

Извештај о раду редовног професора Владимира Стевановића у периоду 2016-2021. године

Кратка биографија

Владимир Д. Стевановић (29. 11. 1960. год., Београд) је на Машинском факултету Универзитета у Београду дипломирао 1983. год., магистрирао 1986. и докторирао је 1992 год. У периоду од 1983. до 1985. године је био укључен у научноистраживачки рад на Машинском факултету као стипендиста Заједнице науке града Београда. Од 1985. је запослен на Машинском факултету, на Катедри за термоенергетику, прво као истраживач сарадник, а затим је изабран за асистента 1989, доцента 1993, ванредног професора 1998. и редовног професора 2003. год. Школске 1988/1989. год. је био учесник међународног истраживачког пројекта из сигурности нуклеарних електрана у Siemens AG као стипендиста Међународне агенције за атомску енергију (IAEA). Руководилац је Лабораторије за генераторе паре и нуклеарне реакторе.

Наставна делатност

Проф. Владимир Стевановић је на мастер академским студијама носилац предмета и предаје: Генераторе паре, Планирање у енергетици, Нуклеарне реакторе, Заштиту животне средине у термоенергетици (носилац предмета до 2021), Двофазна струјања течности и гаса са фазним прелазом и Компјутерске симулација струјнотермичких процеса и CFD (носилац предмета до 2021). На докторским студијама предаје Моделирање прелазних процеса и Нумеричку механику вишефазних струјања. На основним академским студијама је носилац предмета и учествује у настави на предмету Увод у енергетику и Завршни рад из Увода у енергетику. Био је ментор 4 докторске дисертације и коментор једне докторске дисертације на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

Научноистраживачки рад

Проф. Владимир Стевановић је учествовао у научноистраживачким пројектима које је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У периоду од 2011. до 2019. је био учесник на пројекту „Напредне аналитичке, нумеричке и методе анализе примењене механике флуида и комплексних система“ (бр. ОИ 174014), а у периоду 2020-2021. је руководилац подпројекта у оквиру пројекта Машинског факултета „Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства“. Са сарадницима и докторандима је радио на развоју новог моделског приступа за симулације и анализе кључања у великим запреминама течности, истраживао је услове експлозивног испаравања на молекуларном нивоу, хидраулички удар у двофазном току, прелазне услове у магистралном гасоводу, методе за повећање капацитета примарне и секундарне регулације снаге парног блока термоелектране применом акумулатора паре и додатног економајзера, коришћење отпадне топлоте димних гасова на парном блоку, решења за уравнотежење ваздушног млаза који се уводи у вентилирану просторију и спровео је нумеричке експерименте у циљу предвиђања тродимензионалног струјања мешавине расхладног флуида и уља у испаривачу аутомобилског расхладног система. Следи списак најзначајнијих публикованих радова у периоду 2016-2021. године.

Категорија M21a:

1. Ilic, M., Stevanovic, V., Milivojevic, S., Petrovic, M.M., 2021, New insights into physics of explosive water boiling derived from molecular dynamics simulations, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Vol. 172, article 121141.
2. Stevanovic, V., Petrovic, M.M., Milivojevic, S., Ilic, M., 2020, Upgrade of the thermal power plant flexibility by the steam accumulator, *Energy Conversion and Management*, Vol. 223, article 113271.
3. Stevanovic, V., Petrovic, M.M., Wala, T., Milivojevic, S., Ilic, M., Muszynski, S., 2019, Efficiency and Power Upgrade at The Aged Lignite-Fired Power Plant by Flue Gas Waste Heat Utilization: High Pressure Versus Low Pressure Economizer Installation, *Energy*, Vol. 187, article 115980.
4. Stevanovic, V., Ilic, M., Djurovic, Z., Wala, T., Muszynski, S., Gajic, I., 2018, Primary control reserve of electric power by feedwater flow rate change through an additional economizer-A case study of the thermal power plant "Nikola Tesla B", *Energy*, Vol. 147, pp.782-798.
5. Stevanovic, V., Hrnjak, P., 2017, Numerical simulation of three dimensional two-phase flow and prediction of oil retention in an evaporator of the automotive air conditioning system, *Applied Thermal Engineering*, Vol. 117, pp.468-480.

Категорија M21:

6. Petrovic, M.M., Stevanovic, V., 2021, Pool boiling simulation with two-fluid and grid resolved wall boiling model, *International Journal of Multiphase Flow*, Vol. 144, article 103806.
7. Petrovic, M.M., Stevanovic, V., 2021, Coupled two-fluid flow and wall heat conduction modeling of nucleate pool boiling, *Numerical Heat Transfer, Part A*, Vol. 80 (3), pp. 63–91

Категорија M22:

8. Vasic, M., Stevanovic, V., Zivkovic, B., 2020, Uniformity of air flow from the ceiling diffuser by an advanced design of the equalizing element in the plenum box with side entry, *Science and Technology for the Built*

Environment, Vol. 26(5), pp. 676-686.

