

## حمیدرضا شهبازیان

استادیار

دانشکده: دانشکده مهندسی مکانیک

گروه: مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات



01

### سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۸۳	مهندسی مکانیک	دانشگاه شهید بهشتی تهران
کارشناسی ارشد	۱۳۸۶	مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی	دانشگاه صنعتی اصفهان
دکترای تخصصی	۱۳۹۷	مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی	دانشگاه علم و صنعت ایران (فرصت تحقیقاتی: دانشگاه LTH سوئد)
فوق دکتری	۱۳۹۹	مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی	دانشگاه علم و صنعت ایران

### سوابق اجرایی

مدیر دفتر توسعه و انتقال تکنولوژی (TTO) و مالکیت فکری دانشگاه کاشان

عضو شورای پژوهشکده انرژی، آب و محیط زیست دانشگاه کاشان

### جوایز و تقدیر نامه ها

سوابق صنعتی و اجرایی گذشته:

شرکت مهندسی توربوکمپرسور نفت خاورمیانه - توربوتک (گروه OTC) - تهران - پژوهشگر دفتر توربین - ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵

شرکت مهندسی مشاور موندکو ایران (گروه مپنا) - تهران - پژوهشگر دفتر تحقیق و توسعه - ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲

شرکت مهندسی مشاور موندکو ایران (گروه مپنا) - تهران - کارشناس مکانیک - ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸

شرکت برین انرژی سپاهان - اصفهان - کارشناس انرژی - ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶

قطب علمی CFD دانشگاه صنعتی اصفهان - اصفهان - پژوهشگر - ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶

مرکز تخصصی تولید همزمان برق و گرما دانشگاه - تهران - کارشناس انرژی - ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۳

## موضوعات تدریس تخصصی

### موضوعات تدریس تخصصی:

برنامه ریزی ریاضی و بهینه سازی پیشرفته

ریاضیات پیشرفته (۱) کارشناسی ارشد

طراحی سیستمها و مبدلهای حرارتی

طراحی مهندسی فرآیندی

طراحی CHP و نیروگاههای حرارتی

انتقال حرارت (هدایت، جابجایی، تشعشع)

