

آزمایشگاه بهینه‌سازی

در سال‌های اخیر، مهندسين در رشته‌های مختلف تحصيلی، ابزارهای محاسباتی زیادی نظیر محاسبات فازی، محاسبات مبتنی بر شبکه‌های عصبی، محاسبات تکاملی، محاسبات احتمالی و ... در رشته‌های مختلف به کار می‌برند. در طول دو دهه گذشته، این ابزارهای به صورت مستقل و یا به صورت ترکیبی به صورت موفقیت‌آمیزی در حوزه‌های مختلف علوم و مهندسی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

مهمترین کارکرد این آزمایشگاه، آشناسازی دانشجویان با ابزارهای هوشمند بهینه‌سازی (که به عنوان ابزارهای محاسباتی نرم نیز شناخته می‌شوند) می‌باشد. آموزش این ابزارها می‌تواند برای توسعه دانش در زمینه مهندسی بسیار مفید باشد. این آزمایشگاه با هدف آموزش مفاهیم اصلی بهینه‌سازی و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی بهینه‌سازی در زمینه‌های مختلف مهندسی ایجاد شده است. این آزمایشگاه بستر مناسبی را برای تحقیقاتی بنیادی و کاربردی برای پایان‌نامه‌های مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا فراهم می‌نماید.

از جمله زمینه‌های تحقیقاتی این آزمایشگاه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- الگوریتم‌های بهینه‌سازی
- سیستم‌های یادگیری
- محاسبات نرم
- شبکه‌های عصبی
- شبکه‌های پیچیده
- شبکه‌های اجتماعی

همچنین این آزمایشگاه می‌تواند در توسعه مدل‌های کاربردی در حوزه‌های زیر فعالیت نماید:

- حمل و نقل
- انرژی
- زنجیره تأمین
- مهندسی مجدد فرآیندها بر پایه فناوری اطلاعات
- برنامه‌ریزی و زمانبندی تولید



