

مختصر توصيف المواد

● رقم المادة: 0401490	● اسم المادة: مقدمة في إنترنت الأشياء
● عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات	● الكلية: الهندسة
● المتطلب السابق (إن وجد): معالجات دقيقة وأنظمة مضمنة	● القسم: الهندسة الكهربائية

Courses Description	وصف المقرر
<p>Fundamental principles and architecture of IoT, discuss, examine, and evaluate the key technological components underpinning IoT, learn how to practically Design, Code and Build IoT solutions and review key technological applications of IoT. The main topics includes: Introduction to IoT, Revision of Basic Programming and IoT IDE, Software Development for IoT, Embedded Systems, IoT architecture and components including different IoT, Architectures and the major components of IoT (Hardware & Software), IoT microcontrollers, sensors for data acquisition and actuators, IoT Connectivity Technologies, IoT Connectivity Protocols, Data Storage and Cloud Systems, Data Analytics and Applications, IoT Security and security standards, Ethics in IoT Networks and Applications, Key enabling Technologies and Applications in IoT.</p>	<p>المبادئ الأساسية وهندسة إنترنت الأشياء، ومناقشة وفحص وتقييم المكونات التكنولوجية الرئيسية التي تقوم عليها إنترنت الأشياء، وتعلم كيفية التصميم العملي وترميز وبناء حلول إنترنت الأشياء ومراجعة التطبيقات التكنولوجية الرئيسية لإنترنت الأشياء. تشمل المواضيع الرئيسية: مقدمة إلى إنترنت الأشياء، ومراجعة البرمجة الأساسية وIoT IDE، وتطوير البرمجيات لإنترنت الأشياء، والأنظمة المدمجة، وهندسة إنترنت الأشياء ومكوناتها بما في ذلك إنترنت الأشياء المختلفة، والهندسة المعمارية والمكونات الرئيسية لإنترنت الأشياء (الأجهزة والبرامج)، ووحدات التحكم الدقيقة لإنترنت الأشياء، وأجهزة الاستشعار. للحصول على البيانات والمشغلات، وتقنيات اتصال إنترنت الأشياء، وبروتوكولات اتصال إنترنت الأشياء، وتخزين البيانات والأنظمة السحابية، وتحليلات البيانات والتطبيقات، ومعايير أمن وأمان إنترنت الأشياء، والأخلاقيات في شبكات وتطبيقات إنترنت الأشياء، والتقنيات والتطبيقات التمكينية الرئيسية في إنترنت الأشياء.</p>