



معرفی آزمایشگاه

دانشکده مهندسی صنایع

عنوان آزمایشگاه (به فارسی و انگلیسی): آزمایشگاه هوشمندسازی و صنعت ۴.۰ (Industry 4.0 and Intelligent Systems Laboratory)
سرپرست آزمایشگاه: دکتر علی بزرگی امیری، دانشیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشکدگان فنی، دانشگاه تهران
گرایش یا زمینه مرتبط: تحول دیجیتال، هوشمندسازی، صنعت ۴.۰ و ۵.۰، هوش مصنوعی، هوش تجاری، حاکمیت داده‌مبنا، مدیریت فرایندهای کسب و کار، مدیریت تولید و عملیات
اهداف آزمایشگاه: اهداف اصلی از ایجاد این آزمایشگاه عبارتند از: • توسعه پژوهش‌های کاربردی در حوزه فناوری‌های تحول دیجیتال و صنعت ۴.۰ و ۵.۰. • توسعه راه‌کارهای عملی برای هوشمندسازی سیستمها و فرایندها مبتنی بر بازمهندسی فرایند کسب و کار. • تسهیل همکاری‌های علمی-صنعتی برای حل چالش‌های واقعی بنگاه‌های اقتصادی و بخش‌های دولتی. • پیشبرد مرزهای دانش در حوزه هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های صنعتی. • طراحی و پیاده‌سازی نمونه‌های اولیه سیستم‌های تولید و خدمات هوشمند. • ترویج و فرهنگ‌سازی مفاهیم نوین تصمیم‌گیری داده‌محور، هوش تجاری و سیستم‌های تصمیم‌یار. • تولید دانش در قالب تعریف و اجرای پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و یا گزارشات علمی بروز. • ایجاد بستری برای آموزش و توانمندسازی سرمایه‌های انسانی در فناوری‌های صنعت هوشمند.
خدمات آزمایشگاه: • ارائه خدمات مشاوره جهت سنجش بلوغ و تدوین نقشه راه تحول دیجیتال، هوشمندسازی، هوش مصنوعی، داده‌محوری و حاکمیت داده‌مبنا. • اجرا یا نظارت بر پروژه‌ها در زمینه توسعه مدل‌های شبیه‌سازی (دو قلو دیجیتال)، بهینه‌سازی، یادگیری ماشین جهت بهبود و بازمهندسی فرایندهای سازمانی. • اجرا یا نظارت بر پروژه‌های تحول دیجیتال، هوشمندسازی، هوش مصنوعی، داده‌محوری و حاکمیت داده‌مبنا. • طراحی و شبیه‌سازی خطوط تولید و فرایندهای خدمات هوشمند. • پیاده‌سازی سیستم‌های هوش تجاری و داشبوردهای مدیریتی. • آنالیز داده‌های بزرگ در محیط‌های صنعتی و خدماتی. • توسعه نمونه‌های اولیه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری. • استقرار سکوهاي اینترنت اشياء و جمع‌آوری داده‌های صنعتی. • ارائه خدمات تست و ارزیابی فناوری‌های نوین مرتبط با هوشمندسازی. • میزبانی رویدادهای نوآوری و مسابقات نوآوری در حوزه فناوری‌های پیشرفته. • برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های تخصصی مرتبط با گرایش‌ها و زمینه‌های آزمایشگاه. • اجاره و اشتراک‌گذاری منابع و تجهیزات آزمایشگاه