دینامیک سیالات محاسباتی CFD

طراحی آزمایش DOE و اندازه گیری پیشرفته

سایزینگ و محاسبات هیدرولیکی سیستم های انتقال آب

انرژی های تجدیدپذیر

## فعالیت های علمی و اجرایی

### پروژه های صنعتی-علمی انجام شده:

1. پروژه طراحی و مدلسازی سیستم گرمایش قالبهای بتن برای فرآوری بتن با استفاده از چیدمان لوله های آب داغ - کارفرما: گروه صنعتی توزین الکتریک (فرد ایران) - ۱۴۰۲
2. پروژه شبیه سازی عددی روغن هیدرولیک به منظور تعیین رفتار سیال و نیروهای وارده بر جداره شیر هیدرولیکی فرمان خودروی تراکتور- آرادفن هیدرولیک نایین - ۱۴۰۲
3. پروژه طراحی پایه و تفضیلی تست استند سیستم خنک کاری پره ثابت توربین گاز GT۲۰ - کارفرما: شرکت توگا - ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱
4. پروژه مدلسازی سیستمهای مدرن تهویه و خنک کاری گلخانه های پیشرفته نیمه بسته - کارفرما: شرکت شقایق سپید کاسیان - ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱
5. پروژه طراحی، مهندسی، مشاوره و نظارت بر اجرای سیستم CCHP ساختمان مرکزی مپنا میرداماد - کارفرما: شرکت مپنا - ۱۴۰۱
6. پروژه طراحی و تهیه مدارک ساخت و خرید نیروگاه مقیاس کوچک DG-CHP مولد های MWM و Jenbacher تولید برق - ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۱
7. پروژه طراحی و محاسبات هیدرولیکی سیستم اطفای حریق اسپرینکلر و فایرباکس بیمارستان آتیه دو - کارفرما: شرکت مدامکار - ۱۳۹۹
8. پروژه طراحی و محاسبات هیدرولیکی سیستم اطفای حریق اسپرینکلر و فایرباکس مجتمع تجاری اداری همیلا / تحلیل حالت گذرا و موج فشاری ضربه فوج - کارفرما: شرکت مدامکار - ۱۳۹۸
9. پروژه طراحی پایه و تفضیلی ساخت ایستگاه تست تکنولوژی های نوین خنک کاری داخلی پره توربین گاز در حالت دوران - کارفرما: شرکت توربوتک - ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶
10. پروژه محاسبات هیدرولیکی و سایزنگ پایپینگ مزرعه خورشیدی نیروگاه یکپارچه سیکل ترکیبی-خورشیدی یزد - کارفرما: شرکت مپنا - ۱۳۹۳
11. پروژه طراحی و نظارت عالی بر اجرای ساخت ایستگاه تست عملکردی توربین گاز ۲۵ مگاواتی Zorya شرکت توگا - کارفرما: شرکت توگا - ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲
12. پروژه ممیزی انرژی و ارائه راهکارهای کاهش مصرف انرژی کارخانه کاشی بهسرام کاشان - کارفرما: سازمان بهینه سازی مصرف سوخت - ۱۳۸۶
13. پروژه ممیزی انرژی و ارائه سنکی دیاگرام کارخانه سرب و روی زنجان، نوید آلیاژ اصفهان - کارفرما: سازمان بهینه سازی مصرف سوخت - ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶
14. پروژه بررسی تاثیر هوای اضافی و زاویه چرخش در عملکرد توربینهای گازی خطوط انتقال گاز و تعیین میزان NOx در توربین گاز - کارفرما: مرکز تحقیقات شرکت ملی گاز استان اصفهان - ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶

