio D., Rouboa A., Brito P., Cardoso J., **Trninić M.**, Multi-Stage Optimization in A Pilot Scale Gasification Plant, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2017, Vol 42, Iss 37, pp. 23878-23890, (doi:10.1016/j.ijhydene.2017.04.261), (IF2017= 4.064, 42/147, Chemistry, Physical)

$$\Sigma M21 = 1 \times 8 = 8$$

M22 Рад у истакнутом међународном часопису

4. **Trninić M.**, Jovović A. Stojiljković D., A steady state model of agricultural waste pyrolysis: A mini review, *Waste Management & Research*, 2016, Vol 34, Iss 9, pp. 1-15, (doi: 10.1177/0734242X16649685), (IF2016=1.803, 28/49, Engineering, Environmental)

$$\Sigma M22 = 1 \times 5 = 5$$

M23 Радови у међународном часопису

5. Cardoso J., Valter da Silva, Daniela Eusebio, **Marta Trninić**, Tiago Carvalho, Paulo Brito, Techno-economic analysis of olive pomace gasification for cogeneration applications in small facilities, *Thermal Science*, 2019, Vol 23, Issue Suppl. 5, pp. 1487-1498, (doi: 10.2298/TSCI180726410C), (IF2019=1.574, 42/61, Thermodynamics)

6. Zivotic M., **Trninić M.**, Manic N., Stojiljkovic D., Jovovic A., Modeling Devolatilization process of Serbian lignites using Chemical Percolation Devolatilization model, *Thermal Science*, 2019, Vol 23, Issue Suppl. 5, pp. 1543-1557 (doi.org/10.2298/TSCI180627195Z), (IF2019= 1.475, 41/61, Thermodynamics)
7. Brat Z., Stojiljkovic D., **Trninić M.**, Manic N., Application of different k-ε turbulence models on combustion process modelling in small-scale pellet stoves for household heating, *Progress in Computational Fluid Dynamics*, Vol 19, Iss 3, 2019, pp. 180-190, (doi: 10.1504/PCFD.2019.099592), (IF2018= 0.534, 130/134, Mechanics)
8. Cekovic I., Nebojsa Manic, Stojiljkovic D., **Trninić M.**, Todorovic D., Jovovic A., Modelling of Wood chips Gasification Process in Aspen plus with Multiple validation approach, *CICEQ - Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly*, 2019, Vol 25, Iss 3, pp. 217-228, (doi: 10.2298/CICEQ180709034C), (IF2019= 0.806, 109/13 Engineering, Chemical)

ΣM23 = 4x3=12

M24 Радови у часопису међународног значаја

9. **Trninić M.**, Mathematical Modelling of Primary and Secondary Pyrolysis – State of the Art, *FME Transactions*, Vol. 48 No 4, September 2020, (IF2019= 0,491)
10. Dinulović M., Rašuo B., **Trninić M.**, Adžić V., Numerical Modeling of Nomex Honeycomb Core Composite Plates at Meso Scale Level, *FME Transactions*, Vol. 48 No 4, September 2020, (IF2019= 0,491)

ΣM24 = 2x3=6

M33 Саопштења са међународног скупа штампано у целини

11. Tanasić N., Stamenić M., **Trninić M.**, Simonović T., Application of Absorption Chiller for Utilization of Waste Heat from Process Industry, *6th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2017*, 21-24. jun, 2017., Zlatibor, Serbia.
12. Manić N., **Trninić M.**, Stojiljković D., Jovović A., Review of Small-scale Biomass Gasification Heat and Power Plant, *6th Regional Conference: Industrial Energy and Environment Protection in Southeastern European Countries-IEEP 2017*, 21-24. jun, 2017., Zlatibor, Serbia.
13. **Trninić M.**, Stojiljković D., Jovović A., Jankes G., Biomass gasification technology: The state of the art overview, *Proceedings of the 4th International Symposium on Environment-Friendly Energies and Applications - EFEA 2016*, (ISBN 978-1-5090-0748-6), 14-16. September 2016., Belgrade, Serbia, pp. 1-8, (doi: 10.1109/EFEA.2016.7748797)
14. Tanasic N., Jankes G., Stamenic M., **Trninić M.**, Simonovic T., Adzic V., Experimental Study on the Efficiency of Pulverized Coal-Fired Steam Boiler, *Proceedings of the 4th International Symposium on Environment-Friendly Energies and Applications - EFEA 2016*, (ISBN 978-1-5090-0748-6), 14-16. September 2016., Belgrade, Serbia, pp. 1-3, (doi: 10.1109/EFEA.2016.7748812)

15. Simonović T., Stamenić M., Tanasić N., **Trninić M.**, Effect of small deviation of incident angle on thermal performance of parabolic-trough solar collector *Proceedings of the 4th International Symposium on Environment-Friendly Energies and Applications - EFEA 2016*, (ISBN 978-1-5090-0748-6), 14-16. September 2016., Belgrade, Serbia, pp. 1-4, (doi: 10.1109/EFEA.2016.7748815)
16. **Trninić M.**, Stojiljković D., Jovović A., Manić N., Industrial Waste as an Additional Energy Source in Power Plants, *Full Papers Proceeding of International Conference Power Plants 2016*, 23 – 26. November 2016., Zlatibor, Serbia, (ISBN 978-86-7877-027-2)
17. Miodrag Ž., Manić N., **Trninić M.**, Stojiljković D., Jovović A., Devolatilization Process Modeling of Lignite from Kostolac basin by usage of CPD Model, *Full Papers Proceeding of International Conference Power Plants 2016*, 23 – 26. November 2016., Zlatibor, Serbia, (ISBN 978-86-7877-027-2)

$\Sigma M33 = 7 \times 1 = 7$

M34 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

18. **Trninić M.**, Gasification of Biomass Residues for Electricity Production, *8th International Conference on renewable electrical Power Sources*, 16. Oktobar 2020. Belgrade, Serbia
19. Jovović A., **Trninić M.**, Stojiljković D., Stanojević M., Gasification of Agricultural Residues and Municipal Solid Waste for Electricity and Heat Production, *6th International Conference on renewable electrical Power Sources*, 11-12. Oktobar 2018. Belgrade, Serbia
20. Todorovic D., **Trninić M.**, Jovovic A., Modelling of selected waste biomass downdraft gasification, *Humboldt-Kolleg „Sustainable Development and Climate Change: Connecting Research, Education, Policy and Practice“*, 19-22. September 2018., Belgrade, Serbia, (ISBN 978 – 86-7299-278-6)
21. Todorovic B., Stanojevic M., **Trninić M.**, Possibilities for Application of the Entrained Flow Gasifier for the Processing of Municipal Solid Waste in the Republic of Serbia, *Proceedings from 32. Conference - PROCESING 2019*, Beograd, Srbija, (ISBN 978-86-81505-81-6)
22. **Trninić M.**, Stojiljković D., Manić N., Skreiberg Ø., Wang L., Jovović A., Modelling Downdraft Gasification with use of A Predictive Pyrolysis, *Book of Abstract- the 3rd Annual Meeting of the SMARTCATs COST Action*, Prague, Cezh Republic, 2017 (<https://www.smartcats.eu/3rd-general-meeting-and-workshop-on-secs-in-industry/>)
23. **Trninić M.**, Jovovic A., Stojiljkovic D., Manic N., A Steady State Model of Agricultural Waste pyrolysis, *The 2nd Annual Meeting of the SMARTCATs COST Action*, Lisbon, Portugal, 14-16. November 2016, (https://4d111365-cbb9-4bc5-bfda-2d48797695ee.filesusr.com/ugd/504c46_d2c80c64c7024a84823473ecb521dc46.pdf)

$\Sigma M34 = 6 \times 0,5 = 3$

M53 Рад у националном часопису

24.Трнинић М., Бошко Рашуо, Мирко Динуловић, Модификација ваздушног канала у циљу смањења вибрација и постизања мањег пада притиска, *ТЕХНИКА*, 2020, Vol 69, Iss 4, pp. 457-466, (doi: 10.5937/tehnika2004457T)

ΣM53 = 1x1=1

M64 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

25.Trninić M., Jovanović V., Manić N., Stojiljković D., Tanasić N., Comparison of different models of lignite devolatilization, *Proceedings of the 29th Congress on Process Industry - Processing 2016*, Belgrade, Serbia, (ISBN 978-86 -81505-81-6)

26.Tanasić N., Jankes G., Stamenić M., **Trninić M.,** Simonović T., Adžić V., Analysis of the process of coal dust combustion in flight in the steam boiler furnace with a proposal of measures to improve energy efficiency, *Proceedings of 29. Congress on Process Industry - Processing 2016*, Belgrade, Serbia, (ISBN 978-86-81505-81-6)

ΣM64 = 2x0,2=0,4

Учешће у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

1. 2011-2021 - Развој и изградња демонстрационог постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије са гасификацијом биомасе, евиденциони бр. ТР33049.

Учешће у међународним научноистраживачким пројектима

1. 2017 – 2020 - *HORIZON 2020 AGROinLOG* - Demonstration of innovative integrated biomass logistics centres for the Agro-industry sector in Europe

2. 2018 – 2020 - *Билатерални пројекат* сарадње Ченгду Универзитета информационих технологија (Chengdu University of Information Technology) и Универзитета у Београду Машински факултет. Назив пројекта: Развој технологија за смањење емисија CO₂ (Development on reduction technology on green gas CO₂ emission).

3. 2015-2019 - *COST Акција* (COST Action) – Назив пројекта: Хемија паметних носилаца енергије и технологије (Chemistry of smart Energy Carriers and Technologies - Smartcats (CM1404)

Учешће у научноистраживачким пројектима финансираних од стране Иновационог фонда

1. Прорачун струјања у ваздушном каналу у смањењу вибрација и постизању мањег притиска, Уговор бр. 529, 2019. - Универзитет у Београду Машински факултет (Динуловић М., Грбовић А., Трнинић М.) и МИК Пројект.

2. Анализа разлога уздужног пуцања цеви ложишта, Уговор бр. 533, 2019. Универзитет у Београду Машински факултет (Динуловић М., Грбовић А., Трнинић М.) и МИК Пројект.

3. КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Врста и квантификација свих остварених научноистраживачких резултата др Марте Р. Трнинић, на основу критеријума Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Правилника приказана је у Табели 1.

Врста и квантификација научноистраживачких резултата др Марте Р. Трнинић и испуњење квантитативних захтева за **период до избора у научно звање**, на основу критеријума Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Правилника приказана је у Табели 2.

Врста и квантификација научноистраживачких резултата др Марте Р. Трнинић и испуњење квантитативних захтева за **последњих пет година**, на основу критеријума Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Правилника приказана је у Табели 3.

