

## دکتر جواد فرضی

دانشیار

دانشکده: علوم پایه مهندسی



### سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۷۹	ریاضی کاربردی	دانشگاه تبریز
کارشناسی ارشد	۱۳۸۱	ریاضی کاربردی	دانشگاه تبریز
دکترای تخصصی	۱۳۸۷	ریاضی کاربردی	دانشگاه تربیت مدرس

### اطلاعات استخدامی

محل خدمت	عنوان سمت	نوع استخدام	نوع همکاری	پایه
دانشگاه صنعتی سهند تبریز	عضو هیات علمی	رسمی قطعی	تمام وقت	۲۲

### سوابق اجرایی

1. رئیس خانه علوم پایه دانشگاه صنعتی سهند - 1403
2. مدیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) دانشگاه - 1400
3. عضو کارگروه تخصصی دانشگاه‌های جامع علمی کاربردی-هیات نظارت و ارزیابی استانی - 1393-تاکنون
4. مدیر گروه ریاضی - 1398
5. معاون دانشکده علوم پایه - 1397
6. مدیر دفتر نظارت و ارزشیابی - 1392-1394
7. مدیر امور فرهنگی دانشگاه - 1390-1392
8. معاون مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه - 1388-1390

1. عضو کمیته علمی دهمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن
2. عضو کمیته علمی دوازدهمین سمینار بین المللی جبر خطی و کاربردهای آن
3. عضو کمیته علمی ششمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن
4. عضو کمیته علمی چهاردهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران

### زمینه های تدریس

---

#### دروس کارشناسی:

- مبانی آنالیز عددی
- محاسبات عددی
- ریاضی عمومی 1-2-3
- معادلات دیفرانسیل
- زبان تخصصی
- جبر خطی عددی
- حل عددی معادلات دیفرانسیل
- آزمایشگاه ریاضی 1-2
- آمار ریاضی
- برنامه سازی پیشرفته

#### دروس کارشناسی ارشد:

- آنالیز عددی پیشرفته
- روشهای عددی در جبر خطی
- حل عددی معادلات دیفرانسیل معمولی (ODE)
- حل عددی معادلات دیفرانسیل جزئی (PDE)
- ریاضیات عالی مهندسی
- فرآیندهای اتفاقی (تصادفی)

#### دروس دکتری:

- آنالیز تابعی کاربردی
- حل عددی معادلات دیفرانسیل هذلولوی
- روشهای عددی برای قوانین بقای هذلولوی
- روشهای عددی پیشرفته برای حل عددی PDE
- روشهای طیفی

### همایش ها و کنفرانس ها

---

دوازدهمین سمینار بین المللی جبر خطی و کاربردهای آن (دبیر اجرایی)  
چهاردهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران

مقالات در نشریات

1. M Babaei, J Farzi, Derivation of weighting rules for developing a class of A-stable numerical integration scheme:  $\alpha-(2+3)P$  method, Journal of Difference Equations and Applications, 2023
2. SM Yeganeh, J Farzi, Maximum principle and positivity-preserving high order spectral volume schemes with parametrized flux limiters for solving hyperbolic conservation laws, Journal of Computational and Applied Mathematics, 2022
3. SM Yeganeh, J Farzi, A class of non-oscillatory direct-space-time schemes for hyperbolic conservation laws, Applied Mathematics and Computation, 2021
4. A Moradi, J Farzi, A Abdi, Order conditions for second derivative general linear methods, Journal of Computational and Applied Mathematics, 2021
5. F Khodadosti, J Farzi, MM Khalsaraei, Monotonicity-Preserving Lax-Wendroff Scheme for Solving Scalar Hyperbolic Conservation Laws, Bulletin of the Iranian Mathematical Society, 2021
6. F Khodadosti, J Farzi, MM Khalsaraei, Monotonicity-preserving splitting schemes for solving balance laws, Iranian Journal of Numerical Analysis and Optimization, 2021
7. A Moradi, A Abdi, J Farzi, Strong stability preserving second derivative general linear methods with Runge-Kutta stability, Journal of Scientific Computing, 2020
8. A Moradi, A Abdi, J Farzi, Strong stability preserving second derivative diagonally implicit multistage integration methods, Applied Numerical Mathematics, 2020
9. A Moradi, J Farzi, A Abdi, Strong stability preserving second derivative general linear methods, Journal of Scientific Computing, 2019
10. J Farzi, F Khodadosti, A total variation diminishing high resolution scheme for nonlinear conservation laws, Computational Methods for Differential Equations, 2018
11. MY Ongun, D Arslan, J Farzi, Numerical solutions of fractional order autocatalytic chemical reaction model, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2017
12. J Farzi, Global error estimation of linear multistep methods through the Runge-Kutta methods, Iranian Journal of Numerical Analysis and Optimization, 2016
13. J Farzi, Generalized extrapolation methods for solving nonlinear Fredholm integral equations, Mathematical Communications, 2014
14. J Farzi, SM Hosseini, High order immersed interface method for acoustic wave equation with discontinuous coefficients, Iranian Journal of Numerical Analysis and Optimization, 2014
15. J Farzi, A High Order Approximation of the Two Dimensional Acoustic Wave Equation with Discontinuous Coefficients, Computational Methods for Differential Equations, 2013