## مسابقات

1. T. Moradi; **H.R. Shahbazian**; S.M. HosseinaliPoor; B. Sunden, "Effects of wavy ribs on vortex generation and thermal-hydraulic performance in a rotating rectangular channel", *Applied Thermal Engineering*, 2023, Vol. 222, (DOI: [10.1016/j.applthermaleng.2022.119952](https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.119952)).
2. H.R. Shahbazian; S.M. HosseinaliPoor; Z. Jamshidi, "Thermo-Fluid Investigation on the Effect of Rotation on Film Cooling Performance at Pressure & Suction Side of the Leading-Edge of a Gas Turbine Blade", *Journal of Solid and Fluid mechanics*, 2022, Vol. 11, Iss. 5, PP. 133-148 (DOI:[10.22044/jsfm.2021.9787.3204](https://doi.org/10.22044/jsfm.2021.9787.3204)).
3. M. HosseinaliPoor; **H.R. Shahbazian**; B. Sunden, "Coriolis and Buoyancy Effects on Heat Transfer in Viewpoint of Field Synergy Principle and Secondary Flow Intensity for Maximization of Internal Cooling", *Journal of Heat and Mass Transfer*, 2021, (DOI:[10.1007/s00231-020-02949-z](https://doi.org/10.1007/s00231-020-02949-z)).
4. S.M. HosseinaliPoor; P. Afkari; **H.R. Shahbazian**; B. Sunden, "A Numerical Framework for Heat Transfer and Pressure Loss Estimation of Matrix Cooling Geometry in Stationary and Rotational States", *Journal of Numerical Heat Transfer. Part A: Applications*, Taylor & Francis, 2019, VOL. 76, NO. 5, 348–368 (DOI:[10.1080/10407782.2019.1630236](https://doi.org/10.1080/10407782.2019.1630236)).
5. S.M. HosseinaliPoor; **H.R. Shahbazian**; B. Sunden, "Experimental Investigations and Correlation Development of Convective Heat Transfer in a Rotating Smooth Channel", *Experimental Thermal and Fluid Science*, 94, 2018, PP. 316–328. (DOI: [10.1016/j.expthermflusci.2018.02.020](https://doi.org/10.1016/j.expthermflusci.2018.02.020)).
6. S.M. HosseinaliPoor; **H.R. Shahbazian**; B. Sunden, "Influences of Secondary Flow Induced by Coriolis Forces and Angled Ribs on Heat Transfer in A Rotating Channel", *International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow*, 2018, Vol. 29 Iss. 1, PP.388-417. (DOI: [10.1108/HFF-02-2018-0081](https://doi.org/10.1108/HFF-02-2018-0081)).
7. S.M. HosseinaliPoor; **H.R. Shahbazian**; M. Ghobadi; S. Norouzi, "Aero-Thermal Analysis of Rotation and Rotational Buoyancy Effect on Internal Cooling of Gas Turbine Blade- An Experimental Study", *Journal of Solid and Fluid mechanics*, 2017, Vol. 8, Iss. 3, PP. 277-288. (DOI: [10.22044/JSFM.2018.7234.2664](https://doi.org/10.22044/JSFM.2018.7234.2664)).
8. S.M. HosseinaliPoor; P. Afkari; **H.R. Shahbazian**, "Comparison of Various Arrangement Effects of V-Shape Rib Technologies on Turbulence and Heat Transfer Enhancement in Gas Turbine Blade Cooling", *Modares Mechanical Eng. Journal*, 2016, Vol. 16, No 5, PP 316-326. (DOR: [20.1001.1.10275940.1396.17.5.24.2](https://doi.org/20.1001.1.10275940.1396.17.5.24.2))
9. M. D.Emami; **H.R. Shahbazian**; B. Sunden, "Effect of Operational Parameters on Combustion and Emissions in an Industrial Gas Turbine Combustor", *ASME Journal of Energy Resources Technology*, 2019, Vol. 141/012202-1. (DOI: [10.1115/1.4040532](https://doi.org/10.1115/1.4040532)).
10. M. Ameri; **H.R. Shahbazian**; M. Nabizaded, "Comparison of Evaporative Inlet Air Cooling Systems to Enhance the Gas Turbine Generated Power" *Int. Journal of Energy Research*, 2007, Vol. 31, PP. 1483-1503. (DOI: [10.1002/er.1315](https://doi.org/10.1002/er.1315)).