Табела 1. Врста и квантификација свих остварених научноистраживачких резултата др Марте Р. Трнинић

Категорија	Број	Вредност индикатора	Укупна вредност
M14	1	нормирано 2,86	2,86
M21a	1	нормирано 8,33	8,33
M21	3	8	24
M22	1	5	5
M23	5	3	15
M24	2	3	6
M33	11	1	11
M34	6	0,5	3
M53	1	1	1
M63	3	0,5	1,5
M64	16	0,2	3,2
M71	1	6	6
Укупно	51		86,89

Табела 2. Врста и квантификација научноистраживачких резултата који су настали **до избора** у звање научни сарадник (2007-2016)

Категорија	Број	Вредност индикатора	Укупна вредност
M21	2	8	16
M23	1	3	3
M33	4	1	4
M63	3	0,5	1,5
M64	14	0,2	2,8
M71	1	6	6
Укупно	25		Σ = 33,3

Табела 3. Врста и квантификација научноистраживачких резултата који су настали *после избора* у звање научни сарадник (2016-2021)

Категорија	Број	Вредност индикатора	Укупна вредност
M14	1	нормирано 2,86	2,86
M21a	1	нормирано 8,33	8,33
M21	1	8	8
M22	1	5	5
M23	4	3	12
M24	2	3	6
M33	7	1	7
M34	6	0,5	3
M53	1	1	1
M64	2	0,2	0,4
Укупно	26		Σ = 53,59

Приказани резултати показују да кандидат др Марте Р. Трнинић у потпуности задовољава све дефинисане критеријуме које Правилник поставља као услов за стицање звања научни сарадник, табела 4.

Табела 4. Испуњење квантитативних захтева за стицање звања научни сарадник (реизбор)

За техничко-технолошке и биотехнолошке науке			
Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно XX=	Остварено
научни сарадник	Укупно	16	53,59
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	49,19
Обавезни (2)	M21+M22+M23	5	36,19

4. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КВАЛИФИКУЈУ КАНДИДАТА ЗА РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

На основу анализе радова објављених од стицања научног звања научни сарадник, закључује се да је др Марта Р. Трнинић објавила научне резултате који су добијени, претежно, на основу експерименталних и нумеричких метода. Др Марта Р. Трнинић је у протеклих 5 година (од избора у звање научни сарадник) остварила значајне резултате у областима експерименталне анализе термохемијских процеса конверзије биомасе, математичко моделирање термохемијских процеса, нумеричко моделирање малих комерцијалних ложишта на пелет, нумеричко моделирање ваздушних канала у циљу смањења вибрација и буке, нумеричко моделирање саћастих композитних структура. Научни резултати садрже анализу експерименталних резултата и резултата добијених применом нумеричких метода.

Радови у области термохемијске конверзије биомасе обухвата развој математичког модела процеса гасификације (радови 1, 2, 5, 12, 13, 16, 18 - 22) на основу експерименталних резултата, експерименталног испитивања процеса у пилот постројењу са гасификацијом биомасе (рад 3) и експерименталног испитивања процеса у реалном постројењу (рад 8). Развој математичког модела за дефинисање корелација између параметара процеса пиролизе и крајњих продуката процеса. Применом ове методе могуће је одредити састав и количину продуката споре пиролизе (тера, смеше гасова и коксног остатка). Овај модел је потом имплементиран у модел гасификације имајући у виду да је пиролизе почетни степен процеса гасификације. Применом ове методе могуће је одредити састав и количину продуката споре пиролизе (тера, смеше гасова и коксног остатка). Овај модел је потом имплементиран у модел гасификације имајући у виду да је пиролизе почетни степен процеса гасификације. Потом, анализу постојећих математичких модела термохемијског процеса пиролизе (рад 9), развој новог модела процеса пиролизе на основу експерименталних резултата у микро ТГА (термигравиметријски анализатор) (рад 6, 23). У области гасификације биомасе, публикован је и рад који обухвата детаљну техноекономску анализу когенерацијског постројења са гасификацијом остатака из индустрије производње маслиновог уља (рад 4). Детаљно експериментална анализа и математичко моделовање процеса деволатилизације лигнита је публиковано у радовима 5, 17 и 25. Примена нумеричких модела симулације малих комерцијалних ложишта и анализа рада истих је публиковано у раду 7. Даља примена нумеричким модела је урађена за анализу саћастих композитних структура и приказано у раду 10. Нумерички модел струјања ваздуха у ваздушним каналима са постављеним усмеривачима ваздуха облика аеропрофила (11 и 24). Анализа енергетске ефикасности котловских постројења на угљ (14,26). Анализа утицаја одступања упадног угла у односу на фокусну раван на топлотне перформансе парабличног соларног колектора, публиковано је у раду број 15.

4.1. Најзначајнија научна остварења кандидата у периоду од избора у звање научни сарадник

1. Marta Trninić, Dragoslava Stojiljković, Nebojsa Manić, Øyvind Skreiberg, Liang Wang, Aleksandar Jovović, A mathematical model of biomass downdraft gasification with an integrated pyrolysis model, *Fuel*, 2020, Volume 265, (doi:10.1016/j.fuel.2019.116867), (IF2019 = 5.578, 14/143 Engineering, Chemical)

У раду је детаљно приказан универзални математички модел истосмерне гасификације биомасе. Универзалност модела се огледа у томе да је модел независан од врсте биомасе (потребни подаци – елементарна и техничка анализа биомасе). Приказани математички модел, за разлику од већине публикованих радова, процес гасификације не посматра као тзв. „црну кутију“, већ узима у обзир све фазе процеса гасификације (сушење, пиролиза, гасификација), и међусобне утицаје продуката фаза процеса. Модел успешно симулира процес истосмерне гасификације биомасе – утицај параметара (температура, водена пара, кисеоник итд.) на продукте процеса (састав гаса). Верификација модела, коришћени су експериментални подаци из литературе. Развијени модел може се сматрати корисним алатом за симулацију утицај широког спектра сировина биомасе и радних параметара на карактеристике гаса добијеног гасификацијом. Тачност модела је до 20% у односу на експерименталне податке.

2. Silva da S., Couto N., Eusébio D., Rouboa A., Brito P., Cardoso J., **Trninić M.**, Multi-Stage Optimization in A Pilot Scale Gasification Plant, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2017, Vol 42, Iss 37, pp. 23878-23890, (doi:10.1016/j.ijhydene.2017.04.261), (IF2017= 4.064, 42/147, Chemistry, Physical)

Дводимензионални, вишефазни CFD модел је развијен како би се дефинисали оптимални услови рада гасификатора са флуидизованим слојем, при чему се као улазна сировина користи чврсти комуналниотпад. За развој модела и његову верификацију, коришћени су резултати пилот гасификационог постројења. Коришћен је 2-D Eulerian Eulerian вишефазни CFD модел за симулацију процеса и дефинисане оптималних параметара процеса (количина дозирања комуналног отпада, количина ваздуха потребног за процес, температура процеса) у циљу добијања максималног приноса водоника у произведеном гасу, максималног односа H_2/CO . Резултати показују да се модел може користити за прелиминарну анализу процеса гасификације биомасе, комуналног отпада, у реактору са флуидизованим слојем, са тачношћу од 20%.

3. Trninić M., Jovović A. Stojiljković D., A steady state model of agricultural waste pyrolysis: A mini review, *Waste Management & Research*, 2016, Vol 34, Iss 9, pp. 1-15, (doi: 10.1177/0734242X16649685), (IF2016=1.803, 28/49, Engineering, Environmental)

У раду је приказан развијен универзални модел споре пиролизе. Универзалност модела се огледа у томе да је модел независан од врсте биомасе (потребни подаци – елементарна и техничка анализа биомасе). За процес развоја математичког модела, коришћени су подаци из литературе, који су покривали распон температуре процеса од 300°C до 1000°C, и различите врсте биомасе (приказано кроз елементарни и технички састав). На основу анализе литературних резултата, развијене су емпиријски односу зависности температуре процеса и продуката пиролизе (коксни остатак, пиролитичко уље и састав смеше гасова). Приказани полуемпиријски модел даје резултате тачности између 18 и 20% у односу на упоређене резултате из литературе.

4. **Trninić M.**, Todorović D., Jovović A., Stojiljković D., Skreiberg Ø., Wang L., Manić N., Mathematical Modelling and Performance Analysis of a Small-Scale Combined Heat and Power System Based on Biomass Waste Downdraft Gasification. In: Mitrović N., Milosević M., Mladenović G. (eds) *Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering. CNNTech 2018, CNNTech 2018. Lecture Notes in*

У раду је представљен математички модел за оптимизацију и симулацију малих и средњих когенеративних постројења са гасификацијом биомасе. Модел се састоји из јединица: гасификатор, размењивача топлоте (хлађење произведеног гаса и коришћење добијене топлоте за предгревање ваздуха за процес), пречишћивача гаса, мотора са унутрашњим сагоревањем, и два размењивача топлоте (један за хлађење мотора и други за хлађење издувних гасова). Мотор са унутрашњим сагоревањем, омогућава производњу електричне енергије, док два размењивача додатно производе топлоту која се може користити за грејање. Моделом је могуће проценити ефикасност постројења за различите биомасе и различите параметре рада (температура процеса гасификације, коришћење различитих медијума за гасификацију-ваздух, водена пара, кисеоник, различити мотори са унутрашњим сагоревањем, итд.).

5. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

5.1. Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

др Марта Р. Трнинић је у периоду од 2016.- 2022. године је била рецензент:

- **једног предлога међународног пројекта:**

1. The Research Foundation – Flanders (FWO), Application type: Lead Agency project with ARRS, reviewer of one project proposal with project grant up to 270000 euros (2018)

- **два предлога књиге за Elsevier:**

1. Bioenergy from Forest - Valter Silva, Elsevier (2020)
2. Computational Fluid Dynamics Applied to Waste-to-Energy-Processes: A Hands-on Approach - Valter Bruno Reis e Silva, Elsevier (2018)

- **више (15) научних радова у следећим часописима:**

1. Fuel (ISSN: 0016-2361), (M21a, IF 5.578 у 2019.) - два рада (2019-2020)
2. Energy Conversion and Management (ISSN: 0196-8904), (M21a, IF 8.208 у 2019.) –један рад (2020)
3. Thermal Science (ISSN: 2334-7163), (M22, IF=1.574 у 2019.) – пет радова (2017-данас)
4. FME Transactions (ISSN: 2406-128X), (M24, IF = 0,491 у 2019) – три рада (2019- данас)
5. JSDEWES (ISSN 1848-9257), (IF= 0.579) – два рада (2019-данас)

- **20 радова на конференцијама:**

1. SDEWES – преко 10 радова (2018-данас)
2. Processing – 7 радова (2018-данас)
3. WEENTECH – два рада (2019)

5.2. Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

Др Марта Р. Трнинић је члан у **научним одборима** научних конференција:

1. *15th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES2020)*, 2020, <https://www.cologne2020.sdewes.org/>
2. *4th South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES.SEE2020)*, 2020, <https://www.sarajevo2020.sdewes.org/>
3. *1st Asia Pacific Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (AP.SDEWES2020)*, 2020, <https://www.goldcoast2020.sdewes.org/>

