

## باسمه تعالی

### رزومه



نام : محمد حسین

نام خانوادگی : شفیعی

تاریخ تولد : ۱۳۵۹/۴/۱۷

محل تولد : شیراز

وضعیت تأهل : متأهل

مرتبه علمی: دانشیار

پست الکترونیکی : [shafiei@sutech.ac.ir](mailto:shafiei@sutech.ac.ir)

### وضعیت آموزشی :

- کارشناسی مخابرات از دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش برق و الکترونیک، ۱۳۸۱/۴/۳۱، معدل ۱۷/۸۷.
- کارشناسی ارشد کنترل از دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش برق و الکترونیک، ۱۳۸۴/۶/۱۴، معدل ۱۸/۳۷.
- دکتری کنترل دانشگاه تهران، دانشکده فنی، دفاع از رساله با درجه عالی در ۱۳۸۹/۴/۷.

### موفقیت‌های آموزشی :

- رتبه اول کنکور کارشناسی ارشد سال ۱۳۸۱.
- رتبه اول بخش برق و الکترونیک دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز در دوره های کارشناسی و کارشناسی ارشد.
- رتبه اول کنکور دکتری دانشگاه تهران.

### سوابق کاری:

- کارشناس پژوهشکده پدافند هوایی وزارت دفاع از مهر ۸۴ تا شهریور ۸۹.
- هیات علمی دانشگاه صنعتی شیراز از مهر ۸۹ تا کنون.

### خلاصه ای از پروژه‌های عملی انجام شده :

- طراحی و ساخت کنترل کننده و کنترل از راه دور یک توپ جنگی برای صنایع فجر شیراز.
- طراحی و ساخت بوردهای پردازشگر ARM برای صنایع الکترونیک شیراز.
- طراحی و ساخت خلبان خودکار یک ریزپهپاد به سفارش سازمان صنایع هوایی
- طراحی و ساخت AHRS و پایدارساز یک Quadrotor
- نوشتن نرم‌افزار شبیه سازی کنترل حلقه بسته سیستم فوق با در نظر گرفتن تمام پارامترهای مربوطه.
- طراحی و پیاده سازی نرم‌افزار (Visual C) و سخت‌افزار کنترل کامپیوتری یک جفت بازوی ثابت هر یک با شش درجه آزادی مربوط به بخش مکانیک دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز.
- طراحی و پیاده سازی نرم‌افزار (MATLAB & Delphi) و سخت‌افزار کنترل کامپیوتری ارتفاع آب یک مخزن و دمای آب خروجی یک Heat Exchanger، مربوط به بخش شیمی دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز.
- انجام پروژه‌های سیستم محافظ تقاطع جاده و راه آهن، سیستم نظارت تصویری به سفارش شرکت فولاد خوزستان.
- شرکت در پروژه طراحی یک سویچ مرکزی (Core Switch) پر ظرفیت در صنایع تولیدی مخابرات ایران (ITMC).

1. M. Aminsafae, **M.H. Shafiei**, "Stabilization of uncertain nonlinear discrete-time switched systems with state delays: A constrained robust model predictive control approach." *Journal of Vibration and Control*, 2019. 25(14), 2079-2090.
2. H. Mehrivash, and **M.H. Shafiei**, "Constrained model predictive control for positive systems". *IET Control Theory & Applications*, 2019, 13(10), pp.1491-1499.
3. N.A. Baleghi, and **M.H. Shafiei**, "Stability analysis and stabilization of a class of discrete-time nonlinear switched systems with time-delay and affine parametric uncertainty." *Journal of Vibration and Control*, 2019. 25(7), pp.1326-1340.
4. H. Adloo, **M.H. Shafiei**. "Zeno-free adaptive event-triggered control design." *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 2019. 41(8), pp.2328-2337.
5. **M.H. Shafiei**, A. Azadian "Discrete-Time Control of a Nonlinear System with Integrating the Integral Terminal Sliding Mode and Model Predictive Control." *Modares Mechanical Engineering*. 2019; 19 (11) :2697-2704.
6. F. Zarei, **M.H. Shafiei**. "On event-triggered tracking for non-linear SISO systems via sliding mode control." *IMA Journal of Mathematical Control and Information* (2018). DOI: [10.1093/imamci/dny041](https://doi.org/10.1093/imamci/dny041)
7. H. Adloo, **M.H. Shafiei**. "A robust adaptive event-triggered control scheme for dynamic output-feedback systems." *Information Sciences*, 477 (2019): 65-79.
8. F. Shirvani, **M.H. Shafiei** , "Robust Output Regulation of a Class of Nonlinear Systems Via Disturbance Observer in the Presence of Matched and Unmatched Uncertainties. *Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control*, 2019. 141(9), p.091007.
9. N.A. Baleghi, **M.H. Shafiei**. "Design of static and dynamic output feedback controllers for a discrete-time switched non-linear system with time-varying delay and parametric uncertainty." *IET Control Theory & Applications* 12, no. 11 (2018): 1635-1643.
10. N.A. Baleghi, **M.H. Shafiei**. "Design of a stabilizing controller for discrete-time switched delay systems with affine parametric uncertainties." *Transactions of the Institute of Measurement and Control* (2018): 0142331217748191.

