



## Mojtaba Hajipour

Associate Professor

College: Faculty of Basic Sciences

### Education

Degree	Graduated in	Major	University
BSc	2005	Mathematics	University of Birjand
MSc	2008	Applied Mathematics	Tarbiat Modares University
Ph.D	2013	Applied Mathematics	Tarbiat Modares University

### Employment Information

Faculty/Department	Position/Rank	Employment Type	Cooperation Type	Grade
Sahand University of Technology		(not set)	(not set)	

### Journal Membership

عضویت در هیات تحریریه مجلات علمی و پژوهشی  
عضویت در انجمن های علمی

### Papers in Conferences

1. پنجاهمین کنفرانس ریاضی ایران، زنجان، شهریور ۱۳۹۸، Wavelet projection method for an ill-posed fractional diffusion problem، مجتبی حاجی پور.
2. چهل و نهمین کنفرانس ریاضی ایران، تهران، شهریور ۱۳۹۷، Regularization of the backward heat conduction problem via the Meyer wavelets method، مجتبی حاجی پور.
3. مجتبی حاجی پور، پیش شرط سازی روش تاو برای حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی، هفتمین سمینار جبرخطی و کاربردهای آن، مشهد، ۸-۷ اسفند ۱۳۹۲.
4. برای حل مسئله ANP و QFD مجتبی حاجی پور، محمد صادقی، نیلوفر صمدی، محمد وحیدی، روش ترکیبی برنامه ریزی ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان (مطالعه موردی: بیمارستان فوق تخصصی رضوی مشهد)، دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع، تهران، ۵ بهمن ۱۳۹۴.

5. برای حل مسائل برنامه‌ریزی PSO-BFGS محسن رجب زاده، محمد صادقی، مجتبی حاجی پور، روش ترکیبی غیرخطی، چهل و پنجمین کنفرانس ریاضی ایران، سمنان، ۴ تا ۶ شهریور ۱۳۹۳.
6. مجتبی حاجی پور، رقیه طالبی اربطانی، آنالیز همگرایی و پایداری یک روش عددی با مرتبه دقت بالا برای مسأله نفوذ کسری، دوازدهمین سمینار بین‌المللی جبرخطی و کاربردهای آن، تبریز، ۲۷ تیر ۱۴۰۲.
7. مجتبی حاجی پور، پیش‌شرط سازی روش تاو ماتریسی تکه‌ای برای حل معادلات دیفرانسیل، هشتمین سمینار جبرخطی و کاربردهای آن، سسندج، ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۴.
8. پنجاه و یکمین کنفرانس سالانه ریاضی ایران، شیراز، ۱۳۹۹، A fractional pseudospectral method for solving fractional differential equations. مجتبی حاجی پور.
9. استانبول، ۱۳۹۶، New aspects of the fractional differential equations with Mittag-Leffler nonsingular kernel. ۴th International Conference on Pure and Applied Sciences. امین جاجرمی.
10. بیست و چهارمین کنفرانس مهندسی برق ایران، شیراز، ۱۳۹۵، Optimal disturbance rejection with zero steady-state error for nonlinear systems with sinusoidal disturbances. امین جاجرمی، مجتبی حاجی پور.
11. مجتبی حاجی پور، فائزه رئوفی، منا پاکار، هشتمین کنفرانس بین‌المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، هشتمین کنفرانس بین‌المللی تحقیق در عملیات، مشهد، ۱ خرداد ۱۳۹۴.
12. محسن رجب‌زاده، آرش افتخارالدین، بهینه‌سازی چندهدفه مسئله برنامه‌ریزی زمان‌بندی، مجتبی حاجی پور. ماشین‌های موازی، هشتمین کنفرانس بین‌المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، مشهد، ۱ خرداد ۱۳۹۴.
13. ششمین سمینار آنالیز عددی و Non-standard Runge-Kutta schemes، مجتبی حاجی پور، امین جاجرمی. کاربردهای آن، مراغه، تیر 1395.
14. دوازدهمین سمینار بین‌المللی جبرخطی و کاربردهای آن، تبریز، 27 تیر 1402، The Legendre pseudospectral method for a time-fractional optimal control problem، فرناز خیرخواه، مجتبی حاجی پور.
15. استانبول، 1396، On the new formulation of fractional optimal control problems، 4th International Conference on Pure and Applied Sciences، امین جاجرمی، مجتبی حاجی پور.

## Papers in Journals

1. Amin Jajarmi, Mojtaba Hajipour, Leila Torkzadeh. An accurate and straightforward method for solving optimal control problems using the second-order finite difference formula. *Journal of Advanced Mathematical Modeling*, ۲۰۲۴، ۳(۰۲).
2. S. Amiri, M. Hajipour, A compact discretization of the boundary value problems of the nonlinear Fredholm integro-differential equations, *Journal of Mathematical Modeling*, 2024.
3. F. Kheirkhah, M. Hajipour. An accurate numerical method for solving the variable-order fractional diffusion problem. *Mathematical Researches*, ۲۰۲۳.
4. F. Kheirkhah, M. Hajipour, D. Baleanu, The performance of a numerical scheme on the variable-order time-fractional advection-reaction-subdiffusion equations, *Applied Numerical Mathematics*, 2022.
5. S. Mohammadi, F. Moradlou, M Hajipour. Dynamic analysis of the fractional predator-prey system based on the Mittag-Leffler function. *Journal of Advanced Mathematical Modeling*, ۲۰۲۱.
6. M. Karimi, F. Moradlou, M Hajipour, On the ill-posed analytic continuation problem: An order optimal regularization scheme, *Applied Numerical Mathematics*, 2021.
7. M. Karimi, F. Moradlou, M Hajipour, Regularization technique for an inverse space-fractional backward heat conduction problem, *Journal of Scientific Computing*, 2020.
8. S. Amiri, M. Hajipour, D. Baleanu, A spectral collocation method with piecewise trigonometric basis functions for nonlinear Volterra-Fredholm integral equations, *Applied Mathematics and Computation*, 2020.
9. S. Amiri, M. Hajipour, D. Baleanu, On accurate solution of the Fredholm integral equations of the second kind, *Applied Numerical Mathematics*, 2020.
10. M. Karimi, F. Moradlou, M Hajipour. Shannon wavelet regularization method for the Cauchy problem associate with the Helmholtz equation. *Mathematical Researches*, ۲۰۱۹.
11. A. Jajarmi, M. Hajipour, S. Sajjadi, D. Baleanu, A robust and accurate disturbance damping control design for nonlinear dynamical systems, *Optim Control Appl Meth.*, 2019.
12. M Hajipour, A. Jajarmi, D. Baleanu, H.G. Sun, On an accurate discretization of a variable-order