4. *2nd Latin American Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems* (LA.SDEWES2020), 2020, <https://www.buenosaires2020.sdewes.org/scientific-advisory-board>
5. *Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems* (SDEWES2019), 2019, <https://www.dubrovnik2019.sdewes.org/>
6. *Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems* (SDEWES2018), 2018, <http://www.palermo2018.sdewes.org/sab.php>
7. *3rd Southeast European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems* (SDEWES.SEE2018), 2018, <http://www.novisad2018.sdewes.org/>
8. *1st Latin American SDEWES Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems* (LA. SDEWES2018), 2018, <http://www.rio2018.sdewes.org/sab.php>

Др Марта Р. Трнинић је члан у **организационим одборима** научних конференција:

У оквиру пројекта COST Акције Smartcats (CM1404), у сарадњи са Универзитетом у Београду Машински факултет, организован је:

„Forum on Smart Energy Carriers“, 22. - 23. марта 2018

<https://vesti.mas.bg.ac.rs/?p=8042>

Чланства у Организационим одборима међународних скупова:

1. Processing 2020, 2020, <https://www.smeits.rs/?file=00457>
2. Processing2019, 2019, <https://www.smeits.rs/?file=00434>

6. РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

6.1. Допринос развоја науке у земљи

Др Марта Р. Трнинић се у досадашњем раду претежно бавила научно-истраживачким радом у следећим областима:

- Термохемијска конверзија биомасе (пиролиза и гасификација) – експериментално и нумеричко истраживање
- Развој математичких модела за симулацију термохемијских процеса (пиролизе и гасификације);
- Математичко моделирање и оптимизација комбиноване производње топлотне и електричне енергије из биомасе применом процеса гасификације;

Значај публикованих резултата др Марте Р. Трнинић огледа се, првенствено у новим приступима моделирању термохемијских процеса конверзије биомасе у горива и енергију. Резултати добијени применом математичких модела, проверавани су не само са резултатима експерименталних података произашлих из лабораторијских уређаја (термогравиметријска анализа) већ и са резултатима пилот постројења са гасификацијом остатака из индустрије производње маслиновог уља, као и реалног когенерационог постројења са гасификацијом дрвне сечке. Модели су показали универзалност примене, односно независан је од врсте и карактеристике биомасе.

Такође, Марта Р. Трнинић је посветила посебну пажњу и постигла одличне резултате и у:

- Примени различитих нумеричких метода за симулацију и анализу ваздушних канала у циљу смањења буке и вибрација,
- Примени различитих нумеричких метода за симулацију за анализу и оптимизацију малих ложишта на пелет,
- Примени различитих нумеричких метода за анализу саћастих композитних структура;

6.2. Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

Др Марта Р. Трнинић је до сада била **коментор на докторској дисертацији:**

1. Ивана Чековић, Процес гасификације дрвне сечке у постројењу за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије, *Универзитет у Београду Машински факултет*, 2019.
<https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/11516>

Потом, **члан комисија за одбрану докторске дисертације:**

2. Миодраг Животић, Понашање домаћих лигнита колубарског и костолачког басена током процеса термичког разлагања, *Универзитет у Београду Машински факултет*, 2018.
<https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/11733>

Ментор мастер радова:

1. Теодора Туновац, Анализа ризика по раднике и процена утицаја на животну средину при извођењу радова асфалтирања, *Академија техничких струковних студија Београд одсек Београдска политехника*, 2020.
2. Андријана Петровић, Систем управљања опасним отпадом у научно-истраживачком институту, *Академија техничких струковних студија Београд одсек Београдска политехника*, 2020.
3. Наташа Станисављевић, Анализа ризика по грађевинске раднике у високоградњи и процена утицаја на животну средину – израда плана управљања отпадом, *Академија техничких струковних студија Београд одсек Београдска политехника*, 2020.

Члан комисије завршног рада:

1. Аница Јаковљевић, Утицај полицикличних ароматичних угљоводоника на квалитет ваздуха, *Академија техничких струковних студија Београд одсек Београдска политехника*, 2021.

У оквиру рада са студентима докторских студија, публиковани су и радови објављени у међународним научним часописим:

1. Zivotic M., **Trninic M.**, Manic N., Stojiljkovic D., Jovovic A., Modeling Devolatilization process of Serbian lignites using Chemical Percolation Devolatilization model, *Thermal Science*, 2019, Vol 23, Issue Suppl. 5, Pages: 1543-1557 (doi.org/10.2298/TSCI180627195Z), (IF2018= 1.541, 35/60, Thermodynamics)
2. Cekovic I., Nebojsa Manic, Stojiljkovic D., **Trninic M.**, Todorovic D., Jovovic A., Modelling of Wood chips Gasification Process in Aspen plus with Multiple validation approach, *CICEQ - Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly*, 2019, Vol 25, Iss 3, pp. 217-228, (doi: 10.2298/CICEQ180709034C), (IF2019= 0.806, 109/13 Engineering, Chemical)

6.3. Педагошки рад

Др Марта Р. Трнинић, као сарадник на Катедри за процесну технику Машинског факултета Универзитета у Београду, успешно је одржавала аудиторне вежбе из предмета:

1. Апарати и машине у процесној индустрији (школска 2007/2008 – летњи семестар) на основним академским. Носиоц наставе: проф. др Србољуб Генић
2. Процеси и опрема у области животне средине (школска 2011/2012 – зимски семестар) на основним академским студијама. Носиоц наставе: проф. др Александар Јововић

Вредновање педагошког рада од стране студената – просечна оцена: 4,55

3. Током боравка у Норвешкој (2009-2010) била је ангажована као демонстратор у одржавању лабораторијских вежби у оквиру мастер студија у области

карактеризације горива и симулације термохемијских процеса. Носиоци наставе: проф. др Ivar Ståle Ertesvåg и др Morten Grønli

Такође, била је ангажована у организовању и одржавању испита.

6.4. Међународна сарадња

Др Марта Р. Трнинић учествовала је у три међународна научноистраживачка пројекта, у периоду након избора у звање научног сарадника, и то:

1. 2017 – 2020 - *HORIZON 2020 AGROinLOG* - Demonstration of innovative integrated biomass logistics centres for the Agro-industry sector in Europe
2. 2018 – 2020 - *Билатерални пројекат* сарадње Ченгду Универзитета информационих технологија (Chengdu University of Information Technology) и Универзитета у Београду Машински факултет. Назив пројекта: Развој технологија за смањење емисија CO₂ (Development on reduction technology on green gas CO₂ emission).
3. 2015-2019 - *COST Акција* (COST Action) – Назив пројекта: Хемија паметних носилаца енергије и технологије (Chemistry of smart Energy Carriers and Technologies - Smartcats (CM1404)

У оквиру међународног програма докторских студија “Sustainable Energy and Environment in the Western Balkans” који је организован у сарадњи са Норвешким Универзитетом за Науку и Технологију у Трондхајму, кандидаткиња је боравила у Норвешкој у периоду септембар 2009. - јун 2010. где се стручно усавршавала на Департману за енергетско и процесно инжењерство. Остварила је добре контакте са радном групом, са поменутог Департмана, о чему сведече научни радови у истакнутим међународним часописима. У оквиру пројекта COST Акције, као члан одбора комитета за равноправност полова и младе истраживаче, остварила је чврсте контакте са водећим институцијама из области обновљивих извора енергије (Институт за сагоревање у Напуљу, Италија (The Institute for Research on Combustion), Института за развој и истраживање хемијских и енергетских процеса у Солуну, Грчка (Chemical Process & Energy Resources Institut), Бранденбуршким Универзитетом – Cottbus, Зенфтенбер, Немачка (Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg) и Институтом Политехника Порталегре, у Порту, Португал (Instituto Politécnico de Portalegre), о чему сведече научни радови у истакнутим међународним часописима и припрема пријаве пројекта за Erasmus KA2.

7. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

7.1. Координирање реализације делова пројектних задатака

Међународни пројекти

Др Марта Р. Трнинић, у периоду од 2016.-2020. године била је члан одбора једног међународног пројекта:

1. Smartcats (СМ1404), COST Акција - члан одбора комитета за равноправност полова и младе истраживаче (Early Career Investigator and Gender-Balance Advisory Committee) (<https://www.smartcats.eu/early-stage-researcher-and-gender-balance-advisory-committee/>)

Национални пројекти финансирани од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја (МПНТР)

Др Марта Р. Трнинић била је ангажована на два национална пројекта финансирана од стране МПНТР, у оквиру којих је активно учествовала, не само као сарадник већ и као координатор одређених пројектних задатака. Активности су се састојале од планирања, организације и спровођења експерименталних истраживања, као и осмишљавању и реализацији развоја математичких модела.

Пројекти:

1. 2011-2021 - Развој и изградња демонстрационог постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије са гасификацијом биомасе, евиденциони бр. ТР33049.
2. 2008-2010 - Технологија коришћења биомасе за производњу електричне енергије и за когенерацију, евиденциони бр. ТР 18026А.

Национални пројекти финансирани од стране Фонда за иновациону делатност:

Др Марта Р. Трнинић, била је координатор следећих пројеката финансираних од стране Иновационог фонда:

1. Прорачун струјања у ваздушном каналу у смањењу вибрација и постизању мањег притиска, Уговор бр. 529, 2019. - Универзитет у Београду Машински факултет (Динуловић М., Грбовић А., Трнинић М.) и МИК Пројект.
2. Анализа разлога уздужног пуцања цеви ложишта, Уговор бр. 533, 2019. Универзитет у Београду Машински факултет (Динуловић М., Грбовић А., Трнинић М.) и МИК Пројект.

7.2. Показатељи успешности координирања реализације делова пројектних задатака

Др Марта Р. Трнинић је активно учествовала у реализацији делова истраживања, а у горе поменутих пројекта, што потврђују објављени радови у међународним часописима.