11. M. Ameri; **H.R. Shahbazian**; H. Hosseinzadeh; M. Nabizaded, "Power Augmentation: A Fars Better Option", *Middle East Energy Journal*, MEE June 2006, PP 12-13, 2006.
12. Confrance Papars
13. H.R Shahbazian, "Correlation Development of The Internal Heat Transfer Nusselt Number under the Influence of Angular Ribs in Rotational Conditions for A Gas Turbine Blades", *32<sup>nd</sup> Annual (International) Conference on Mechanical Engineering-ISME2024*, 2024, Arak University, Arak, Iran (in Farsi).
14. A.H. Izadi; M. Nazififard; **H.R Shahbazian**, "Experimental and numerical study of the energy performance for CCHP of Kashan University, *31<sup>st</sup> Annual (International) Conference on Mechanical Engineering-ISME2023*, 2023, Shahid Beheshty University, Tehran, Iran (in Farsi).
15. H.R. Shahbazian; S.M. HosseinaliPoor, "Synergy analysis of the effect of 45, 60, 75 & 90 deg. ribs in increasing the heat transfer of gas turbine blades", *21st International Conference of Iranian Aerospace*, 2023, Iran University of Science & Technology, Iran (in Farsi)
16. T. Moradi; **H.R. Shahbazian**; M. Ghobadi; S.M. HosseinaliPoor, "Experimental study of the effects of various channel orientations on the heat transfer of a smooth rectangular rotating channel", *7<sup>th</sup> National Gas Turbine Conference*, 2022, Iran University of Science & Technology, Iran (in Farsi).
17. Z Jamshidi; S.M. HosseinaliPoor; **H.R. Shahbazian**, "Influence of Reynolds number on the cooling efficiency of the film on the gas turbine blade film Cooling in rotation mode", *7<sup>th</sup> National Gas Turbine Conference*, 2022, Iran University of Science & Technology, Tehran, Iran (in Farsi).
18. R. Khoshkhoo; **H.R. Shahbazian**; H. behroozi, "Feasibility study of using a compressor to prevent methane emissions in the Tie-in process and repairs (in point of view of economic & sustainable development)", *Proceeding of PSC 2018, 33<sup>d</sup> International Power System Conference*, 2018, Tehran, Iran (in Farsi)
19. S. M. HosseinaliPoor; **H.R. Shahbazian**; P. Afkari, "Conceptual and Computational Analysis of Rotating Effect on Fluid Mechanics in Gas Turbine Blade Internal Cooling", *7<sup>th</sup> Conference on Rotating Equipment in Oil & Power Industries*, 2016, Tehran, Iran (in Farsi).
20. S.M. HosseinaliPoor; P. Afkari; **H.R. Shahbazian**, "Thermal Performance Comparison of Pin-Fin, Extended Fin & Rib Technologies with the Equivalent Surface on Internal Cooling", *5<sup>th</sup> National Gas Turbine Conference*, 2016, Iran University of Science & Technology, Tehran, Iran (in Farsi).
21. S.M. HosseinaliPoor; **H.R. Shahbazian**; E. Saadati, "Thermodynamic Simulation and Energy/Exergy Analysis of Repowering of Besat Thermal Power Plant", *Proceeding of 1<sup>st</sup> conference of sustainable development in energy, Water and Environment*, 2015, Iran University of science & Technology, Thern, Iran (in Farsi).
22. M.R. Hosseini; **H.R. Shahbazian**; M. Najmi, "Design of a Test rig for a 25 MW Gas Turbine in order to mechanical & performance test, submission of Experimental Results and Uncertainty Analysis", *Proceeding of IPG5, 5th conference of Thermal Power Plant (Mapna)*, June 2014, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (in Farsi).

23. S. Amini; R. Khoshkhoo; **H.R. Shahbazian**, "Technical-Economical study on emitted methane collection during pipeline repairs on Boshehr province", *Proceeding of IPG5, 5th conference of Thermal Power Plant (Mapna)*, June 2014, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (in Farsi).
24. M. D.Emami; **H.R. Shahbazian**, "Numerical Simulation of Combustion and NO<sub>x</sub> Formation/Emission in a 3D Combustor of Industrial Gas Turbine" ,*Proceedings of The U.S.-Iran Symposium On Air Pollution In Megacities*, The Beckman Center of the National Academy of Sciences and Engineering Irvine, California, September 3-5, 2013, California, USA.
25. H.R. Shahbazian; H. PahlavanZadeh; H.R. Razavi, "Energy and Exergy analysis of a Combined Cold, Heat & power system for a typical residential complex", proceeding of CCHP2013, Iranian conference on power generation and hybrid system, Energy Research Institute, University of Kashan, August 2013, Kashan, Iran (in Farsi).
26. H.R. Shahbazian, "Comparison of air flow swirly angle effect on an engine combustion product" *Proceeding of EPGC4 2012, 4<sup>th</sup> Electric Power Generation Conference*, January 2012, Tehran, Iran (in Farsi).
27. M. D.Emami; **H.R. Shahbazian**, "Comparison Between the Performance of Different Thermal-<sub>NOx</sub> Mechanisms in a turbulent jet", *Proceeding of ICC2008, 2nd Combustion Conference of Iran*, 2008, Mashhad, Iran (in Farsi) .
28. M. D.Emami; **H.R. Shahbazian**, "Numerical Simulation of NO<sub>x</sub> Formation and Emission in A Turbulent Non-Premixed CH<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>/H<sub>2</sub> Diffusion Flame", *5th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, HEFAT2007*, Sun City, South Africa.
29. M. D.Emami; **H.R. Shahbazian**; N. Farahmand, "Prediction of Thermochemical Quantities in Laminar Flamelet Models", *Proceeding of ISME 2007, 15<sup>th</sup> Annual (International) Conference on Mechanical Engineering-ISME2007*, May 2007, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran (in Farsi).
30. M. D.Emami; **H.R. Shahbazian**, "Investigation on Excess Air effect in NO<sub>x</sub> Generation inside a Gas Turbine Combustor" *Proceeding of PSC 2007, 22<sup>nd</sup> International Power System Conference*, 2007, Tehran, Iran (in Farsi).
31. M. D.Emami; **H.R. Shahbazian**; H. Afshin, "Nitrogen Dioxide Simulation in a simple combustion chamber", *Proceeding of ICHECLL11 2006*, 11th Congress of Iranian Chemical Engineering, 2006, Tarbiat Modares University, Iran, Tehran, Iran (in Farsi).
32. A. Sedaghat; **H.R. Shahbazian**, "CFD Simulation of baffle effect on instability combustion", *Proceeding of FD2006, 10th Fluid dynamic Conference*, 2006, Yazd university, Iran, (in Farsi).
33. M. Ameri; **H.R. Shahbazian**; H. HoseinZadeh, "The Study of Media Evaporating Coolers for Fars Combined Cycle Power Plant and Presentation of Performance Test Results", *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Mechanical & Materials Engineering*, May 2005, Kuala Lumpur, Malaysia.
34. M. Ameri; H. Nabati; A. Keshtgar; M. Nabizadeh, **H.R. Shahbazian**, "The Installation & Testing of The Fog Inlet Air Cooling System for the Shahid Rajaei Combined Cycle Power