fractional reaction-diffusion equation, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2019.

13. D Baleanu, A Jajarmi, E Bonyah, M Hajipour, New aspects of poor nutrition in the life cycle within the fractional calculus, *Advances in Difference Equations*, 2018.
14. A Jajarmi, M Hajipour, E Mohammadzadeh, D Baleanu, A new approach for the nonlinear fractional optimal control problems with external persistent disturbances, *Journal of the Franklin Institute*, 2018.
15. M. Karimi, F. Moradlou, M Hajipour, On regularization and error estimates for the backward heat conduction problem with time-dependent thermal diffusivity factor, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2018.
16. D Baleanu, A Jajarmi, M Hajipour, On nonlinear dynamical systems within generalized fractional derivatives with nonsingular kernel, *Nonlinear Dynamic*, 2018.
17. M Hajipour, A Jajarmi, Numerical solution of the state-delayed optimal control problems by a fast and accurate finite difference  $\square$ -method, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2018.
18. Ahamad Hajipour, M Hajipour, Dumitru Baleanu, On the adaptive sliding mode controller for a hyperchaotic fractional-order financial system, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 2018.
19. M. Hajipour, A. Jajarmi, A. Malek, D. Baleanu, Positivity-preserving sixth-order implicit finite difference weighted essentially non-oscillatory scheme for the nonlinear heat equation, *Applied Mathematics and Computation*, 2018.
20. A. Jajarmi, M. Hajipour, D. Baleanu, A new approach for the optimal control of time-varying delay systems with external persistent matched disturbances, *Journal of Vibration and Control*, 2018.
21. A. Jajarmi, M. Hajipour, An efficient iterative eigenvalue decomposition approach for the optimal control of time, *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 2018.
22. M Hajipour, A. Jajarmi, D. Baleanu, An efficient non-standard finite difference scheme for a class of fractional chaotic systems, *Journal of Computational and Nonlinear Dynamics*, 2018.
23. M Hajipour, A. Jajarmi, D. Baleanu, On the accurate discretization of a highly nonlinear boundary value problem, *Numerical Algorithms*, 2018.
24. D Baleanu, A Jajarmi, M Hajipour, A new formulation of the fractional optimal control problems involving Mittag-Leffler nonsingular kernel, *Journal of Optimization Theory and Applications*, 2017.
25. A. Jajarmi, M. Hajipour, D. Baleanu, New aspects of the adaptive synchronization and hyperchaos suppression of a financial model, *Chaos, Solitons & Fractals*, 2017.
26. A. Jajarmi, M. Hajipour, An efficient parallel processing optimal control scheme for a class of nonlinear composite systems, *Acta Mathematica Scientia*, 2017.
27. A. Jajarmi, M. Hajipour, An Efficient Finite Difference Method for The Time-Delay Optimal Control Problems With Time-Varying Delay, *Asian Journal of Control*, 2017.
28. A. Jajarmi, M. Hajipour, An efficient recursive shooting method for the optimal control of time-varying systems with state time-delay, *Applied Mathematical Modelling*, 2016.
29. M Hajipour, Alaeddin Malek, High accurate modified WENO method for the solution of Black-Scholes equation, *Computational and Applied Mathematics*, 2015.
30. Computational Economics, Efficient High-Order Numerical Methods for Pricing of Options, M Hajipour, Alaeddin Malek, 2015.
31. M Hajipour, Alaeddin Malek, High accurate NRK and MWENO scheme for nonlinear degenerate parabolic pdes, *Appl. Math. Modelling*, 2012.
32. M Hajipour, Alaeddin Malek, An efficient high order modified WENO scheme for nonlinear parabolic equations, *Int. J. Appl. Math.*, 2011.
33. M Hajipour, S. Mohammad Hosseini, The performance of a Tau preconditioner on systems of odes, *Appl. Math. Modelling, Applied Mathematical Modelling*, 2011.
34. Hossein Aminikhah, Hossein Moosaei, Exact solutions for nonlinear partial differential equations via exp-function method, *Numer Methods Partial Differential Eq*, 2010.

## Thesis

---

1. A highly accurate compact finite difference method for a fractional diffusion problem
2. An Adaptive Moving Mesh method for Boundary Value Problems
3. Wavelet regularization analysis for some inverse and ill-posed problems
4. Stability analysis of fractional delay systems
5. Accurate discretization of a nonlinear boundary value problem
6. Differential and integral fractional pseudospectral schemes
7. High-order Nonstandard finite difference schemes for dynamic analysis of an epidemiological model
8. Legendre pseudo-spectral method for optimal control problem governed by a time-fractional diffusion equation
9. Pseudospectral methods for solving infinite-horizon optimal control problems
10. Dynamical analysis of a fractional-order predator-prey model