Резултати пројекта Smartcats (CM1404), COST Акција и TP33049 финансираног од стране МПНТР:

1. **Trninić M.**, Todorović D., Jovović A., Stojiljković D., Skreiberg Ø., Wang L., Manić N., Mathematical Modelling and Performance Analysis of a Small-Scale Combined Heat and Power System Based on Biomass Waste Downdraft Gasification. In: Mitrović N., Milosević M., Mladenović G. (eds) *Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering. CNNTech 2018, CNNTech 2018. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 54. Springer, Cham.*, 2019, (doi:10.1007/978-3-319-99620-2_13)
2. **Marta Trninić**, Dragoslava Stojiljković, Nebojsa Manić, Øyvind Skreiberg, Liang Wang, Aleksandar Jovović, A mathematical model of biomass downdraft gasification with an integrated pyrolysis model, *Fuel*, 2020, Volume 265, (doi:10.1016/j.fuel.2019.116867), (IF2019 = 5.578, 24/112 Energy and Fuels)
3. Silva da S., Couto N., Eusébio D., Rouboa A., Brito P., Cardoso J., **Trninić M.**, Multi-Stage Optimization in A Pilot Scale Gasification Plant, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2017, Vol 42, Iss 37, pp. 23878-23890, (doi:10.1016/j.ijhydene.2017.04.261), (IF2017= 4.064, 42/147, Chemistry, Physical)
4. Cardoso J., Valter da Silva, Daniela Eusebio, **Marta Trninić**, Tiago Carvalho, Paulo Brito, Techno-economic analysis of olive pomace gasification for cogeneration applications in small facilities, *Thermal Science*, 2019, Vol 23, Issue Suppl. 5, pp. 1487-1498, (doi: 10.2298/TSCI180726410C), (IF2019=1.574, 42/61, Thermodynamics)
5. **Trninić M.**, Jovovic A. Stojiljkovic D., A steady state model of agricultural waste pyrolysis: A mini review, *Waste Management & Research*, 2016, Vol 34, Iss 9, pp. 1-15, (doi: 10.1177/0734242X16649685), (IF2016=1.803, 28/49, Engineering, Environmental)
6. Cekovic I., Nebojsa Manic, Stojiljkovic D., **Trninić M.**, Todorovic D., Jovovic A., Modelling of Wood chips Gasification Process in Aspen plus with Multiple validation approach, *CICEQ - Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly*, 2019, Vol 25, Iss 3, pp. 217-228, (doi: 10.2298/CICEQ180709034C), (IF2019= 0.806, 109/13 Engineering, Chemical)
7. **Trninić M.**, Mathematical Modelling of Primary and Secondary Pyrolysis – State of the Art, *FME Transactions*, Vol. 48 No 4, September 2020

Резултати пројекта TP 18026A финансираног од стране МПНТР:

1. Wang L., **Trninić M.**, Skreiberg Ø., Grønli M., Antal Jr M. J.: Is Elevated Pressure Required To Achieve a High Fixed-Carbon Yield of Charcoal from Biomass? Part 1: Round-Robin Results for Three Different Corncob Materials, *Energy & Fuels*, 2011, Vol 25, No 7, pp. 3251-3265, (dx.doi.org/10.1021/ef200450h), (IF2011= 2.999, 25/81, Energy and Fuels),
2. **Trninić M.**, Wang L., Varhegyi G., Grønli M., Skreiberg Ø.: Kinetics of Corncob Pyrolysis, - *Energy & Fuels*, 2012, Vol 26, No 4, pp. 2005-2013, (dx.doi.org/10.1021/ef3002668), (IF2012=3.047, 29/81, Energy and Fuels).
3. Jankes G., **Trninić M.**, Stameniћ M., Simonović T., Tanasić N., Labus J., Biomass gasification with CHP production: A Review of the State of the Art Technology and Near Future Perspectives, *Thermal Science*, 2012, Vol 16, No 1, pp. S115-S130, (ISSN 0354-9836), (IF = 0.838 за 2012, 34/55, петогодишњи IF = 0.872, 34/55, Thermodynamics).

8. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

8.1. Утицајност кандидатових научних радова

Др Марта Р. Трнинић је током свог целокупног научноистраживачког рада остварила запажене резултате и допринос развоју науке у земљи кроз публиковане радове, докторску дисертацију и педагошки рад са студентима докторских и мастер студија. Научни допринос се огледа у развоју истраживачког рада у области термохемијске конверзије биомасе у различита горива и енергију, развој универзалних математичких модела погодних за анализу и симулацију различитих термохемијских процеса (пиролиза и гасификација). Сви радови су експериментално верификовани, а највећи део њих су последица конкретних реалних пројеката.

Истраживања у којима је др Марта Р. Трнинић учествовала су актуелна и оригинална.

8.2. Цитираност научних радова

Цитираност радова др Марта Р. Трнинић процењена је на основу базе **Scopus** (на дан 21.04.2021).

Укупно радова: 19

Укупно цитата: 150

Хетероцитата: 141

h-индекс = 5.

Према бази података **Scopus**, као што је наведено, радови су цитирани су укупно 141 пута (не узимајући у обзир самоцитираност), од тога више од 80 пута у врхунским међународним часописима (M21 и M21a). Хиршов индекс износи 5.

Битан показатељ значаја радова кандидаткиње је квалитет часописа у којима су објављени резултати њених истраживања (збирни IF износи 16,82) као и позитивна цитираност (31 хетероцитата са укупним IF = 109,89).

Листа цитата за радове **после избора** у научно звање научни сарадник

1. **Trninić, M., Stojiljković, D., Manić, N., Skreiberg, Ø., Wang, L., Jovović, A.,** A mathematical model of biomass downdraft gasification with an integrated pyrolysis model, *Fuel*, 2020, Volume 265, (doi:10.1016/j.fuel.2019.116867), (IF2019 = 5.578, 24/112 Energy and Fuels)

Хетероцитати (укупно 4 пута цитиран):

1. Guimarães, M.G., Evaristo, R.B.W., de Mendonça Brasil, A.C., Ghesti, G.F., Green energy technology from buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) for Brazilian agro-extractive communities, *SN Applied Sciences*, Volume 3, Issue 3, 2021, (doi: 10.1007/s42452-021-04278-0)
2. Lømmen, N., Røstbø, E.V., Biowaste to hydrogen or Fischer-Tropsch fuels by gasification - A Gibbs energy minimisation study for finding carbon capture potential and fossil carbon displacement on the road, *Energy*, 2020, Volume 211, (doi: 10.1016/j.energy.2020.118996)
3. Gao, N. et al., Modeling and simulation of coupled pyrolysis and gasification of oily sludge in a rotary kiln, *Fuel*, 2020, Volume 279, (doi: 10.1016/j.fuel.2020.118152)

4. Cerone, N. et al., Experimental investigation of syngas composition variation along updraft fixed bed gasifier, *Energy Conversion and Management*, 2020, Volume 222, (doi: 10.1016/j.enconman.2020.113116)
2. Cardoso, J., Silva, V., Eusebio, D., **Trninić, M.**, Carvalho, T., Brito, P., Techno-economic analysis of olive pomace gasification for cogeneration applications in small facilities, *Thermal Science*, Volume 23, 2019, pp. S1487-S1498, (doi: 10.2298/TSCI180726410C), (IF2019=1.475, 41/61 Thermodynamics)

Хетероцитати (укупно **1** пут цитиран):

1. Puig-Gamero, M. , Trapero, J.R. , Pedregal, D.J., Impact of the forecast price on economic results for methanol production from olive waste, *Fuel*, Volume 295, 2021, (doi: 10.1016/j.fuel.2021.120631)
3. Ćeković, I., Manić, N., Stojiljković, D., Trninić, M., Todorović, D., Jovović, A., Modeling of wood chips gasification process in aspen plus with multiple validation approach, *Chemical Industry and Chemical Engineering QuarterlyOpen Access*, Volume 25, Issue 3, 2019, pp. 217-228, (doi: 10.2298/CICEQ180709034C), (IF2019= 0.955, 110/143 Engineering, Chemical)

Хетероцитати (укупно **1** пут цитиран):

1. Hussain, M. , Zabiri, H. , Uddin, F., Pilot-scale biomass gasification system for hydrogen production from palm kernel shell (part A): steady-state simulation, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2021, (doi: 10.1007/s13399-021-01474-1)
4. Brat Z., Stojiljkovic D., **Trninić M.**, Manic N., Application of different k-ε turbulence models on combustion process modelling in small-scale pellet stoves for household heating, *Progress in Computational Fluid Dynamics*, Vol 19, Iss 3, 2019, pp. 180-190, (doi: 10.1504/PCFD.2019.099592), (IF2018= 0.534, 130/134, Mechanics)

Хетероцитати (укупно **2** пута цитиран):

1. Zhong, Z. et al., Enhanced heat transfer performance of optimized micro-channel heat sink via forced convection in cooling metal foam attached on copper plate, *Journal of Energy Storage*, 2020, Volume 30, (doi: 10.1016/j.est.2020.101501)
2. Ferroudji, H., et al., The effect of orbital motion and eccentricity of drill pipe on pressure gradient in eccentric annulus flow with Newtonian and non-Newtonian fluids, *Progress in Computational Fluid Dynamics*, 2020, Volume 20, Issue 4, (doi: 10.1504/PCFD.2020.108520)
5. **Trninić M.**, Todorović D., Jovović A., Stojiljković D., Skreiberg Ø., Wang L., Manic N., Mathematical Modelling and Performance Analysis of a Small-Scale Combined Heat and Power System Based on Biomass Waste Downdraft Gasification. In: Mitrovic N., Milosevic M., Mladenovic G. (eds) *Experimental and Numerical Investigations in Materials Science and Engineering. CNNTech 2018, CNNTech 2018. Lecture Notes in*

Networks and Systems, vol 54. Springer, Cham., 2019, (doi:10.1007/978-3-319-99620-2_13)

Хетероцитати (укупно **2** пута цитиран):

1. Cheekatamarla, P. , Abu-Heiba, A., A comprehensive review and qualitative analysis of micro-combined heat and power modeling approaches, *Energies*, Volume 13, Issue 14, 2020, (doi: 10.3390/en13143581), (IF2019= 2.822, 57/112 Energy & Fuels)
 2. Manic, N. , Jankovic, B. , Dodevski, V., The Pyrolysis of Waste Biomass Investigated by Simultaneous TGA-DTA-MS Measurements and Kinetic Modeling with Deconvolution Functions, *Lecture Notes in Networks and Systems*, Volume 90, 2020, pp. 39-60.
6. Silva da S., Couto N., Eusébio D., Rouboa A., Brito P., Cardoso J., **Trninić M.**, Multi-Stage Optimization in A Pilot Scale Gasification Plant, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2017, Vol 42, Iss 37, pp. 23878-23890, (doi:10.1016/j.ijhydene.2017.04.261)

Хетероцитати (укупно **8** пута цитиран):

1. Cardoso, J.S. et al., Ammonia as an energy vector: Current and future prospects for low-carbon fuel applications in internal combustion engines, *Journal of Cleaner Production*, Volume 296, 2021, (doi: 10.1016/j.jclepro.2021.126562)
2. Makoba, M. et al., A Review on Botswana Coal Potential from a Pyrolysis and Gasification Perspective, *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 2021, Volume 65, Issue 1, (doi: 10.3311/PPch.12909)
3. Saleh, A.R. et al., Improved Municipal Solid Waste Gasification Efficiency Using a Modified Downdraft Gasifier with Variations of Air Input and Preheated Air Temperature, *Energy & Fuels*, 2019, Volume 33, Issue 11, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.9b02486)
4. Ramos, A. Et al., Numerical approaches and comprehensive models for gasification process: A review, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 2019, Volume 110, (doi: 10.1016/j.rser.2019.04.048)
5. Cardoso, J., et al., Process optimization and robustness analysis of municipal solid waste gasification using air-carbon dioxide mixtures as gasifying agent, *International Journal of Energy Research*, 2019, Volume 43, Issue 9, (DOI: 10.1002/er.4611)
6. Mo, J., et al., Isolation and identification of a psychrotolerant dimethyl phthalate-degrading bacterium from selected frozen soil of high-latitude areas in China and optimization of its fermentation conditions using response surface methodology, *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 2019, Volume 33, Issue 1, (doi: 10.1080/13102818.2019.1696703)
7. Zaleta-Aguilar, A., et al., Application of an exergy-based thermo characterization approach to diagnose the operation of a biomass-fueled gasifier, *Biomass & Bioenergy*, 2018, Volume 116, (doi: 10.1016/j.biombioe.2018.05.008)
8. Liu, C., et al., Influences of equivalence ratio, oxygen concentration and fluidization velocity on the characteristics of oxygen-enriched gasification products from biomass in a pilot-scale fluidized bed, *International Journal of*