Plant", *Proceedings of Thermo2005*, 2005, Hungary.

35. M. Ameri; **H.R. Shahbazian**; H. HoseinZadeh; M. Nabizaded, "Thermodynamic simulation, Technical and Economic Analysis of Evaporating Coolers for Fars CCPP" *Proceeding of PSC 2004, 19<sup>th</sup> International Power System Conference*, 2004, Tehran, Iran (in Farsi).
36. M. Ameri; **H.R. Shahbazian**; H. HoseinZadeh, "The Study of Effect of Gas Turbine Inlet Air Cooling on the Heat Recovery Boiler Performance" *Proceedings of ESDA04, 7th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis*, July 2004, Manchester, UK.
37. M.Ameri; **H.R.Shahbazian**; M. Nabizaded; H. HoseinZadeh, "Application of the Advanced Tubes for Steam Power Heaters & Condensers", *Proceedings of IMEC2004, International Mechanical Engineering Conference*, December 2004, Kuwait.
38. M. Ameri; M.R. Taghipour; Y. Yusefi; **H.R. Shahbazian**; S.R. Shamshirgaran, "The Study of Effective Factors on the Critical States in Steam Power Plant Boilers", *Proceedings of International Mechanical Engineering Conference (imece2004)*, Dec. 2004, Kuwait

## کارگاه ها

دوره آموزشی سایزینگ و محاسبات هیدرولیکی (ماژولهای Standard, Spray/Sprinkler, Transient) با PIPENET  
دوره آموزشی اصول طراحی مهندسی و تهیه نقشه های PFD و P&ID  
دوره آموزشی قواعد بنیادی و اصول پایپینگ، شیرالات و ساپورت گذاری  
دوره آموزشی جامع تجهیزات نیروگاهی  
دوره آموزشی سیستمهای اطفای حریق

## مقالات در همایش ها

---

۱. حمیدرضا شهبازیان، توسعه یک رابطه برای عدد ناسلت برای انتقال حرارت داخلی پره های توربین گاز تحت تاثیر ریبهای زاویه دار در شرایط دوران، سی و دومین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران، ۱ - اراک، ۲۰۲۴، ۰۷ ۰۵ .