

---

---

## علی فروش باستانی

---

---

### اطلاعات شخصی:

- تاریخ تولد: ۱۱ شهریور ۱۳۵۷
- محل تولد: تهران - ایران
- وضعیت تاهل: متاهل و دارای دو فرزند
- پست الکترونیکی: [bastani@iasbs.ac.ir](mailto:bastani@iasbs.ac.ir)
- وب شخصی: <http://www.iasbs.ac.ir/~bastani>
- آدرس: زنجان، جاده گاوازننگ، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، دانشکده ریاضی

### تحصیلات:

- دکتری: ریاضی کاربردی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۷ - ۱۳۸۲  
عنوان رساله: روش‌های رونگه-کوتا با طول گام متغیر برای معادلات دیفرانسیل معمولی تصادفی  
استاد راهنما: دکتر سید محمد حسینی
- کارشناسی ارشد: ریاضی کاربردی، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۲ - ۱۳۸۰  
عنوان پایان‌نامه: گستره‌های ترکیبیاتی و کاربردهای آنها در بهینه‌سازی  
استاد راهنما: دکتر امیر دانشگر
- کارشناسی: ریاضی کاربردی، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۰ - ۱۳۷۶

### علائق تحقیقاتی:

- ریاضیات مالی محاسباتی
- مدل‌سازی و مدیریت ریسک
- بهینه‌سازی و کنترل تصادفی
- حل عددی معادلات دیفرانسیل معمولی، پاره‌ای و تصادفی

## فعالیت‌های علمی-تحقیقاتی:

- مشارکت در انجام پروژه تحقیقاتی مدل‌سازی سبد سرمایه با حمایت مالی بورس اوراق بهادار تهران
- عضویت در واحد ایده پردازان جوان پژوهشگاه صنعت نفت (۱۳۸۸-۱۳۸۰)
- مشارکت در طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار شبیه‌سازی استاتیک مخازن نفتی (Geo-Pars)
- مشارکت در طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار اکتشاف مخازن نفتی (ParsBasinModeller)
- مشارکت در طراحی و پیاده‌سازی روش‌های درونیابی چند متغیره در مدل‌سازی مخازن نفتی
- مشارکت در طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار شبیه‌سازی جریان در خطوط انتقال گاز
- همکاری در پیاده‌سازی روش‌های حل عددی معادلات دیفرانسیل ناشی از مدل‌سازی کوره سیمان
- مشارکت در زمینه توسعه الگوریتم‌های ریاضی از جمله روش MFL به منظور شناسایی و اندازه‌گیری عیوب در خطوط لوله انتقال نفت و گاز

## فعالیت‌های اجرایی:

- ریاست دانشکده ریاضی (دو سال)
- مدیر آموزش دانشگاه (یک و نیم سال)
- معاون دانشجویی-فرهنگی دانشگاه (پنج سال)
- عضو شورای اجرایی جذب دانشکده (هشت سال)
- عضو شورای پارک دانشگاه (دو سال)
- عضو شورای پژوهشی دانشگاه (دو سال)

## مقالات علمی:

- علی فروش باستانی و سید محمد حسینی: حل عددی معادلات دیفرانسیل تصادفی با استفاده از روش رونگه-کوتا با طول گام پویا، سی و پنجمین کنفرانس ریاضی ایران، اهواز، بهمن ۱۳۸۳.
- علی فروش باستانی، امید نقشینه ارجمند، کسری علیشاهی و آرش فهیم: روش‌های نوین برای درونیابی و تقریب چند متغیره، نخستین کارگاه بین‌المللی تکنیک‌های کارا برای حل عددی معادلات

دیفرانسیل توام و کاربردهای آن در شبیه‌سازی مخازن نفتی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، دی ۱۳۸۲.

• حامد حامدی نیا و علی فروش باستانی: ارزش‌گذاری طرح‌های خطرپذیر با استفاده از اختیارات طبیعی و اختیار معامله قسطی، ۲۲ صفحه، مجموعه مقالات اولین همایش مدیریت ریسک و مهندسی مالی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دی ۱۳۹۲.

• علی فروش باستانی، سعید اسلامی بیدگلی و سیدمحمد ایمان رحیمی فر، ارایه مدل پویای بازار مالی با عقاید ناهمگن و اطمینان وابسته به حالات، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، دوره ۵، شماره ۱۹، تابستان ۱۳۹۳، صفحه ۵۷-۹۱.