7. **Trninic M.**, Jovovic A. Stojiljkovic D., A steady state model of agricultural waste pyrolysis: A mini review, *Waste Management & Research*, 2016, Vol 34, Iss 9, pp. 1-15, (doi: 10.1177/0734242X16649685), (IF2016=1.803, 28/49, Engineering, Environmental)

Хетероцитати (укупно 13 пута цитиран):

1. Khiari, B., et al. Thermal conversion of flax shives through slow pyrolysis process: in-depth biochar characterization and future potential use, *Biomass Conversion and Biorefinery*, Volume 11, Issue 2, 2021, pp. 325-337, (doi: 10.1007/s13399-020-00641-0)
2. Al-Salem, S.M., et al., Thermal degradation kinetics of real-life reclaimed plastic solid waste (PSW) from an active landfill site: The mining of an unsanitary arid landfill, *Ain Shams Engineering Journal*, Volume 12, Issue 1, 2021, pp. 983-993, (doi: 10.1016/j.asej.2020.05.011)
3. Nisar, J., et al., Pyrolysis of polystyrene waste for recovery of combustible hydrocarbons using copper oxide as catalyst, *Waste Management & Research*, Volume 38, Issue 11, 2020, pp. 1269-1277, (doi: 10.1177/0734242x20904403)
4. Surup, G.R., et al., Charcoal as an Alternative Reductant in Ferroalloy Production: A Review, *Processes*, 2020, Volume 8, Issue 11, (doi: 10.3390/pr8111432)
5. Xu, S., et al., Properties of Polyvinyl Alcohol Films Compositated With Hemicellulose and Nanocellulose Extracted From *Artemisia selengensis* Straw, *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 2020, Volume 8, Number 980, (doi: 10.3389/fbioe.2020.00980)
6. Khiari, B., et al, Thermal conversion of flax shives through slow pyrolysis process: in-depth biochar characterization and future potential use, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2020, (doi: 10.1007/s13399-020-00641-0)
7. Nisar, J., et al., Pyrolysis of polystyrene waste for recovery of combustible hydrocarbons using copper oxide as catalyst, *Waste Management & Research*, 2020, Volume 38, Issue 11, (doi: 10.1177/0734242X20904403)
8. Khiari, B., et al., Kenaf stems: Thermal characterization and conversion for biofuel and biochar production, *Fuel*, 2020, Volume 262, (doi: 10.1016/j.fuel.2019.116654)
9. Fan, H., et al., Catalytic pyrolysis of agricultural and forestry wastes in a fixed-bed reactor using K_2CO_3 as the catalyst, *Waste Management & Research*, 2020, Volume 38, Issue 1, (doi: 10.1177/0734242X19875508)
10. Kar, Turgay; Keles, Sedat, Characterisation of bio-oil and its sub-fractions from catalytic fast pyrolysis of biomass mixture, *Waste Management & Research*, 2019, Volume 37, Issue 7, (doi: 10.1177/0734242X19838608)
11. Uresin, E. et al., Effects of operational parameters on bio-oil production from biomass, *Waste Management & Research*, 2019, Volume 37, Issue 5, (doi: 10.1177/0734242X18819192)
12. Adebisi, J. A., et al, Extraction of Silica from Sugarcane Bagasse, Cassava Periderm and Maize Stalk: Proximate Analysis and Physico-Chemical Properties of Wastes,

Waste and Biomass Valorization, 2019, Volume 10, Issue 3, (doi: 10.1007/s12649-017-0089-5)

13. Ucar, S., Karagoz, S., Co-processing of olive bagasse with crude rapeseed oil via pyrolysis, *Waste Management & Research*, 2017, Volume 35, Issue 5, (doi: 10.1177/0734242X16680729)

1. Wang L., **Trninic M.**, Skreiberg Ø., Grønli M., Antal Jr M. J.: Is Elevated Pressure Required To Achieve a High Fixed-Carbon Yield of Charcoal from Biomass? Part 1: Round-Robin Results for Three Different Corn cob Materials, *Energy & Fuels*, 2011, Vol 25, No 7, pp. 3251-3265, (dx.doi.org/10.1021/ef200450h), (IF2011=2.721, 24/81, Energy and Fuels)

Хетероцитати (укупно **55** пута цитиран):

1. Stahlfeld, K.W., Belmont, E.L., Carbon foam production from lignocellulosic biomass via high pressure pyrolysis, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, Volume 156, 2021, (doi: 10.1016/j.jaap.2021.105115),
2. Terrell, E., Garcia-Perez, M., Vacuum Pyrolysis of Hybrid Poplar Milled Wood Lignin with Fourier Transform-Ion Cyclotron Resonance Mass Spectrometry Analysis of Feedstock and Products for the Elucidation of Reaction Mechanisms, *Energy & Fuels*, 2020, Volume 34, Issue 11, pp. 14249-14263, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.0c02928)
3. Surup, GR; Trubetskaya, A; Tangstad, M, Charcoal as an Alternative Reductant in Ferroalloy Production: A Review, *Processes*, 2020, Volume 8, Issue 11, (doi: 10.3390/pr8111432)
4. Branca, C., Di Blasi, C., C, Self-heating effects in the thermogravimetric analysis of wood char oxidation, *Fuel*, 2020, Volume 276, (doi: 10.1016/j.fuel.2020.118012)
5. Jones, JR; Chen, Q; Ripberger, GD, Secondary Reactions and the Heat of Pyrolysis of Wood, *Energy Technology*, 2020, Volume 8, Issue 6, (doi:10.1002/ente.202000130)
6. Gao, Q; Titirici, MM, Achieving high volumetric EDLC carbons via hydrothermal carbonization and cyclic activation, *Journal of Physics: Energy*, 2020, Volume 2, Issue 2, (doi:10.1088/2515-7655/ab60e6)
7. Vasilevich, S.V., et al., Computational study of the yield of solid wood pyrolysis products under high pressure, *Energetika. Proceedings of CIS Higher Education Institutions and Power Engineering Associations*, Volume 63, Issue 3, 2020, pp. 253-263
8. Qureshi, S.S. Et al, An overview of OPS from oil palm industry as feedstock for bio-oil production, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2019, Volume 9, Issue 4, (doi: 10.1007/s13399-019-00381-w)
9. Di Blasi, C. et al., Exothermic Events of Nut Shell and Fruit Stone Pyrolysis, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 2019, Volume 7, Issue 9, (doi: 10.1021/acssuschemeng.9b01474)
10. Legarra, M. et al., Effect of Processing Conditions on the Constant-Volume Carbonization of Biomass, *Energy & Fuels*, 2019, Volume 33, Issue 3, pp. 2219-2235, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.8b03433)
11. Agar, D.A., et al., Pyrolysis of wastewater sludge and composted organic fines from municipal solid waste: laboratory reactor characterisation and product distribution, *Environmental Science and Pollution Research*, 2018, Volume 36, pp. 35874-35882, (doi: 10.1007/s11356-018-1463-y)
12. Greco, G. et al., Evolution of the mass-loss rate during atmospheric and pressurized slow pyrolysis of wheat straw in a bench-scale reactor, *Journal of*

- Analytical and Applied Pyrolysis*, 2018, Volume 136, pp. 18-26, (doi:10.1016/j.jaap.2018.11.007)
13. Correa, C.R., Kruse, A., Biobased Functional Carbon Materials: Production, Characterization, and Applications-A Review, *Materials*, Volume 11, Issue 9, (doi: 10.3390/ma11091568)
 14. Phounglamcheik, A., Wretborn, T., Umeki, K., Increasing Efficiency of Charcoal Production with Bio-Oil Recycling, *Energy & Fuels*, 2018, Volume 32, Issue 9, pp. 9650-9658, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.8b02333)
 15. Ripberger, G.D., et al. Effect of autogenous pressure on volatile pyrolysis products, *Fuel*, 2018, Volume 225, pp. 80-88, (doi: 10.1016/j.fuel.2018.03.111)
 16. Solar, J., et al. Optimization of Charcoal Production Process from Woody Biomass Waste: Effect of Ni-Containing Catalysts on Pyrolysis Vapors, *Catalysts*, 2018, Volume 8, Issue 5, (doi:10.3390/catal8050191)
 17. Suopajarvi, H., Use of biomass in integrated steelmaking - Status quo, future needs and comparison to other low-CO₂ steel production technologies, *Applied Energy*, 2018, Volume 213, pp. 384-407, (doi:10.1016/j.apenergy.2018.01.060)
 18. Legarra, M. et al., *Carbonization of Biomass in Constant-Volume Reactors*, *Energy & Fuels*, 2018, Volume 32, Issue 1, pp. 475-489, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.7b02982)
 19. Choi, J., et al., Tuning the physicochemical properties of biochar derived from Ashe juniper by vacuum pressure and temperature, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2017, Volume 5, Issue 4, pp. 3649-3655, (doi: 10.1016/j.jece.2017.07.028)
 20. Duarte, S., et al. Alteration of physico-chemical characteristics of coconut endocarp - *Acrocomia aculeata* - by isothermal pyrolysis in the range 250-550 degrees C, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2017, Volume 126, pp. 88-98, (doi: 10.1016/j.jaap.2017.06.021)
 21. Bui, H.H., et al., CO₂ gasification of charcoals produced at various pressures, *Fuel Processing Technology*, 2016, Volume 152, pp. 207-214, (doi: 10.1016/j.fuproc.2016.06.033)
 22. Van Wesenbeeck, S., et al., Charcoal Mines in the Norwegian Woods, *Energy & Fuels*, 2016, Volume 30, Issue 10, pp. 7959-7970, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.6b00919)
 23. Wang, L., et al. Experimental Study on Charcoal Production from Woody Biomass, *Energy & Fuels*, 2016, Volume 30, Issue 10, pp. 7994-8008, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.6b01039)
 24. Intani, K., et al., Effect of self-purging pyrolysis on yield of biochar from maize cobs, husks and leaves, *Bioresource Technology*, 2016, Volume 218, pp. 541-551, (doi: 10.1016/j.biortech.2016.06.114)
 25. Gargiulo, V., et al. A study on the structural features of the water-insoluble fraction (WIF) isolated from biomass slow steam pyrolysis liquids, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2016, Volume 121, pp. 128-137, (doi: 10.1016/j.jaap.2016.07.013)
 26. Branca, C., Di Blasi, C., A summative model for the pyrolysis reaction heats of beech wood, *Thermochimica Acta*, 2016, Volume 638, pp. 10-16, (doi: 10.1016/j.tca.2016.06.006)
 27. Basile, L., et al., Thermal effects during biomass pyrolysis, *Thermochimica Acta*, 2016, Volume 636, pp. 63-70, (doi: 10.1016/j.tca.2016.05.002)

