

## آزمایشگاه شبیه‌سازی

امروزه پیچیدگی‌های فراوانی در مسائل مرتبط با سیستم‌های صنعتی، خدماتی و ... وجود دارد که حل این مسائل از طریق مدل‌های ریاضی امکان‌پذیر نمی‌باشد. یکی از بهترین رویکردهای حل این مسائل و تحلیل دقیق آنها، استفاده از شبیه‌سازی است. شبیه‌سازی، بدنبال تجزیه و تحلیل کمی سیستم منبع بر اساس داده‌های "صحيح و دقيق" است. بنابراین، شبیه‌سازی باید به سریع‌ترین شیوه ممکن اجرا شود و قادر به تولید دوباره و دقیق توالی رویدادهای سیستم منبع باشد. در شبیه‌سازی تقلید سیستم واقعی با گذشت زمان مورد توجه می‌باشد. از اینرو، با توجه به رخداد پیشامدهای بسیار زیاد در یک سیستم منبع در طول زمان، شبیه‌سازی این سیستم‌ها بدون استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری امکان‌پذیر نمی‌باشد.

آزمایشگاه شبیه‌سازی با هدف مهیا ساختن امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب، برای دانشجویان رشته مهندسی صنایع، جهت آموزش و پژوهش در حوزه‌های زیر آماده و تجهیز گردیده است.

- شبیه‌سازی سیستم‌های گسسته پیشامد
- شبیه‌سازی مبتنی بر عامل
- بهینه‌سازی مبتنی بر شبیه‌سازی

این آزمایشگاه محیط مناسبی را برای آموزش و پژوهش دانشجویان دوره کارشناسی در درس اصول شبیه‌سازی و دوره کارشناسی ارشد در درس شبیه‌سازی کامپیوتری، مدل‌سازی و بهینه‌سازی فراهم آورده است. نیاز به نرم‌افزارهایی نظیر SIGMA، ARENA، EXCEL، MATLAB، ANYLOGIC، NETLOGO برای شبیه‌سازی سیستم‌های منبع، اهمیت شبیه‌سازی کامپیوتری و وجود آزمایشگاه شبیه‌سازی را بیش از پیش نشان می‌دهد.