- Kazemi, S.M.M., Dehghan, M. and Foroush Bastani, A., Asymptotic expansion of solutions to the Black-Scholes equation arising from American option pricing near the expiry, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, Volume 311, February 2017, Pages 11–37.
- Akhtari, B., Babolian E. and Foroush Bastani, A., ‘An Adaptive Weak Continuous Euler-Maruyama Method for Stochastic Delay Differential Equations’, *Numerical Algorithms*, 2015, 69 (1), 29-57.
- Foroush Bastani, A., Ahmadi, Z. and Damircheli, D., ‘A Radial Basis Collocation Method for Pricing American Options under Regime Switching Jump-Diffusion Models’, *Applied Numerical Mathematics*, ۲۰۱۳, ۶۵, ۷۹-۹۰.
- Foroush Bastani, A. and Tahmasebi, M., ‘Strong convergence of split-step backward Euler method for stochastic differential equations with non-smooth drift’, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, ۲۰۱۲, ۲۳۶, ۱۹۰۳-۱۹۱۸.
- Foroush Bastani A. and S. M. Hosseini, ‘A new adaptive Runge-Kutta method for stochastic differential equations’, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 2007, 206, 446-136

- Foroush Bastani, A. and S. M. Hosseini, 'On mean-square stability properties of a new adaptive stochastic Runge-Kutta method', *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 2009, 224 (2), 556-564.
- Foroush Bastani, A. and S. M. Hosseini, 'Adaptive Runge-Kutta methods for pathwise approximation of SDEs', Accepted to be presented in the Workshop on Numerics and Theory for Stochastic Evolution Equations, November 2006 Bielefeld, Germany.
- Foroush Bastani, A., Mighani, A. and Vahid-Dastgerdi, M., 'A Multilevel Numerical Scheme Based on RBF Collocation to Solve Nonlinear PDEs Arising From BCG Stochastic Volatility Models', European Conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications (ENUMATH 2015), Middle East Technical University, 14–18 Sept. 2015, Ankara, Turkey.
- Foroush Bastani A., Atar Abasi, M. 'Monte-Carlo Methods for the Valuation of Synthetic CDO Tranches in a One-Factor  $\mathcal{M}_G$ -NIG Model', Fifth International Conference MAF 2012, Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance, 10-12 Apr. 2012, Venice, Italy.
- Foroush Bastani, A., Ahmadi, Z. and Damircheli, D., 'A Radial Basis Collocation Method for Pricing American Options with Regime Switching Jump-Diffusion Models', International Conference on Mathematical Finance and Economics, 6-8 Jul. 2011, Istanbul, Turkey.
- Foroush Bastani A., Kazemi, S. M. M. 'Improved Transparent Boundary Conditions for Pricing American Options', NUMAN2010 Conference, 15-18 Sep. 2010, Chania, Crete, Greece.

برگزاری، شرکت و ارائه مقاله در سمینارهای علمی:

- سومین کنفرانس مهندسی مالی و بیمسجی، پژوهشکده ریاضی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، شهریور ۱۳۹۵ (عضو کمیته علمی و اجرایی).
- سومین همایش ریاضیات و علوم انسانی (با محوریت ریاضیات مالی)، دانشگاه علامه طباطبائی، اردیبهشت ۱۳۹۴ (عضو کمیته علمی).
- دهمین سمینار احتمال و فرایندهای تصادفی، دانشگاه یزد، مرداد ۱۳۹۴ (سخنران مدعو).
- دومین کنفرانس مهندسی مالی و بیمسجی، پژوهشکده ریاضی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، مرداد ۱۳۹۴ (عضو کمیته علمی).
- دومین همایش مدیریت ریسک و مهندسی مالی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دی ۱۳۹۳ (عضو کمیته علمی).
- کارگاه فرآیندهای تصادفی کاربردی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، آذر ۱۳۹۳ (عضو کمیته علمی و اجرایی).
- اولین همایش مدیریت ریسک و مهندسی مالی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دی ۱۳۹۲ (عضو کمیته علمی).
- چهل و پنجمین کنفرانس ریاضی ایران، دانشگاه سمنان، شهریور ۱۳۹۳، (عضو کمیته علمی)
- اولین کنفرانس مهندسی مالی و بیمسجی، پژوهشکده ریاضی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، مرداد ۱۳۹۳ (عضو کمیته علمی و اجرایی).
- کارگاه آنالیز تصادفی و سیستم‌های دینامیکی تصادفی، دانشگاه صنعتی اصفهان، شهریور ۱۳۹۳ (سخنران مدعو).
- کارگاه ریاضیات مالی و کاربردهای آن، دانشگاه ولی عصر رفسنجان، آبان ۱۳۹۳ (سخنران مدعو).
- اولین کنفرانس مهندسی مالی و بیمسجی، پژوهشکده ریاضی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی،
- چهل و سومین کنفرانس ریاضی ایران، دانشگاه تبریز، شهریور ۱۳۹۱، (عضو کمیته علمی)
- کارگاه آنالیز تصادفی و ریاضیات مالی، دانشگاه گیلان، اردیبهشت ۱۳۹۱ (سخنران مدعو).
- کارگاه معادلات دیفرانسیل تصادفی در ریاضیات مالی، دانشگاه شهید مدنی تبریز، تیر ۱۳۹۱ (سخنران مدعو).