28. Ma, X.Z., Study of Biochar Properties by Scanning Electron Microscope - Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (SEM-EDX), *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 2016, Volume 47, Issue 5, pp. 593-601, (doi: 10.1080/00103624.2016.1146742)
29. Agar, D; DeMartini, N; Hupa, M, Influence of Elevated Pressure on the Torrefaction of Wood, *Energy & Fuels*, Volume 2016, Volume 30, Issue 3, pp. 2127- 2136, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.5b01352)
30. Wang, L., et al., CO₂ Reactivity Assessment of Woody Biomass Biocarbons for Metallurgical Purposes, *2nd International Conference on Biomass (ICONBM 2016)* Location: Taormina, Italy Date: Jun 19-22, 2016
31. Van Wesenbeeck, S., et al., Biomass Pyrolysis in Sealed Vessels. Fixed-Carbon Yields from Avicel Cellulose That Realize the Theoretical Limit, *Energy & Fuels*, 2016, Volume 30, Issue 1, pp. 480-491, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.5b02628)
32. McDonald-Wharry, J., et al., A comparison of the charring and carbonisation of oxygen-rich precursors with the thermal reduction of graphene oxide, *Philosophical Magazine*, 2015, Volume 95, Issue 36, pp. 4054-4077, (doi: 10.1080/14786435.2015.1108525)
33. Williams, S., et al., The fundamentals of biocarbon formation at elevated pressure: From 1851 to the 21st century, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2015, Volume 113, pp. 225-230, (doi: 10.1016/j.jaap.2014.12.021)
34. Uchimiya, M., Hiradate, S., Antal, M.J., Influence of Carbonization Methods on the Aromaticity of Pyrogenic Dissolved Organic Carbon, *Energy & Fuels*, 2015, Volume 29, Issue 4, pp. 2503-2513, (doi:10.1021/acs.energyfuels.5b00146)
35. Di Blasi, C., et al., Role of Pretreatments in the Thermal Runaway of Hazelnut Shell Pyrolysis, *Energy & Fuels*, 2015, Volume 29, Issue 4, pp. 2514-2526, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.5b00171)
36. Zhang, M.M., Wu, H.W., Bioslurry as a Fuel. 6. Leaching Characteristics of Alkali and Alkaline Earth Metallic Species from Biochar by Bio-oil Model Compounds, *Energy & Fuels*, 2015, Volume 29, Issue 4, pp. 2535-2541, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.5b00274)
37. Li, T., et al. Effect of Torrefaction on Physical Properties and Conversion Behavior of High Heating Rate Char of Forest Residue, *Energy & Fuels*, 2015, Volume 29, Issue 1, pp. 177-184, (doi: 10.1021/ef5016044)
38. Wang, L., et al., Charcoal Production from Forest Residues, Conference: *23rd European Biomass Conference and Exhibition (EU BC and E)* Location: Vienna, Austria Date: Jun 01-04, 2015
39. Basile, L., et al., Influence of pressure on the heat of biomass pyrolysis, *Fuel*, 2014, Issue 137, pp. 277-284, (doi: 10.1016/j.fuel.2014.07.071)
40. Balagurumurthy, B., et al. , Effect of pressure and temperature on the hydrolysis of cotton residue, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 2014, Volume 16, Issue 3, pp. 442-448, (doi: 10.1007/s10163-014-0250-1)
41. Budai, A., et al., Surface Properties and Chemical Composition of Corncob and Miscanthus Biochars: Effects of Production Temperature and Method, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2014, Volume 62, Issue 17, pp. 3791-3799, (doi: 10.1021/jf501139f)

42. Lopez, R.J., et al., High rate anaerobic digestion of wastewater separated from grease trap waste, *Renewable Energy*, 2014, Volume 62, pp. 234-242, (doi: 10.1016/j.renene.2013.06.047)
43. Di Blasi, C., et al., Effects of Particle Size and Density on the Packed-Bed Pyrolysis of Wood, *Energy & Fuels*, 2013, Volume 27, Issue 11, pp. 6781-6791, (doi: 10.1021/ef401481j)
44. Balagurumurthy, B., et al., Effect of pressure on the hydrolysis of Jatropha seed deoiled cake, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 2013, Volume 15, Issue 3, pp. 328-334, (doi: 10.1007/s10163-013-0122-0)
45. Balagurumurthy, B., et al., Hydrolysis of Jatropha Seed de-Oiled Cake: Estimation of Kinetic Parameters, *Waste and Biomass Valorization*, 2013, Volume 4, Issue 3, pp. 503-507, (doi: 10.1007/s12649-012-9169-8)
46. Uchimiya, M., Bannon, D.I., Solubility of Lead and Copper in Biochar-Amended Small Arms Range Soils: Influence of Soil Organic Carbon and pH, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2013, Volume 61, Issue 32, pp. 7679-7688, (doi: 10.1021/jf401481x)
47. Marcilla, A., et al., Thermal decomposition of the different particles size fractions of almond shells and olive stones. Thermal behaviour changes due to the milling processes, *Thermochimica Acta*, Volume 564, 2013, pp.24-33
48. Wang, L., et al., Is Elevated Pressure Required to Achieve a High Fixed-Carbon Yield of Charcoal from Biomass? Part 2: The Importance of Particle Size, *Conference: 13th International Conference on Petroleum Phase Behavior and Fouling* Location: St. Pete Beach, FL Date: Jun 10-14, 2012, *Energy & Fuels*, Volume 2, Issue 4, pp. 2146-2156, (doi: 10.1021/ef400041h)
49. Huang, Y., et al., Simultaneous Maximization of the Char Yield and Volatility of Oil from Biomass Pyrolysis, *Energy & Fuels*, 2013, Volume 27, Issue 1, pp. 247-254, (doi: 10.1021/ef301366x)
50. Rahim, M.U., et al., Release of Chlorine during Mallee Bark Pyrolysis, *Energy & Fuels*, 2013, Volume 27, Issue 1, pp. 310-317, (doi: 10.1021/ef3018157)
51. Wang, L; Hustad, JE; Gronli, M, Sintering Characteristics and Mineral Transformation Behaviors of Corn Cob Ashes, *Energy & Fuels*, 2012, Volume 26, Issue 9, pp. 5905-5916, (doi: 10.1021/ef300215x)
52. Wang, L; Becidan, M; Skreiberg, O, Sintering Behavior of Agricultural Residues Ashes and Effects of Additives, *Energy & Fuels*, 2012, Volume 26, Issue 9, pp. 5917-5929, (doi: 10.1021/ef3004366)
53. Wang, L., et al., Effects of additives on barley straw and husk ashes sintering characteristics, *Conference: 2nd Technoport Renewable Energy Research Conference (RERC)* Location: Trondheim, Norway Date: APR 16-18, 2012, Technoport 2012 - Sharing Possibilities and 2nd Renewable Energy Research Conference (RERC2012), Book Series: Energy Procedia, Volume 2 , pp. 30-39, (doi: 10.1016/j.egypro.2012.03.005)
54. Wang, L., et al., A critical review on additives to reduce ash related operation problems in biomass combustion applications, *Conference: 2nd Technoport Renewable Energy Research Conference (RERC)* Location: Trondheim, Norway Date: APR 16-18, 2012, Technoport 2012 - Sharing Possibilities and 2nd Renewable Energy Research Conference (RERC2012), Book Series: Energy Procedia, Volume 20, pp. 20-29, (doi: 10.1016/j.egypro.2012.03.004)

55. Wu, H.W., et al., Removal and Recycling of Inherent Inorganic Nutrient Species in Mal lee Biomass and Derived Biochars by Water Leaching, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2011, Volume 50, Issue 21, pp. 12143-12151, doi:
2. **Trninić M.**, Wang L., Varhegyi G., Grønli M., Skreiberg Ø.: Kinetics of Corn cob Pyrolysis, - *Energy & Fuels*, 2012, Vol 26, No 4, pp. 2005-2013, (dx.doi.org/10.1021/ef3002668), (IF2012=2.733, 22/81, Energy and Fuels).

Хетероцитати (укупно **28** пут цитиран):

1. He, Q., et al., Kinetics comparison and insight into structure-performance correlation for leached biochar gasification, *Chemical Engineering Journal*, 2021, Volume 417, (doi: 10.1016/j.cej.2021.129331)
2. Woźniak, M., et al., Chemical and structural characterization of maize stover fractions in aspect of its possible applications, *Materials*, 2021, Volume 14, Issue 6, (doi: 10.3390/ma14061527)
3. Reinehr, T.O., et al., Study of pyrolysis kinetic of green corn husk, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2021, Volume 143, Issue 4, (doi: 10.1007/s10973-020-10345-2)
4. Osman, A., et al., Physicochemical Characterization and Kinetic Modeling Concerning Combustion of Waste Berry Pomace, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 2020, Volume 8 , Issue 47, pp. 17573-17586, (doi: 10.1021/acssuschemeng.0c07390)
5. Reinehr, T., et al., Study of pyrolysis kinetic of green corn husk, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2020, (doi: 10.1007/s10973-020-10345-2)
6. Zhuang, X., et al., Pyrolytic conversion of biowaste-derived hydrochar: Decomposition mechanism of specific components, 2020, *Fuel*, Volume 266, (doi: 10.1016/j.fuel.2020.117106)
7. Xu, X.K., et al. Pyrolysis Kinetics, Thermodynamics, and Volatiles of Representative Pine Wood with Thermogravimetry-Fourier Transform Infrared Analysis, *Energy & Fuels*, 2020, Volume 34, Issue 2, pp. 1859-1869, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.9b03872)
8. Xu, X.K., et al., Comparative Pyrolysis Characteristics and Kinetics of Typical Hardwood in Inert and Oxygenous Atmosphere, *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 2020, Volume, 190, Issue 1, pp. 90-112, (doi: 10.1007/s12010-019-03089-9)
9. Varhegyi, G., Empirical Models with Constant and Variable Activation Energy for Biomass Pyrolysis, *Energy & Fuels*, 2019, Volume 33, Issue 3, pp. 2348-2358, (doi: 10.1021/acs.energyfuels.9b00040)
10. Ashraf, A., et al., Thermal decomposition study and pyrolysis kinetics of coal and agricultural residues under non-isothermal conditions, *Fuel*, 2019, Volume 235, pp. 504-514, (doi: 10.1016/j.fuel.2018.07.120)
11. Li, W., et al., Efficient bioconversion of organic wastes to value-added chemicals by soaking, black soldier fly (*Hermetia illucens* L.) and anaerobic fermentation, *Journal of Environmental Management*, 2018, Volume 227, pp. 267-276, (doi: 10.1016/j.jenvman.2018.08.084)

