

## آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری‌های نوین در مهندسی بیوسیستم

شناسه ملی آزمایشگاه: IR316621140000205

آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری‌های نوین در مهندسی بیوسیستم با دارا بودن ابزار، تجهیزات، دستگاه‌های جدید و دقیق اندازه‌گیری در مهندسی، امکانات و فضای مناسب برای اجرای پروژه‌های تحقیقاتی، پاسخگوی بسیاری از نیازهای تحقیقاتی و اندازه‌گیری به ویژه در حوزه مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی (بیوسیستم) بوده و در شاخه‌های زیر دارای فعالیت است.

- الکترونیک و ابزار دقیق
- حسگرها و مبدل‌ها
- آزمون‌های غیر مخرب اپتیکی و صوتی
- کشاورزی دقیق
- آزمون‌های خواص مکانیکی
- نانو فناوری

این آزمایشگاه همچنین توانمندی ارائه خدمات در شاخه‌های فوق به سایر مراکز تحقیقاتی، دانشگاهی، آموزشی، و اجرایی کشاورزی، پذیرش کارآموز، اجرای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، برنامه‌ریزی و اجرای کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی تخصصی، انجام سفارشات تخصصی، ارائه مشاوره تخصصی و غیره را داراست.

### الکترونیک و ابزار دقیق اندازه‌گیری

آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری‌های نوین در مهندسی بیوسیستم مجهز به تجهیزات پایه الکترونیک و ابزار دقیق بسیاری است که وظیفه اندازه‌گیری، انتقال، نمایش، ثبت و کنترل پارامترهای مهم فیزیکی نظیر دما، رطوبت، فرکانس و غیره را بر عهده دارند. این ابزارهای دقیق اندازه‌گیری در حقیقت زیرساخت‌های یک سیستم کنترل را تشکیل می‌دهند و شامل ابزاری مانند حسگر، کنترلر، نمایشگر، ثبت‌کننده و غیره هستند که کاربردهای بسیاری در گستره‌های تحقیقات مهندسی دارند.



### حسگرها و مبدل ها:

آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری های نوین در مهندسی بیوسیستم دارای حسگرها و مبدل های الکتریکی برای اندازه گیری کرنش، نیرو، فشار، شتاب، جابجایی و غیره و همچنین انواع دستگاه های جمع آوری و ثبت داده است که در گستره های مختلف تحقیقات مهندسی کاربرد دارند.



### آزمون های غیر مخرب اپتیکی و صوتی:

آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری های نوین در مهندسی بیوسیستم با دارا بودن تجهیزات دقیق اپتیکی، آکوستیکی و توانمندی های تخصصی، قادر به اجرای تحقیقات؛ ارائه خدمات و مشاوره تخصصی در زمینه آزمون های غیر مخرب اپتیکی (اسپکتروسکوپی و طیف سنجی، تصویربرداری طیفی، ماشین بینایی، پردازش و تحلیل تصاویر دیجیتال، طیفی و لیزر مینا) به ویژه برای کیفیت سنجی و ایمنی سنجی درونی محصولات کشاورزی و مواد غذایی، تعیین ترکیبات فیزیکی و شیمیایی خاک، آب و نهاده های کشاورزی؛ آزمون های غیر مخرب صوتی و فراصوتی (بافت سنجی، آسیب دیدگی های درونی، چگالی سنجی و حجم سنجی غیر تماسی؛ همچنین بکارگیری فناوری های نوین اپتیکی، صوتی و فراصوتی در زمینه های مختلف تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی و میان رشته ای است.



### کشاورزی دقیق:

آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری های نوین در مهندسی بیوسیستم با دارا بودن تجهیزات دقیق اندازه گیری و توانمندی های تخصصی، قابلیت اجرای تحقیقات، ارائه خدمات و مشاوره در زمینه کشاورزی دقیق از جمله سامانه های مکان یاب جهانی و اطلاعات جغرافیایی، سنجش از دور، تعیین تلفات دانه، پهنه بندی و پایشگری عملکرد محصول، کاربرد حسگرهای در حال حرکت اندازه گیری خصوصیات فیزیکی خاک، مدیریت مزرعه و تهیه نقشه تغییرات عملکرد محصول داخل مزرعه و بین مزارع را دارد.



### آزمون های خواص مکانیکی:

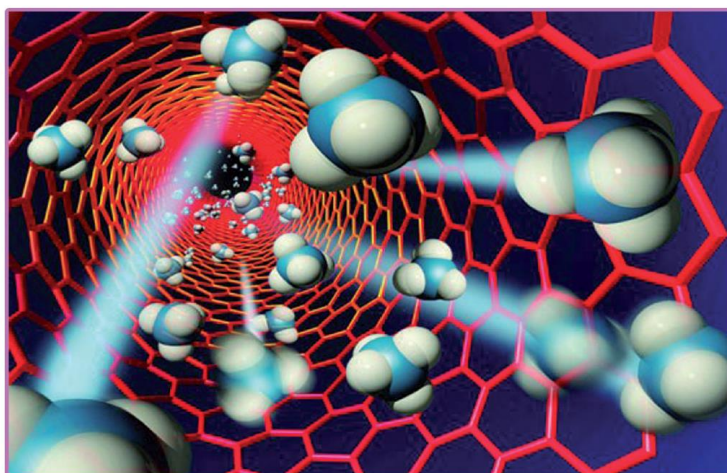
آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری های نوین در مهندسی بیوسیستم با دارا بودن تجهیزات تست کشش یونیورسال و توانمندی های تخصصی، قادر به ارائه خدمات و انجام آزمون های کشش، فشار، خمش، برش و غیره روی گستره وسیعی از مواد

مانند فلزات، میلگرد و تسمه، نمونه های ریختگی و جوشی، پلاستیک ها، لوله و تیوب، ورق و فویل، سیم و کابل، گرافیت، کامپوزیت ها، چسب، قطعات صنعتی کامل شده، محصولات کشاورزی و غیره برای تعیین خواص مکانیکی آنها است.



#### نانو فناوری:

آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری های نوین در مهندسی بیوسیستم با دارا بودن توانمندی های تخصصی، قادر به ارائه خدمات مشاوره ای به ویژه به منظور تولید و بررسی اثر نانو پوشش ها برای کاهش ضایعات و افزایش ماندگاری محصولات کشاورزی و مواد غذایی؛ بررسی اثر مواد نانویی بر تصفیه پساب ها؛ تولید و بررسی اثر پوشش های نانویی بر دوام و ماندگاری فلزات، سرامیک ها، کامپوزیت ها و غیره در تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی و میان رشته ای است.



## آدرس آزمایشگاه:

استان البرز. شهرستان کرج. بلوار شهید فهمیده. مجموعه مؤسسات تحقیقاتی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی. بخش تحقیقات ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون. صندوق پستی ۸۴۵-۳۱۵۸۵.  
تلفن: ۳۲۷۰۵۳۲۰، ۳۲۷۰۱۸۵۳، ۳۲۷۰۵۲۴۲ (۰۲۶)  
دورنگار: ۳۲۷۰۶۲۷۷ (۰۲۶)