11. M. Keshavarz, **M.H. Shafiei**. "Design of a Novel Framework to Control Nonlinear Affine Systems Based on Fast Terminal Sliding-Mode Controller." *Journal of Electrical and Computer Engineering Innovations* 5.2 (2017): 101-108.
12. N.A. Baleghi, **M.H. Shafiei** , "Delay-Dependent Stability Analysis for Discrete-time Switched Linear Systems with Parametric Uncertainties." *Journal of Vibration and Control*, 24(20), (2018): 4921-4930.
13. F. Zarei, **M.H. Shafiei**, A. Rahideh, "Event-Triggered based Sliding Mode Control of Uncertain Linear Systems". *Journal of Control*. 2017; 11 (3) :14-25
14. F. Shirvani, **M.H. Shafiei** , "Robust output regulation via Sliding Mode Control and Disturbance observer: Application in a Forced Van Der Pol chaotic oscillator", *Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control*, 139(9), p.091015, 2017.
15. N.A. Baleghi, **M.H. Shafiei** , "Stability analysis for discrete-time switched systems with uncertain time delay and affine parametric uncertainties." *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 2016, 40 (4), pp 1150-1157, doi: 0142331216678061.
16. N.A. Baleghi, **M.H. Shafiei**, "Stability Analysis of Discrete-time Switched Linear Systems in the presence of Time-delay and Parametric Uncertainties. *Journal of Control*. 2016; 9 (4) :77-85
17. H. Razmjooei, **M.H. Shafiei**, "A New Approach to Design a Robust Partial Control Law for the Missile Guidance Problem.", *CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS*, 18.1 (2016): 3-10.
18. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, "Novel Approach in Nonlinear Autopilot Design", *ASCE's Journal of Aerospace Engineering*, 29:1, pp. 04015017-1 - 04015017-5 ,2016.
19. H. Razmjooei, **M.H. Shafiei**, " A new Approach to design a robust partial control law for a 2-dim missile guidance problem", *Journal of Advanced and Applied Sciences*, Vol 04, no 05, pp 178-188, 2015.
20. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, "Suboptimal stabilizing controller design for nonlinear slowly-varying systems: Application in a benchmark system", *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 32(3):471-483, 2015.
21. **M.H. Shafiei**, "Application of Partial Passivity-Based Control on the Guidance Problem." *Open Science Journal of Electrical and Electronic Engineering* 2.3 (2015): 43.

22. F. Monfared, **M.H. Shafiei**, T. Binazadeh, “Design of Robust Tracking Controller for a Nonholonomic Mobile Robot with Side Slipping based on Lyapunov Redesign and Nonlinear  $H_{\infty}$  Methods”, *Tabriz Journal of Electrical Eng.* 45(4), 191-202, 2015.
23. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, E. Barzgarzade, “New approach in guidance law design based on finite-time partial stability theorem”, *Journal of Space Science & Technology*, 8(1), 2015.
24. **M.H. Shafiei**, T. Binazadeh, “Application of neural network and genetic algorithm in identification of a model of a variable mass underwater vehicle”, *Ocean Engineering*, 96, 173–180, March 2015.
25. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, M.A. Rahgoshay, “Robust stabilization of a class of nonaffine quadratic polynomial Systems: application in magnetic ball levitation system”, *ASME, Journal of Computational and Nonlinear Dynamics*, 10, January 2015. (73)
26. **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, “Movement control of a variable mass underwater vehicle based on multiple-modeling approach”, *Systems Science & Control Engineering*, 2(1), 335-341, 2014.
27. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, “Nonsingular terminal sliding mode control of a tractor-trailer system”, *Systems Science & Control Engineering*, 2(1), 168-174, 2014
28. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, “A novel approach in finite-time controller design”, *Systems Science & Control Engineering*, 2(1), 119-124 (2014).
29. H. Behruzi, **M.H. Shafiei**, T. Binazadeh, “Design of optimal output sliding mode control for discrete-time systems and improving the response rate using the CNF method”, *International Journal of Artificial Intelligence and Mechatronics*, 3(3) 2320 – 5121, 2014
30. M. Emami, **M.H. Shafiei**, T. Binazadeh, “Design of a tracking controller for an unmanned bicycle using neural networks”, *Journal of Computational Intelligence and Electronic Systems*, 3 (3), 193-199, 2014.
31. H. Chenarani, T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, “Robust asymptotic stabilization of a flexible spacecraft by combination of passivity and sliding mode methods”, *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 8 (9): 1190-1199, 2014
32. **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, “Movement control of a variable mass underwater vehicle based on multiple-modeling approach”, *Systems Science & Control Engineering*, 2(1), 335-341, 2014.

33. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, "Robust stabilization of uncertain nonlinear slowly-varying systems: application in a time-varying inertia pendulum", *ISA Transaction*, 53, 373–379 (2014) <http://dx.doi.org/10.1016/j.isatra.2013.12.009i>.
34. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, "The design of suboptimal asymptotic stabilizing controllers for nonlinear slowly varying systems", *International Journal of control*, 87(4), pp. 682-692 (2014).
35. M.M. Mansouri, **M.H. Shafiei**, M.Nayeripour, " A new maximum peak power tracking method improvement in the wind energy conversion systems using optimal control theory", *Global Journal of Advanced Engineering Technologies*, vol. 2, no. 4, 2013.
36. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, "Passivity-based optimal control of discrete-time nonlinear systems", *Control and Cybernetics*, 42(3), 627-637 (2013).
37. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, "Output tracking of uncertain fractional-order nonlinear systems via a novel fractional-order sliding mode approach", *Mechatronics*, 23, 888-892 (2013).
38. T. Binazadeh, **M.H. Shafiei**, "Design of an optimal stabilizing control law for discrete-time nonlinear systems based on passivity characteristic", *Nonlinear Dynamics and Systems Theory*, 13 (4) (2013) 359–366
39. **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, "Application of partial sliding mode in guidance problem", *ISA Transaction*, 52(2), 192-197 (2013)
40. T. Binazadeh, **M. H. Shafiei**, "Extending satisficing control strategy to slowly varying nonlinear systems", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* 18(4), 1071–1078 (2013)
41. **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, "Partial control design for nonlinear control systems", *Nonlinear Dynamics and Systems Theory*, 12(3), 269-277 (2012)
42. **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, "New approach to nonlinear guidance law design", *International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC)*, 8(4), 3061-3069 (2012)
43. **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, "Partial stabilization-based guidance", *Elsevier, ISA Transaction*, 51(1), 141-145 (2012)
44. **M. H. Shafiei**, M. J. Yazdanpanah, " Stabilization of nonlinear systems with a slowly varying parameter by a control Lyapunov function", *ISA Transactions*, **49**, pp. 215-221, 2010.

45. T. Binazadeh, M. J. Yazdanpanah and **M. H. Shafiei**, "Identification of a Variable Mass Underwater Vehicle Via Volterra Neural Network", *Transaction of ASME, Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control*, 132(2), pp. 024501.1-024501.7, 2010.
46. **M. H. Shafiei**, A.R. Seifi, and P. Karimaghaee, "Neural Network Based Analysis of Induction Motors with Saturable Inductances ", *Pacific Journal of Science and Technology*, 8(2), pp. 231-237, 2007.

#### مقالات کنفرانس:

1. H. Mehrivash, E. Hadavand, **M.H. Shafiei**, and J. Zarei. "Model Predictive control of Discrete-time Markovian Jump Positive Systems." *In Electrical Engineering (ICEE), Iranian Conference on*, pp. 834-839. IEEE, 2018.
2. H. Mehrivash, **M.H. Shafiei**. "Robust model predictive control of discrete-time delayed positive systems." In *Control, Instrumentation, and Automation (ICCIA), 2017 5th International Conference on*, pp. 150-154. IEEE, 2017.
3. F. Zarei, **M.H. Shafiei**, A. Rahideh, "On Event-Triggered Tracking of Nonlinear SISO system by Sliding Mode Control", *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Electrical Electronic and Computer Engineering*, 2016.
4. H. Chenarani, T. Binazadeh, **M. H. Shafiei**, "Velocity and Body Rate Control of a Spacecraft Using Robust Passivity-Based Control", *12<sup>th</sup> Conference of Iranian Aerospace Society, IAS2014*
5. M.A. Rahgoshay, T. Binazadeh, **M. H. Shafiei**, "Robust output tracking of nonaffine magnetic suspension system", *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Control, Instrumentation and Automation, ICCIA 2013*
6. M. Yousefi, T. Binazadeh, **M. H. Shafiei**, "The design of robust fractional order PI controller for liquid level control of a spherical tank", *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Control, Instrumentation and Automation, ICCIA 2013*
7. H. Behruzi, **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, "Design of optimal output sliding mode control for discrete-time systems and improving the response rate using the CNF method", *The 3<sup>rd</sup> International Conference on Control, Instrumentation and Automation, ICCIA 2013*
8. A. A. Safavi, **M. H. Shafiei**, T. Binazadeh, "A new approach to nonlinear system identification based on wavelet and hambo OBF", *The 11<sup>th</sup> Iranian Chemical Engineering Congress, Tehran, Iran, 2007*.
9. M.O. Moghadam, **M.H. Shafiei**, "Neural Network Based Modeling of Aerodynamic Vehicles with Decomposed Models", *Proceedings of the International Conference on Modeling, Simulation & Visualization Methods, MSV 2007, Las Vegas, Nevada, USA, pp. 164-170, 2007*.