12. Li, Q.H., et al., Prediction of higher heating values of combustible solid wastes by pseudo-components and thermal mass coefficients, *Thermochimica Acta*, 2017, Volume 658, pp.93-100, (doi: 10.1016/j.tca.2017.10.013)
13. Guo, F.Q., et al., Catalytic reforming of tar using corncob char and char-supported potassium catalysts, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2017, Volume 130, Issue 3, pp. 1297-1306, (doi: 10.1007/s10973-017-6420-3)
14. Ahmad, M.S., et al., Pyrolysis, kinetics analysis, thermodynamics parameters and reaction mechanism of Typha latifolia to evaluate its bioenergy potential, *Bioresource Technology*, 2017, Volume 245, Part A, pp. 491-501, (doi: 10.1016/j.biortech.2017.08.162)
15. Barta-Rajnai, E., et al., Thermal Decomposition Kinetics of Wood and Bark and Their Torrefied Products, *Energy & Fuels*, 2017, Volume 31, Issue 4, pp. 4024-4034, (doi:10.1021/acs.energyfuels.6b03419)
16. Ding, Y.M., et al., Comparative pyrolysis behaviors and reaction mechanisms of hardwood and softwood, *Energy Conversion and Management*, 2017, Volume 132, pp.102-109, (doi: 10.1016/j.enconman.2016.11.016)
17. Yao, X.W., et al., Assessing the Effects of Different Process Parameters on the Pyrolysis Behaviors and Thermal Dynamics of Corncob Fractions, *Bioresources*, 2017, Volume 12, Issue 2, pp. 2748-2767, (doi: 10.15376/biores.12.2.2748-2767)
18. Bach, Q.V., et al., Combustion kinetics of wet-torrefied forest residues using the distributed activation energy model (DAEM), *Conference: 7th International Conference on Applied Energy (ICAE)* Location: Abu Dhabi, U Arab Emirates Date: mar 28-31, 2015, *Applied Energy*, Volume 185 , Special Issue, Part 2, pp. 1059-1066, (doi: 10.1016/j.apenergy.2016.02.056)
19. de Caprariis, B., et al., Kinetic analysis of biomass pyrolysis using a double distributed activation energy model, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2015, Volume 121, Issue 3, pp. 1403-1410, (doi: 10.1007/s10973-015-4665-2)
20. Liu, X., et al., Combustion behavior of corncob/bituminous coal and hardwood/bituminous coal, *Renewable Energy*, 2015, Volume 81, pp. 355-365, (doi: 10.1016/j.renene.2015.03.021)
21. Bach, Q.V., et al., Effects of wet torrefaction on pyrolysis of woody biomass fuels, *Energy*, 2015, Volume 88, pp. 443-456, (doi: 10.1016/j.energy.2015.05.062)
22. Zheng, Y.Y., Lumping Strategy in Kinetic Modeling of Vacuum Pyrolysis of Plant Oil Asphalt, *Energy & Fuels*, 2015, Volume 29, Issue 3, pp. 1729-1734, (doi: 10.1021/ef502530q)
23. Conesa, J.A., et al., Corn stover thermal decomposition in pyrolytic and oxidant atmosphere, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2014, Volume 106, pp. 132-137, (doi: 10.1016/j.jaap.2014.01.010)
24. Tapasvi, D., et al., Thermal Decomposition Kinetics of Woods with an Emphasis on Torrefaction, *Energy & Fuels*, 2013, Volume 27, Issue 10, pp. 6134-6145, (doi: 10.1021/ef4016075)
25. Manya, J.J., et al., TGA study examining the effect of pressure and peak temperature on biochar yield during pyrolysis of two-phase olive mill waste, *Conference: 19th International Symposium on Analytical and Applied Pyrolysis (PYROLYSIS)* Location: Johannes Kepler Univ, Linz, Austria Date: May 21-25, 2012, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, Volume 103, Special Issue, pp. 86-95, (doi: 10.1016/j.jaap.2012.10.006)

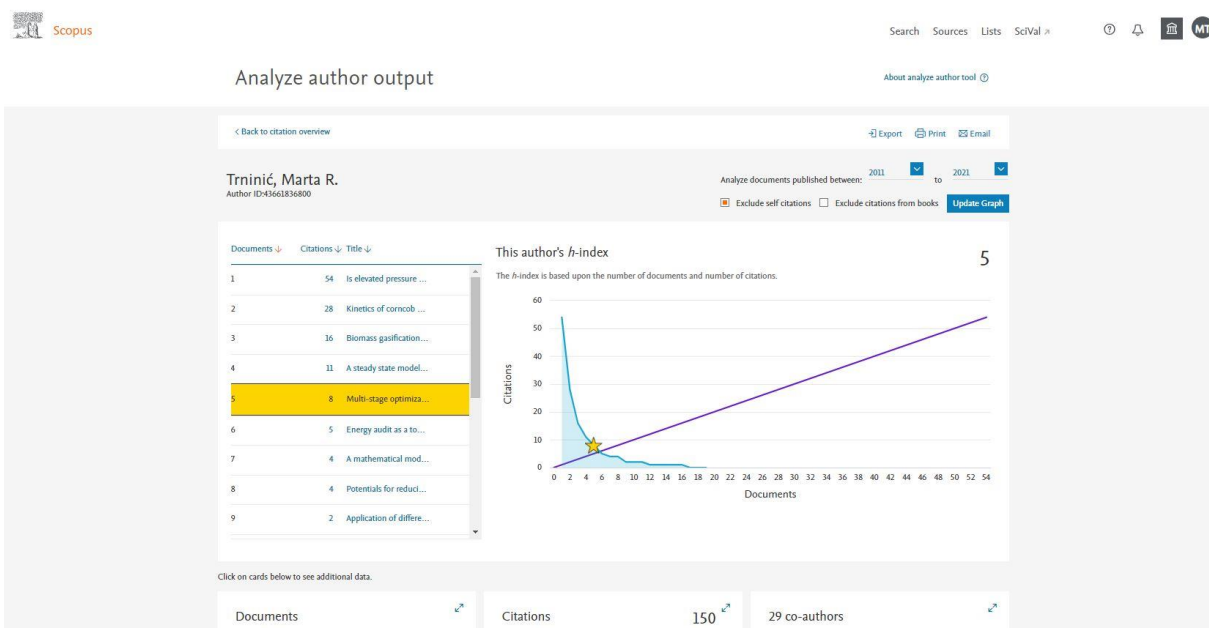
26. Cai, J.M., et al., Sensitivity analysis of three-parallel-DAEM-reaction model for describing rice straw pyrolysis, *Bioresource Technology*, Volume 2013, 132, pp. 423- 426, (doi: 10.1016/j.biortech.2012.12.073)
 27. Cai, J.M., et al., A distributed activation energy model for the pyrolysis of lignocellulosic biomass, *Green Chemistry*, 2013, Volume 15, Issue 5, pp. 1331-1340, (doi: 10.1039/c3gc36958g)
 28. Wang, L.; Hustad, J.E.; Gronli, M., Sintering Characteristics and Mineral Transformation Behaviors of Corn Cob Ashes, *Energy & Fuels*, 2012, Volume 26, Issue 9, pp. 5905 - 5916, (doi: 10.1021/ef300215x)
3. Jankes G., **Trninić M.**, Stamenić M., Simonović T., Tanasić N., Labus J., Biomass gasification with CHP production: A Review of the State of the Art Technology and Near Future Perspectives, *Thermal Science*, 2012, Vol 16, No 1, pp. S115-S130, (ISSN 0354-9836), (IF = 0.838 за 2012, 34/55, петогодишњи IF = 0.872, 34/55, Thermodynamics)

Хетероцитати (укупно **16** пута цитиран):

1. Dhrioua, M., et al., Simulation of Prosopis juliflora Air Gasification in Multistage Fluidized Process, *Processes*, 2020, Volume 8, Issue 12, (doi: 10.3390/pr8121655)
2. Arun, K.; Venkata Ramanan, M.; Mohanasutan, S., Comparative studies and analysis on gasification of coconut shells and corn cobs in a perforated fixed bed downdraft reactor by admitting air through equally spaced conduits, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2020, (doi: 10.1007/s13399-020-00872-1)
3. Ferreira, Helen Goncalves Romeiro; Pedroso, Gustavo Malavota; Alves, Rodrigo Gomes; et al. *Urban solid waste (usw): analysis of the growing energy industry based on environmental impact and on quality of life*, REVISTA FORMACAO ONLINE, 2020, Volume 27, Issue 51, pp. 65-83,
4. Mele, J., Senegacnik, A., Mele, Jernej; Senegacnik, Andrej, Design of a fast internal circulating fluidized bed gasifier with a conical bed angle, *Thermal Science*, 2019, Volume 23, Issue 1, pp. 33-45, (doi:10.2298/TSCI161129171M)
5. Salam, M.A., et al, A review of hydrogen production via biomass gasification and its prospect in Bangladesh, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2018, Volume 43, Issue 32, pp. 14944-14973, (doi: 10.1016/j.ijhydene.2018.06.043)
6. Sansaniwal, S.K., et al., Global challenges in the sustainable development of biomass gasification: An overview, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 2017, Volume 80, pp. 23-43, (doi:10.1016/j.rser.2017.05.215)
7. Machin, E.B., et al., Technical assessment of discarded tires gasification as alternative technology for electricity generation, *Waste Management*, 2017, Volume 68, pp. 412-420, (doi: 10.1016/j.wasman.2017.07.004)
8. Elsner, W., et al., Experimental and economic study of small-scale CHP installation equipped with downdraft gasifier and internal combustion engine, *Applied Energy*, 2017, Volume 202, pp. 213-227, (doi: 10.1016/j.apenergy.2017.05.148)
9. Sansaniwal, .SK., et al., Recent advances in the development of biomass gasification technology: A comprehensive review, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 2017, Volume 72, pp. 363-384, (doi: 10.1016/j.rser.2017.01.038)

10. Kitanovic, M.N., et al., *A Thermodynamic Work Cycle Simulation of a Syngas-Fueled Engine*, *FME Transactions*, 2017, Volume 45, Issue 4, pp. 572-577, (doi: 10.5937/fmet1704572K)
11. Anukam, A.I., et al., Characterization and the effect of lignocellulosic biomass value addition on gasification efficiency, *Energy Exploration & Exploitation*, 2016, Volume 34, Issue 6, pp. 865-880, doi: 10.1177/0144598716665010
12. Tapasvi, D., et al., A simulation study on the torrefied biomass gasification, *Energy Conversion and Management*, 2015, Volume 90, pp. 446-457, (doi: 10.1016/j.enconman.2014.11.027)
13. Durić, S.N., et al., Experimental Investigation of Pyrolysis Process of Agricultural Biomass Mixture, *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 2014, Volume 58, Issue 2, pp. 141-147, (doi: 10.3311/PPch.7199)
14. Djurić, S.N., et al., The composition of gaseous products from corn stalk pyrolysis process, *Thermal Science*, 2014, Volume 18, Issue 2, pp. 533-542, (doi:10.2298/TSCI120711021D)
15. François, J., et al., Modeling of a Biomass Gasification CHP Plant: Influence of Various Parameters on Energetic and Exergetic Efficiencies, *Energy & Fuels*, 2013, Volume 27, Issue 12, pp. 7398-7412, (doi:10.1021/ef4011466)
16. Sadaka, S., Gasification of raw and torrefied cotton gin wastes in an auger system, *Applied Engineering in Agriculture*, 2013, Volume 29, Issue 3, pp. 405-414

Brought to you by KoBSON - Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku



8.3. Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови

Др Марта Р. Трнинић је током свог, досадашњег, научноистраживачког рада публиковала је 51 рад (објављени у научним часописима и домаћим и међународним конференцијама), као аутор или коаутор. Од тога је 13 радова у националним и међународним научним часописима, 37 радова на националним и међународним научним скуповима, и докторски рад.