9. Ilic, M., Petrovic, M.M., Stevanovic, V., 2019, Boiling heat transfer modelling: A review and future prospectus, Thermal Science, Vol. 23, pp. 87- 107.
10. Alghlam, A.S.M., Stevanovic, V., Elgazdori, E.A., Banjac, M., 2019, Numerical simulation of natural gas pipeline transients, Journal of Energy Resources Technology, Transactions of the ASME, Vol. 141 (10), art. no.102002.
11. Ivljanin, B., Stevanovic, V., Gajic, A., 2018, Water hammer with non-equilibrium gas release, International Journal of Pressure Vessels and Piping, Vol. 165, pp. 229-240.

Техничка решења и пројекти

Проф. Владимир Стевановић је био одговорни пројектант идејног пројекта и пројекта за извођење реконструкције и модернизације парног котлу на блоку снаге 650 MWe, са сарадницима је аутор једног патентираних техничког решења и руководио је израдом неколико пројеката чија је примена у току у оквиру Електропривреде Србије. Следи списак одабраних резултата.

1. В. Стевановић, М. Илић, С. Миливојевић, М.М. Петровић, Инсталација за повећање флексибилности регулације снаге парног блока на бази акумулације паре, Патент, Завод за интелект. својину, бр. 1664, 2020.
2. Идејни пројекат санације и адаптације пумпно измењивачке станице за грејање Обреновца из ТЕНТ А, одговорни пројектант: В. Стевановић, Машински факултет, Београд, 2019.
3. Пројекат за извођење санације и адаптације пумпно измењивачке станице за грејање Обреновца из ТЕНТ А, одговорни пројектант: В. Стевановић, Машински факултет, Београд, 2019.
4. Идејни пројекат за реконструкцију парног котла ББ-1880 блок Б2, Термоелектрана „Никола Тесла“, Ушће, Обреновац, одговорни пројектант: В. Стевановић, Машински факултет Универзитета у Београду, 2016.
5. Пројекат за извођење реконструкције парног котла ББ-1880 блок Б2, Термоелектрана „Никола Тесла“, Ушће, Обреновац, одговорни пројектант: В. Стевановић, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, 2016.

Квалитативни и квантитативни показатељи

Проф. Владимир Стевановић је учествовао у организацији међународних конференција:

- The Int. Conf. of Nuclear Engineering – ICONE, организатори ASME, JSME и Chinese Nuclear Society, 2003-2006, 2014-2020. (В. Стевановић је руководилац Студентског програма за Европу).

Био је члан научних одбора међународних конференција:

- CPOTE 2018 - Contemporary Problems of Thermal Engineering, Гливице, Пољска, у организацији Silesian University of Technology из Гливица и Technical University Berlin;
- ECOS 2019 у организацији Silesian University of Technology и University of Wroclaw;
- CPOTE 2020, одржана „on-line“ у организацији Silesian Univ. of Technology и AGH Univ. of Science and Technology из Кракова.

Члан је научних и стручних удружења: Научно друштво Србије (изабран 2008. године), Академија инжењерских наука Србије, дописни члан (изабран 2010. године), Друштво термичара Србије, ASME.

Члан је уређивачких одбора часописа:

- Energy, издавач Elsevier, кат. M21a, <https://www.sciencedirect.com/journal/energy/about/editorial-board>;
- Thermal Science, издавач Друштво термичара Србије, кат. M22, <http://thermalscience.vinca.rs/Editorial>,
- Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science, Transactions of the ASME, “WOS - Emerging Sources Citation Index”, <https://journaltool.asme.org/home/Mastheads.cfm?JournalID=28>,
- FME Transactions, издавач Машински факултет Универзитета у Београду, “WOS - Emerging Sources Citation Index”, <https://www.mas.bg.ac.rs/istrzivanje/fme/start>

Рецензент је радова у водећим међународним часописима: Energy, Int. Journal of Heat and Mass Transfer, Applied Thermal Engineering, Energy Conversion and Management, Int. Journal of Refrigeration, Applied Energy.

Био је гост-уредник посебних бројева часописа Energy:

- V. Stevanovic, A. Poredos, T. Morosuk, A. Kitanovski, Energy special issue on ECOS 2016, Editorial, Energy, 138 (2017) 374.
- V. Stevanovic, A. Beyene, Virtual special issue ECOS 2017, Editorial, Energy, 158 (2018) 484.
- V. Stevanovic, J. Teixeira, S. Teixeira, ECOS 2018 Special Issue, <https://www.sciencedirect.com/journal/energy/special-issue/10PHLWSMT99>
- V. Stevanovic, R. Yokoyama, Y. Amano, Article collection from ECOS 2020, <https://www.sciencedirect.com/journal/energy/special-issue/107KH645GSH>

Према бази Scopus има 72 публикације које су цитиране 632 пута (без самоцитата) и Хиршов индекс 13.

У Београду, 15.10.2021.

Подносилац извештаја

Проф. др Владимир Стевановић