

проф. др Драган Туцаковић

Катедра за термотехнику – Лабораторија за котлове

Универзитет у Београду – Машински факултет

Београд, Краљице Марије 16, dtucakovic@mas.bg.ac.rs

Београд, 11.04.2022.

ИЗВЕШТАЈ О РАДУ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА (период 2016-2021.)

Биографски подаци

Драган Туцаковић рођен је у Земуну 23.07.1965. године. Средњу техничку школу "Петар Драпшин" завршио је у Београду 1984. године. На Машинском факултету Универзитета у Београду дипломирао је 1991. године, магистрирао 1995. године а докторирао 2003. године.

После завршених студија, 01.11.1991. године запослио се на Машинском факултету у Београду на месту асистента-приправника за предмет Парни котлови. За асистента је изабран 1996. године, за доцента 2003. године, за ванредног професора 2008. године а за редовног професора изабран је 2013. године.

Шеф је Катедре за термотехнику од 2015. године (3. мандат) и руководилац Лабораторије за котлове од 2015. године.

Наставне активности

Од 1991. године одржавао је вежбе, а од избора у звање доцента 2003. године одржавао је предавања из предмета Енергетски парни котлови на Катедри за термоенергетику и Основе парних котлова на Катедри за хидроенергетику. У новом студијском програму уведеном на Машинском факултету Универзитета у Београду у оквиру мастер академских студија одржава наставу на предметима Елементи и опрема парних котлова, Процеси у парним котловима и Термоелектране и топлане на Модулу за термотехнику. Током свог рада на Машинском факултету учествовао је активно у осавремењавању наставе новим и актуелним предметним садржајима. На докторским студијама на Машинском факултету Универзитета у Београду одржава наставу из предмета Хидродинамика парних котлова и Процеси у парним котловима. Био је ментор 4 докторске дисертације на Машинском факултету у Београду. Коаутор је 2 уџбеника и 4 помоћна уџбеника.

Резултати научноистраживачког рада публиковани у часописима и на научним скуповима (2016-2021.):

Категорија M20

Ужа категорија M21a

1. Milićević, A.R., Belošević, S.V., Crnomarković, N.D., Tomanović, I.D., Stojanović, A.D., **Tucaković, D.R.**, Numerical study of co-firing lignite and agricultural biomass in utility boiler under variable operation conditions, International Journal of Heat and Mass Transfer, (2021), vol. 181 br. , str. -
2. Milićević, A.R., Belošević, S.V., Crnomarković, N.D., Tomanović, I.D., **Tucaković, D.R.**, Mathematical modelling and optimisation of lignite and wheat straw co-combustion in 350 MWe boiler furnace, Applied Energy, (2020), vol. 260 br. , str. –
3. Stupar, G., **Tucaković, D.**, Živanović, T., Stevanović, Ž., Belošević, S., Predicting effects of air staging application on existing coal-fired power steam boiler, Applied Thermal Engineering, 2019, 149, pp. 665-677
4. Tomanović, I., Belošević, S., Crnomarković, N., Milićević, A., **Tucaković, D.**, Numerical modeling of in-furnace sulfur removal by sorbent injection during pulverized lignite combustion, International Journal of Heat and Mass Transfer, 2019, 128, pp. 98-114
5. Milićević, A.R., Belošević, S.V., Tomanović, I.D., Crnomarković, N.D., **Tucaković, D.R.**, Development of mathematical model for co-firing pulverized coal and biomass in experimental furnace, Thermal Science, 2018, 22(1), pp. 709-719

Ужа категорија M21

6. Srdjan Belošević, Ivan Tomanović, Nenad Crnomarković, Aleksandar Milićević, **Dragan Tucaković**, Numerical study of pulverized coal-fired utility boiler over a wide range of operating conditions for in-furnace SO₂/NO_x reduction, Applied Thermal Engineering, 2016, 94, pp. 657-669

Ужа категорија M22

7. Ivan Tomanović, Srdjan Belošević, Aleksandar Milićević, Nenad Crnomarković, **Dragan Tucaković**, Numerical Tracking of Sorbent Particles and Distribution During Gas Desulfurization in Pulverized Coal-Fired Furnace, Thermal Science, (2017), vol. 21 br. , Suppl. 3, str. S759-S769

Ужа категорија M23

8. Tomanović, I., Belošević, S., Crnomarković, N., Milićević, A., **Tucaković, D.**, Prediction of calcination and sulphation along the sorbent particle trajectories for desulphurisation in coal-fired furnace, International Journal of Global Warming, (2020), vol. 22 br. 4, str. 459-482
9. G. Stupar, **D. Tucaković**, T. Živanović, S. Belošević, N. Crnomarković, Air staging application effects on overall steam boiler operation, Thermal Science, 2019, vol. 23 Supplement 5, p. s1559-1574