- دومین همایش ریاضیات و علوم انسانی (با محوریت ریاضیات مالی)، دانشگاه علامه طباطبایی، دی ۱۳۹۰ (عضو کمیته علمی).
- دومین سمینار ریاضیات مالی و ریاضیات شبکه‌های اجتماعی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، بهمن ۱۳۸۹ (دبیر علمی و اجرایی کنفرانس).
- اولین سمینار ریاضیات مالی، ریاضیات صنعتی و بازار کار، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، بهمن ۱۳۸۷ (کمیته اجرایی).
- اولین کارگاه فرایندهای تصادفی کاربردی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اردیبهشت ۱۳۸۶.
- سمینار فرایندهای تصادفی، دانشگاه مازندران، شهریور ۱۳۸۶.
- دومین کارگاه فرایندهای تصادفی کاربردی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، بهمن ۱۳۸۶.
- کارگاه بین‌المللی معادلات دیفرانسیل تصادفی پاره‌ای، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، اردیبهشت ۱۳۸۵.
- هفتمین سمینار معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی، دانشگاه تبریز، ۱۸ الی ۲۰ آبان ۱۳۸۴.
- نخستین کارگاه ریاضیات کاربردی ایران و فرانسه شامل:
  ۱. سمینار مهندسی مالی و مدیریت ریسک
  ۲. کارگاه معادلات دیفرانسیل تصادفی و ریاضیات مالی
 دانشگاه شهید بهشتی، ۲۶ خرداد الی ۵ تیر ۱۳۸۴.
- سی و ششمین کنفرانس ریاضی ایران، دانشگاه یزد، ۱۹ الی ۲۲ شهریور ۱۳۸۴.
- سی و پنجمین کنفرانس ریاضی ایران، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۷ الی ۱۰ بهمن ۱۳۸۳.
- کارگاه بین‌المللی آنالیز غیرخطی و محدب، دانشگاه اصفهان، ۲۰ الی ۲۳ اردیبهشت ۱۳۸۳.
- کارگاه بین‌المللی تکنیک‌های کارا برای حل عددی معادلات دیفرانسیل توأم و کاربردهای آن در شبیه‌سازی مخازن نفتی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، دی ۱۳۸۲.

### راهنمایی پایان‌نامه‌ها:

- حل عددی مسایل مقدار مرزی برای معادلات دیفرانسیل تصادفی معمولی غیر خطی، داود دمیرچلی، ۱۳۸۹.

- حل عددی معادلات دیفرانسیل پاره‌ای تصادفی بیضوی و سهموی، وحید فرهنگی، ۱۳۸۹.
- حل عددی معادلات بلک-شولز حاصل از اختیار خرید آمریکایی با روش تفاضلات متناهی، سید محمد مهدی کاظمی، ۱۳۸۹.
- بهینه‌سازی سبد سرمایه مبتنی بر گشتاورهای مرتبه بالا و معیارهای ریسک مختلف با در نظر گرفتن هزینه معامله، علی صادقی آبرزگه، ۱۳۸۹.
- قیمت‌گذاری ابزارهای مشتقه به کمک روش مونت-کارلو کمترین مربعات، زهرا احمدی، ۱۳۹۰.
- قیمت‌گذاری اختیارات مالی با استفاده از فرایندهای لوی، زانیار احمدی، ۱۳۹۰.
- معرفی روش تطبیقی برای کنترل خطای روش اویلر-مارویاما، علی‌رضا تصدیقی، ۱۳۹۰.
- قیمت‌گذاری اختیارات اروپایی، آسیایی و آمریکایی تحت فرایند قیمت با رژیم متغیر، ندا رضایی، ۱۳۹۰.
- قیمت‌گذاری و پوشش ریسک اختیارات مالی مبتنی بر شکاف قیمت، فاطمه قاسمی، ۱۳۹۰.
- بررسی روش‌های قیمت‌گذاری مشتقات اعتباری از نوع تعهدات بدهی تضمین شده، منیره عطار عباسی، ۱۳۹۱.

### تدریس:

- ریسک اعتباری، کارشناسی ارشد ریاضی مالی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.
- آشنایی با بازارهای مالی، کارشناسی ارشد ریاضی مالی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.
- مدل‌های انتخاب سبد سرمایه‌گذاری، کارشناسی ارشد مهندسی مالی، دانشگاه علوم اقتصادی تهران.
- فرایندهای تصادفی، دکتری مهندسی مالی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- بهینه‌سازی مالی (۱) و (۲)، کارشناسی ارشد ریاضی مالی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.
- روش‌های عددی در ریاضیات مالی (۱) و (۲)، کارشناسی ارشد ریاضی مالی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.

- شبیه‌سازی در ریاضیات مالی (۱) و (۲)، کارشناسی ارشد ریاضی مالی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.
- آنالیز عددی پیشرفته (۱) و (۲)، کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.
- سری‌های زمانی مالی، کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.
- حل عددی معادلات دیفرانسیل تصادفی، کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی، دانشگاه صنعتی شریف تهران.
- حل عددی معادلات دیفرانسیل معمولی، کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان.

### مهارت‌های کامپیوتری:

- نرم افزارهای تخصصی ریاضی:  
MATLAB, MAPLE, MATHEMATICA
- زبانهای برنامه نویسی:  
C++, PASCAL

### زبانهای خارجی:

انگلیسی (خواندن، نوشتن و محاوره)