

قسم هندسة تقنيات الالكترونىك والسيطرة

عدد المختبرات : 9

أسماء المختبرات :

1. مختبر الدوائر الكهربائية
2. مختبر الالكترونىك والدوائر الالكترونية
3. مختبر السيطرة الرقمية
4. مختبر الاتصالات
5. مختبر plc
6. مختبر الالكترونىك الرقمي
7. مختبر الحاسوب 1
8. مختبر الحاسوب 2
9. مختبر منظومة القياس

صورة حديثة

ت	اسم المختبر	وصف موجز عن طبيعة الأجهزة والتجهيزات والأنشطة العملية
1	مختبر الدوائر الكهربائية	مختبر الدوائر الكهربائية هو مختبر تعليمي أساسي لتدريب طلبة المرحلة الأولى على المفاهيم والمبادئ الأساسية للدوائر الكهربائية وتطبيقاتها . يضم أجهزة كهربائية وأجهزة قياس ويجرى فيه ربط عناصر الدائرة وتنفيذ التجارب لحساب التيارات والفولتيات والتعرف على خصائص المكونات وتطبيق الدوائر العملية.
2	مختبر الالكترونىك والدوائر الالكترونية	تعتبر مختبر الإلكترونيك والدوائر الإلكترونية مختبر تعليمي أساسي في القسم يُستخدم لتعليم طلبة المرحلتين الأولى والثانية المفاهيم والمبادئ الأساسية للدوائر الإلكترونية وتطبيقاتها . يضم أجهزة وتجهيزات مختبرية لإجراء التجارب العملية، حيث يقوم الطلبة بتنفيذ وفحص الدوائر الإلكترونية ضمن المقرر وإجراء التجارب المنهجية الخاصة بالمختبر.





3 مختبر السيطرة
الرقمية

مختبر السيطرة الرقمية بيئة
تعليمية متخصصة لتطبيقات
أنظمة التحكم باستخدام
التقنيات الرقمية، ويركز على
تصميم ودراسة أنظمة التحكم
المعتمدة على المعالجات
الدقيقة والدوائر الرقمية
للتحكم بالعمليات والأنظمة .

تُجرى فيه أنشطة عملية
باستخدام الأدوات
والبرمجيات وأجهزة القياس
والمحاكاة لتصميم واختبار
أنظمة التحكم وتحليل
استجاباتها مثل تطبيق
خوارزميات PID ضمن
سيناريوهات تطبيقية.



4 مختبر الاتصالات

مختبر الاتصالات مختبر
تعليمي أساسي لطلبة المرحلة
الثالثة يختص بفهم وتطبيق
الاتصالات التماثلية مثل توليد
الإشارات وتحليلها، دراسة
خطوط النقل (الهاتف/الكابل
المحوري)، وتصميم
المرشحات والتضمين
التماثلي .
يُجري الطلبة تجارب عملية
باستخدام أجهزة حديثة
وتجارب مختبرية حديثة
تدعم الجانب التطبيقي
وتطوير المهارات العملية
وربطها بالجانب النظري.



مختبر PLC هو بيئة تدريبية متكاملة تجمع بين بورصات PLC ومعدات الورش لإعداد كوادر قادرة على برمجة وتشغيل أنظمة التحكم الصناعية بكفاءة .
تُجرى فيه أنشطة عملية تشمل تدريب الطلبة على برمجة الـ PLC وربطها بالمكونات الكهربائية وتنفيذ تطبيقات أتمتة وصيانة أساسية ضمن سيناريوهات صناعية مصغرة.

5 مختبر plc



مختبر الإلكترونيك الرقمي هو بيئة تعليمية وتجريبية لدراسة وتصميم الدوائر الإلكترونية الرقمية وتطبيقاتها باستخدام أدوات ومعدات حديثة، مع الاعتماد على مكونات مثل البوابات المنطقية وأجهزة مثل FPGA
تُجرى فيه أنشطة عملية تشمل تصميم الدوائر التوافقية والتتابعية (عدادات/سجلات)، وفحص الدوائر باستخدام oscilloscopes و multimeters ومحاكاتها ببرامج مثل Logisim/Multisim/Proteus

6 مختبر الإلكترونيك الرقمي



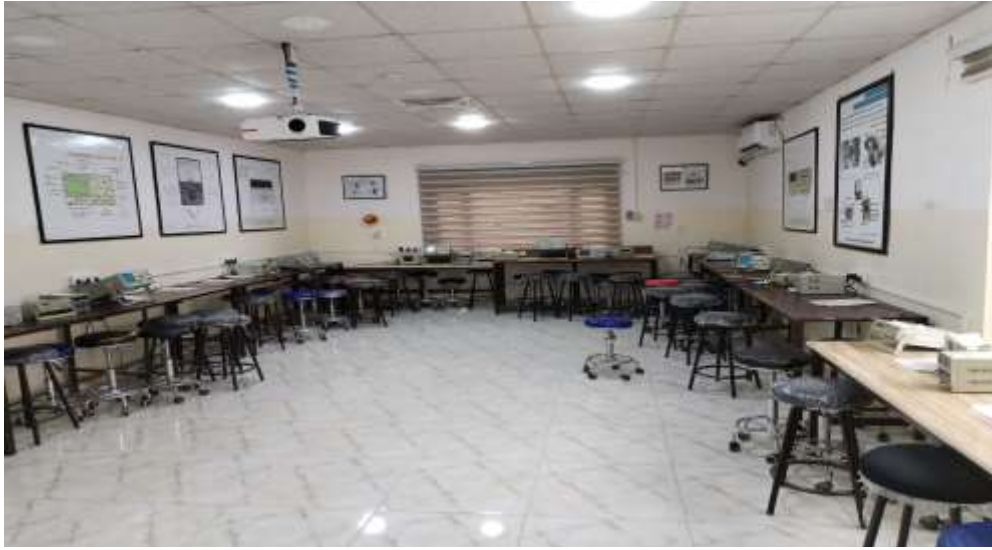
مختبر الحاسبة رقم (1) مختبر تعليمي يضم 20 حاسبة ووسائل عرض حديثة (Data Show) لدعم عرض المقررات والتطبيقات العملية .
تُجرى فيه تطبيقات برمجية وعملية مثل MATLAB و Visual Basic الحاسبة الأساسية والرسم/التصميم الهندسي (AutoCAD) لخدمة المحاضرات العملية لمرحلة القسم المختلفة.

7 مختبر الحاسوب 1



مختبر الحاسبة رقم (2)
مختبر تعليمي يتألف من 20 حاسبة ووسائل عرض حديثة (Data Show) ويُستخدم لإعطاء المحاضرات العملية التي تتطلب استخدام الحاسوب لمرحل القسم .
تُجرى فيه أنشطة عملية تشمل تطبيقات
Visual و MATLAB Basic وتطبيقات الحاسبة الأساسية إضافة إلى
Packet Tracer لتصميم وبرمجة الشبكات، وكذلك الرسم والتصميم الهندسي ببرامج **AutoCAD**

8 مختبر الحاسوب 2



مختبر منظومة القياس
مختبر تعليمي مستحدث (2021) يهدف إلى تدريب الطلبة على مبدأ عمل أجهزة القياس الإلكترونية الأساسية المستخدمة في مجالات الدوائر الكهربائية والإلكترونية.
تُجرى فيه أنشطة عملية تشمل تعلم استعمال أجهزة القياس وربط العناصر الكهربائية وتطبيق النظريات لحساب التيارات والفولتيات ونسبة الخطأ في القراءات والتعرف على مواصفات أجهزة القياس.

9 مختبر منظومة القياس