۱۰. طاهره بینازاده، محمدحسین شفیعی، محمد علی رهگشای، "طراحی کنترل کننده مد لغزشی برای سیستمهای غیر خطی از نوع

non-affine از درجه ۲ نسبت به ورودی کنترلی"، پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، ۲۰۱۳

۱۱. مجتبی یوسفی، طاهره بینازاده، محمد حسین شفیعی، "مدلسازی و طراحی کنترلر مد لغزشی از مرتبه کسری برای روبات

نیوکاست با در نظر گرفتن تاخیر"، همایش ملی برق و توسعه پایدار، ۲۰۱۴

۱۲. محمد علی رهگشای، طاهره بینازاده، **محمدحسین شفیعی**، "طراحی کنترل کننده غیر خطی مقاوم برای سیستم *non-affine* تعلیق مغناطیسی"، پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، ۲۰۱۳
۱۳. طاهره بینازاده، **محمدحسین شفیعی**، الهام بذرگزاده، "رویکردی جدید در طراحی قانون هدایت در مواجهه با اهداف با قابلیت بالا"، پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، ۲۰۱۳
۱۴. طاهره بینازاده، **محمدحسین شفیعی**، الهام بذرگزاده، "طراحی قانون هدایت بر اساس رویکرد پایداریسازی زمان محدود جزئی"، دوازدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران، IAS2013
۱۵. هادی بهروز، **محمدحسین شفیعی**، طاهره بینازاده، "ارائه کنترلر مد لغزشی گسسته زمان بهینه برای سیستم های خطی و بهبود سرعت پاسخ با روش CNF"، پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، ۲۰۱۳
۱۶. هادی بهروز، **محمدحسین شفیعی**، طاهره بینازاده، "کنترل مد لغزشی بهینه گسسته زمان برای سیستم های خطی دارای اغتشاش و کاربرد آن در کنترل یک ماهواره"، دوازدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران، IAS2013
۱۷. عارف شاه منصوریان، **محمد حسین شفیعی** و صدیقه بینازاده "کنترل زمان محدود ماشین با یک تریلر به کمک روش Terminal Sliding Mode (TSM)", بیستمین کنفرانس مهندسی برق ایران ICEE2012، دانشگاه تهران، ۱۳۹۱.
۱۸. عارف شاه منصوریان، **محمد حسین شفیعی** و صدیقه بینازاده "کنترل زمان محدود ربات چرخ دار به کمک روش Terminal Sliding Mode (TSM)", دومین کنفرانس بین المللی کنترل، ابزار دقیق و اتوماسیون، ICCIA2011 دانشگاه شیراز، ۱۳۹۰.
۱۹. **محمد حسین شفیعی**، پانوش کریم آقایی، علیرضا سیفی، "مدلسازی موتور القایی با اندوکتانسهای اشباع پذیر به کمک شبکه عصبی و کنترل آن در ساختار کنترل برداری"، سیزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران ICEE2005، دانشگاه زنجان، ۱۳۸۴.
۲۰. فریدون شعبانی نیا، **محمد حسین شفیعی**، "طرح یک نظام آزمایشگاهی هماهنگ برای آشنایی دانشجویان دانشگاههای ایران با روش های کنترل هوشمند"، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، فرهنگستان علوم، سال چهارم، شماره ۱۶، ۱۳۸۱.

#### عناوین برخی پایان نامه های انجام شده تحت راهنمایی و مشاوره اینجانب

- طراحی قانون هدایت در صفحه خط دید بر اساس تئوری پایداری زمان محدود
- کنترل غیرخطی مقاوم سیستم *non-affine* تعلیق مغناطیسی
- طراحی بهینه صفحه لغزش و قانون مد لغزشی خروجی در سیستم های خطی گسسته زمان
- شبیه سازی و کنترل پدیده سرج در کمپرسورهای سانتریفیوژ
- کنترل و شبیه سازی حرکت روبات خودگردان سیار به روش تطبیقی با در نظر گرفتن پارامترهای عدم قطعیت لغزش
- مدل سازی و طراحی کنترلر فازی جهت *split range control* فشار لوپ سنتز بر اساس مدل چندگانه در واحد متانول پتروشیمی