До захтева за избор у звање научни сарадник др Марта Р. Трнинић је публиковала 25 научних резултата (поглавље 2.1.) и то: 2 рад у врхунском међународном часопису (M21), 1 рада у међународном часопису (M23), 4 саопштења са међународних скупова штампаних у целини (M33), 3 саопштења са националних скупова штампаних у целини (M63), 14 саопштења са националних скупова штампаних у изводу (M64), и докторски рад. Број коаутора на радовима је у складу са важећим Правилником.

У периоду након избора у звања научни сарадник др Марта Р. Трнинић је публиковала 26 научних резултата (поглавље 2.2), као аутор или коаутор. Од тога је 1 рад у тематском зборнику међународног значаја (M14), 1 рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), 1 рад у врхунском међународном часопису (M21), 1 рад у истакнутом међународном часопису (M22), 4 рада у међународном часопису (M23), 2 рада у националном часопису међународног значаја (M24), 1 рад у националном часопису (M53), 7 саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33), 6 саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34), 2 саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64). Сви радови су у складу са важећим Правилником и имају пуни ефективни број поена, осим радова 1 (M14) и 2 (M21a), поглавље 2.2.

Часописи где су објављени радови кандидаткиње пре избора у звање научни сарадник су часописи са значајним IF фактором (поглавље 2.1), а број коаутора на радовима је у складу са важећим Правилником:

- Рад 1 је рад у врхунском међународном часопису (M21), IF2011= 2.999, 20/133, Engineering, Chemical.
- Рад 2 је рад у врхунском међународном часопису (M21), IF2012=3.047, 18/133, Engineering, Chemical.
- Рад 3 је рад у међународном часопису (M23), IF2012= 0.872, 34/55, Thermodynamics.

Часописи где су објављени радови кандидата након захтева за избор у звање научни сарадник су часописи са значајним IF фактором (поглавље 2.2), а број коаутора на радовима је у складу са важећим Правилником:

- Рад 2 је рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), IF2019 = 5.578, 14/143 Engineering, Chemical.
- Рад 3 је рад у врхунском међународном часопису (M21), IF2017= 4.064, 42/147, Chemistry, Physical.
- Рад 4 је рад у истакнутом међународном часопису (M22), IF2016=1.803, 28/49, Engineering, Environmental.
- Радови 5-8 су радови у међународним часописима (M23), IF2019=1.574, 42/61, Thermodynamics, IF2019= 1.475, 41/61, Thermodynamics, 35/60, IF2018= 0.534, 130/134, Mechanics, IF2019= 0.806, 109/13 Engineering, Chemical.
- Радови 9-10 су радови у националном часопису међународног значаја IF 2019= 0.491.

8.4. Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Анализа публикованих радова који квалификују кандидата за реизбор у звање научни сарадник указује да је број коауторства на публикацијама у складу са захтевима Правилника.

Сходно напред наведеним доприносима кандидата, посматрајући период од избора у звање научни сарадник, први аутор у једном раду у тематском зборнику међународног значаја, на 3 од 8 радова у међународним часописима са SCI листе кандидаткиња је први аутор, на 1 раду је другу аутор (2/5), на 1 раду је трећи аутор

(3/4), на 2 рада је четврти аутор (4/6, 4/6), на 1 раду је седми аутор (7/7). На два рада у у националном часопису међународног значаја кандидаткиња је на једном раду једини аутор, а на другом трећи аутор, сходно напред наведеним доприносима у коауторству. На једном раду у националном часопису кандидаткиња је била први аутор. На 6 саопштења са међународних и скупова националног значаја кандидаткиња је била први аутор, на 2 саопштења је била други аутор (2/4, 2/3), на 3 саопштења трећи аутор (3/4, 3/5, 3/3), на 3 саопштења је била четврти аутор (4/6, 4/4, 4/6).

Сумарно посматрано по категоријама радова кандидаткиња је објавила у публикацијама ранга:

M14: 1/1 први аутор;

M20: 4/10 први аутор, 1/10 други, 2/10 трећи, 2/10 четврти, 1/10 седми аутор;

M30: 6/12 први аутор, 2/12 други аутор, 3/12 трећи аутор, 2/12 четврти аутор;

M50: 1/1 први аутор;

M60: 1/2 први аутор, 1/2 четврти аутор;

Посматрано по вредностима индикатора у оквиру укупне вредности, кандидаткиња је на око 58 % публикација први или други аутор.

Као у напред образложеном, у научноистраживачком раду, кандидаткиња је испољила све потребне елементе самосталности и научне зрелости које је квалификују за реизвор у научно звање научни сарадник. Све задатке је решавала самостално, од концептуалног решења, теренског прикупљања података до експерименталних испитивања, преко имплементације оригиналних математичких модела до доприноса у дискусији резултата и извођењу закључака. Такође, по правилу кандидаткиња је учествовала у одговорима на захтеве рецензената.

У научном раду кандидата постоји и евидентан континуитет стваралачког деловања. Према референцама по годинама од избора у звање научни сарадник, кандидаткиња је објавила у просеку по 1,6 радова у часописима са SCI листе годишње, по 0,6 радова у осталим часописима (међународног и националног значаја) годишње и по 3 рада на међународним и националним научним конференцијама годишње, што је просечно око 5,2 рада годишње. Овде, такође треба напоменути и истакнут рад на два међународна пројекта, који су резутовани коауторством са страним научницима на радовима, али и стручни рад кандидата на још два пројекта са привредним субјектима који, који су захтевали вишемесечни нумерички рад.

На основу делокруга рада кандидаткиње, ангажовања на истраживачким задацима и пројектима, анализе публикованих радова и степена самосталности у научноистраживачком раду, Комисија констатује да је у наведеним резултатима кандидаткиња дала изузетно значајан допринос.

9. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Анализом и вредновањем постигнутих резултата кандидаткиње др Марте Р. Трнинић за реизбор у звање научни сарадник констатовани су следећи квантитативни показатељи:

Табела 4. Остварени научноистраживачки резултати за последњих пет година

За техничко-технолошке и биотехнолошке науке			
Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно XX=	Остварено
научни сарадник	Укупно	16	53,59
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	49,19
Обавезни (2)	M21+M22+M23	5	36,19

На основу увида у приложени материјал, анализе и вредновања објављених радова, Комисија је констатовала да кандидаткиња др др Марте Р. Трнинић испуњава све предвиђене услове за реизбор у звање научни сарадник, који су дефинисани одредбама Закона о науци и истраживањима (Сл. Гласник РС, број 49/2019), Правилником о стицању истраживачких и научних звања (Сл. Гласник РС, број 159/2020), и Статутом Машинског факултета у Београду.

10. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у научно-истраживачка постигнућа др Марте Р. Трнинић, њен досадашњи рад се може оценити као веома успешан, јер др Марте Р. Трнинић већ 14 година активно учествује у многобројним истраживањима у области машинског инжењерства, дајући при томе значајан допринос. У одговарајућем изборном периоду је остварио значајан научно-истраживачки допринос у следећим областима:

- I. Експериментална истраживања у области термохемијске конверзије биомасе (пиролиза и гасификација).
- II. Развој универзалних математичких модела анализе и симулације процеса термохемијске конверзије биомасе (пиролиза и гасификација).
- III. Примена нумеричких метода за симулацију малих ложишта на пелет.
- IV. Примена нумеричких метода за анализу ваздушног струјања у ваздушним тунелима у циљу анализе унапређења конструкције ради смањења вибрација и буке.
- V. Примена нумеричких метода за анализу саћастих композитних структура.

Резултате свог досадашњег научно-истраживачког рада је као аутор или коаутор објавила у укупно 51 библиографских јединица, од чега 26 у периоду након избора у звање научни сарадник, и 8 у научним часописима са SCI листе (такође након избора у звање научни сарадник). Њени научни резултати су према подацима Scopus базе података цитирани 141 пут, што потврђује актуелност и значај научних резултата које је до сада постигла.

Поред значајних резултата које је др Марта Р. Трнинић постигла у досадашњем периоду, треба истаћи њену изузетну кооперативност и комуникативност, која се огледа у изванредној сарадњи коју је успоставио са многобројним институцијама и истраживачима у земљи и иностранству, а што је резултирало како научним пројектима, тако и у значајном броју публикованих заједничких радова. Поред тога, учешће у наставном процесу, а последњих година као коментора једне докторске дисертације, члана комисије једне докторске дисертације, ментора три мастер рада и члан комисије једног завршног рада, указује на значајне педагошке квалитете које кандидаткиња поседује.

На основу упоредне анализе минималних квантитативних захтева за стицање научног звања научни сарадник, дефинисаних Правилником о стицању истраживачких и научних звања, (Прилог 4 за техничко-технолошке и биотехничке науке) (Сл. Гласник РС, број 159/2020), квантитативних показатеља научноистраживачког рада др Марта Р. Трнинић, научног сарадника у меродавном изборном периоду (Табела 4), као и анализе квалитативних показатеља, приказаних у поглављима од 4 до 8 овог Извештаја, Комисија закључује да кандидаткиња др марта Р. трнинић испуњава све формалне и суштинске услове прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања у научно звање виши научни сарадник.

На основу увида у приложени материјал, анализе, квалитета и вредновања објављених радова, учешћа на пројектима, ценећи при томе и укупан научноистраживачки рад кандидата, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да **усвоји Извештај, и да Министарству просвете, науке и технолошког развоја упути предлог да се др Марта Р. Трнинић, дипл.маш.инж., научни сарадник, реизабере у научно звање научни сарадник.**

У Београду, 23.04.2021. године

Ч Л А Н О В И К О М И С И Ј Е

др Александар Јововић, редовни професор, председник комисије
Универзитет у Београду Машински факултет

др Мирко Динуловић, редовни професор, члан комисије
Универзитет у Београду Машински факултет

др Мирјана Кијевчанин, редовни професор, екстерни члан комисије
Универзитет у Београду Технолошко - металуршки
факултет