

باسمه تعالی

مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

عنوان بخش (بخش تحقیقات مهندسی ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون)

عنوان آزمایشگاه

(آزمایشگاه دینامیک خاک)

معرفی آزمایشگاه

در این آزمایشگاه، روابط بین هرگونه ادوات درگیر با خاک (Soil engaging equipment) مانند ادوات خاک‌ورزی و کاشت، لاستیک‌های کشاورزی و غیر کشاورزی در شرایط کنترل شده مورد بررسی و تحقیق قرار می‌گیرد. نتایج این تحقیقات می‌تواند منجر به کاربرد بهینه، بهینه‌سازی و یا طراحی ادوات گردد. این آزمایشگاه با همکاری مشترک مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی و دانشکده سیلسوی دانشگاه کرانفیلد انگلستان طراحی، ساخته و راه‌اندازی شد. این آزمایشگاه دارای کانال خاکی (Soil bin) به طول ۲۴ متر، عرض ۱۷ متر و عمق ۱ متر، واحد آماده‌کننده خاک (Soil processor) با قابلیت ایجاد فشردگی‌های مختلف در طول پروفیل خاک و شاسی اتصال ادوات (Implement frame) مجهز به دینامومتر حلقوی هشت‌وجهی (Extended octagonal ring transducer) می‌باشد. خاک مورد استفاده از نوع بافت متوسط بوده و قابلیت جایگزین شدن انواع مختلف خاک را دارا می‌باشد. واحد آماده‌کننده خاک بر روی ریل‌های زنجیری در دو طرف کانال خاک سوار بوده و به صورت خودگردان حرکت می‌کند. سیستم انتقال حرکت از نوع زنجیری و با سرعت متغیر می‌باشد. این آزمایشگاه در نوع خود در کشور بی‌نظیر است.

خدمات قابل ارائه آزمایشگاه

- سرویس‌دهی به مراکز مختلف تحقیقاتی، آموزشی و اجرایی کشاورزی و غیر کشاورزی با بهره‌گیری از نیروهای متخصص و تجهیزات تخصصی
- همکاری در انجام پایان‌نامه‌های دانشجویی خصوصاً در مقاطع دکتری
- انجام تحقیقات سفارشی و ارائه مشاوره در زمینه تجهیز آزمایشگاه‌های تخصصی

معرفی تجهیزات آزمایشگاه



- ابزار اندازه گیری شامل دینامومتر هشت وجهی حلقوی (EORT)، دینامومترهای اتصال سه نقطه تراکتورهای مسی فرگوسن ۳۹۹،۲۸۵ و ۲۴۰ و تیلر، حسگرهای سرعت پیشروی، سرعت سیستم انتقال تراکتور و حسگر عمق کار ادوات خاک ورزی و موقعیت بازوهای اتصال سه نقطه
- واحد آماده کننده خاک
- شاسی اتصال ادوات
- سیستم ثبت داده و نرم افزار مربوطه Campbell (data logging) system