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

10. G. Stupar, **D. Tucaković**, T. Živanović, S. Belošević, O. Stamenković, Impact analysis of primary measures reduction of nox processes in energy steam boiler of unit b1 tpp kostolac, CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-86-7877-024-1, International Conference Power Plants 2016, Zlatibor, Serbia, November, 2016, E2016-060.
11. O. Stamenković, T. Živanović, **D. Tucaković**, G. Stupar, *3-D numerical simulation of two-phase flow of coal separation process in an inertial separator*, CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-86-7877-024-1, International Conference Power Plants 2016, Zlatibor, Serbia, November, 2016, E2016-063.
12. O. Stamenković, **D. Tucaković**, G. Stupar, T. Živanović, Numerical simulation of coal powder particles of leaving the mill separator and entry into the aerosmix channel, CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-86-7877-024-1, International Conference Power Plants 2018, Zlatibor, Serbia, November, 2018, <https://e2018.drustvo-termicara.com>.
13. G. Stupar, **D. Tucaković**, O. Stamenković, L. Petrović, B. Vujičić, Influence of the combustion system change on processes in the steam boiler in TPP Ugljevik, CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-86-7877-030-2, International Conference Power Plants 2021, Zlatibor, Serbia, November, 2021, E2021-030, p. 322-333, 2021.
14. G. Stupar, **D. Tucaković**, O. Stamenković, S. Stevanović, Impact analysis of primary measures reduction of NOx processes in steam boiler K-3 of combined heat and power plant Novi Sad, CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-86-7877-030-2, International Conference Power Plants 2021, Zlatibor, Serbia, November, 2021, E2021-031, p. 340-352, 2021.

Рад у истакнутом националном часопису (M52)

15. G. Stupar, **D. Tucaković**, Impact of air staggering in furnace on processes in power steam boiler TPP Kostolac B, Tehnika, ISSN 0040-2176, UDC: 621.18, DOI: 10.5937/tehnika2101043S (497.1), p. 43-49, 2021.

Учешће у Научноистраживачким Пројектима

Домаћи пројекти

16. Учествовао је у научном пројекту под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја под називом „Повећање енергетске и еколошке ефикасности процеса у ложишту за угљени прах и оптимизација излазне грејне површине енергетског парног котла применом сопствених софтверских алата”, ТР 33018, 2011-2019. Од 2020. године руководилац је научног пројекат код МПНТР под насловом „Савремен приступ унапређења процеса у постојећим парним котловима у циљу повећања енергетске и еколошке ефикасности”.

Учешће и руковођење у изради пројеката, елабората и студија

Ауторизовани елаборати, експертизе, испитивања и други писани документи ограничене циркулације

1. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, Идејно решење смањења концентрације азотних оксида (NOx) примарним мерама за блок Б2 у ТЕКО, Машински факултет, Београд, 2016.
2. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, Контролни термички прорачун парног котла и CFD прорачун ложишта блокова 3, 4 и 5 у ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА А, Машински факултет, Београд, 2016.
3. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, Контролни прорачуни главних термоенергетских постројења, котловског и турбопостројења, у склопу пројектовања и изградње новог блока Б3 у ТЕ КОСТОЛАЦ, Машински факултет, Београд, 2018.
4. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, Контрола прорачуна NOx блока А4, Комплетан прорачун система ложења и котла, Машински факултет, Београд, 2018.
5. **Д. Туцаковић**, Г. Ступар, Т. Живановић, Израда потребних прорачуна котловског постројења у ТЕ КОЛУБАРА Б, Машински факултет, Београд, 2019.
6. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Д. Туцаковић, Г. Ступар, Идејно решење за смањење садржаја азотних оксида на парном котлу ТГМЕ-464/Ц у ТЕ-ТО Нови Сад, Машински факултет, Београд, 2019.
7. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Д. Туцаковић, Г. Ступар, Израда потребних прорачуна котловског постројења у ТЕ КОЛУБАРА Б, Машински факултет, Београд, 2019.

8. **Д. Туцаковић**, Г. Ступар, Т. Живановић, Контролни термички прорачун парног котла блока 2 у ТЕ Костолац Б, Пројектовање идејног решења за смањење садржаја азотних оксида применом комбинованих мера за парни котао блока 2 у ТЕ Костолац Б, Машински факултет, Београд, 2019.
9. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, Контролни термички прорачун парног котла блока 1 у ТЕНТ Б са CFD анализом за постојећи котао и котао након увођења примарних мера – I фаза модернизације, Машински факултет, Београд, 2020.
10. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, Контролни термички прорачун парног котла блока 1 у ТЕНТ Б са CFD анализом за постојећи котао и котао након увођења примарних мера – II фаза модернизације, Машински факултет, Београд, 2020.
11. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, О. Стаменковић, Израда математичких модела главних постројења са контролним прорачуном, анализом рада и мјерама за побољшање стања у ТЕ Угљевик, Машински факултет, Београд, 2019.
12. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, О. Стаменковић, Израда математичких модела главних постројења са контролним прорачуном, анализом рада и мјерама за побољшање стања у ТЕ Гацко, Машински факултет, Београд, 2019.
13. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, О. Стаменковић, Израда техничког рјешења модернизације ТЕ Угљевик, Машински факултет, Београд, 2020.
14. **Д. Туцаковић**, Т. Живановић, Г. Ступар, О. Стаменковић, Израда техничког рјешења модернизације ТЕ Гацко, Машински факултет, Београд, 2020.