

مختصر توصيف المواد

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

وصف المقرر	Courses Description
<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 للأنظمة المدمجة لإنترنت الأشياء، وهندسة إنترنت الأشياء ومكوناتها بما في ذلك بنيات إنترنت الأشياء المختلفة والمكونات الرئيسية لإنترنت الأشياء (الأجهزة والبرامج)، ووحدات التحكم الدقيقة لإنترنت الأشياء، وأجهزة استشعار البيانات. الاستحواذ والمشغلات، تقنيات اتصال إنترنت الأشياء، بروتوكولات اتصال إنترنت الأشياء، تخزين البيانات والأنظمة السحابية، تحليلات البيانات والتطبيقات، معايير أمن وأمان إنترنت الأشياء، الأخلاقيات في شبكات وتطبيقات إنترنت الأشياء، تقنيات وتطبيقات التمكين الرئيسية في إنترنت الأشياء..</p>	<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>