پایان نامه ها

1. روش های نقطه ثابت و IMEX برای قیمت گذاری اختیار تحت مدل پرش-انتشار
2. آنالیز جامع روش های گالرکین ناپیوسته برای مسائل بیضوی
3. یک روش حجم متناهی RBF-WENO برای قوانین بقای هذلولوی با روش درونیابی چندجمله ای یکنوا
4. روش های خطی عمومی حافظ پایداری قوی
5. روش های غیر نوسانی و حافظ اصل ماکزیمم برای حل عددی معادلات بقای هذلولوی
6. روش های محدودکننده شار برای حل عددی معادلات بقاء
7. روش های خطی عمومی با مشتق دوم حافظ پایداری قوی

۸. روش‌های حجم طیفی برای معادلات KdV
۹. یک روش گالرکین ناپیوسته برای قیمت-گذاری اختیارآمریکایی تحت مدل CEV
۱۰. روش شبه طیفی لژاندر برای مساله کنترل بهینه حاصل از یک معادله نفوذ کسری زمان
۱۱. یک روش اجزاء محدود گالرکین ناپیوسته برای معادلات هامیلتون ژاکوبی
۱۲. روشهای گالرکین ناپیوسته مستقیم برای مسائل نفوذ
۱۳. مروری بر روش‌های تغییرات کلی‌کاهشی و ارایه یک محدودکننده شار تصفیه شده برای محاسبات حالت دائم
۱۴. یک روش گالرکین ناپیوسته موضعی برای معادلات از نوع KdV
۱۵. روش‌های مرتبه بالای صدق کننده در اصل ماکزیمم برای قوانین بقای اسکالر
۱۶. بررسی و یک مقایسه بین روشهای گالرکین ناپیوسته و روشهای حجم محدود طیفی
۱۷. یک محدودکننده اساسا غیرنوسانی وزن دار ساده برای روش‌های گالرکین ناپیوسته رونگه-کوتا
۱۸. تخمین های خطای پسین روش گالرکین ناپیوسته برای قوانین بقای اسکالر غیرخطی یک بعدی
۱۹. بررسی همگرایی سریع بهینه روش گالرکین ناپیوسته برای معادلات هذلولوی خطی
۲۰. مقایسه خطاهای اتلاف و پراکندگی روش‌های گالرکین ناپیوسته اجزای طیفی گاوس و گاوس-لوباتو
۲۱. روشهای شار صریح رونگه-کوتای ضمنی-صریح برای مسائل تخفیف هذلولوی به سهموی
۲۲. روش های خطی کلی برای معادلات دیفرانسیل سخت
۲۳. روش‌های خطی کلی صریح حافظ پایداری قوی بهینه
۲۴. بررسی عددی واسط های دوبعدی برای امواج آکوستیک و الاستیک
۲۵. الگوریتم های مرتبه بالای انتشار موج برای دستگانه‌های هذلولوی
۲۶. شرایط طول گام برای کرانداری مسائل مقدار اولیه عددی
۲۷. تقریب اجزاء محدود برای معادله موج تصادفی خطی با نوفه جمع شونده
۲۸. تقریب‌های المان طیفی گالرکین ناپیوسته روی شبکه های متحرک
۲۹. روشهای WENO مرکزی برای دستگاه معادلات بقای هذلولوی
۳۰. روش پیشیدگی هوموتوپی برای حل معادلات بقا
۳۱. روش های تفاضل متناهی اساسا غیرنوسانی وزندار با گسسته سازی های زمانی لکس-وندروف
۳۲. مساله مشخصه معکوس برای ماتریسهای متقارن مرکزی با یک قید زیر ماتریس
۳۳. ویژگیهای حفظ پایداری قوی روشهای گسسته سازی زمانی رونگه-کوتا برای عملگرهای خطی

## کتاب‌ها

۱. روش های عددی برای قوانین بقا: از آنالیز تا الگوریتم ها