

مختصر توصيف المواد

اسم المادة: مقدمة في انترنت الأشياء وتطبيقاتها	رقم المادة: 0405380
الكلية: الهندسة	عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
القسم: هندسة الحاسوب	المتطلب السابق (إن وجد): الأنظمة المضمنة

وصف المقرر	Courses Description
<p>تهدف هذه المادة إلى تقديم المبادئ الأساسية وبنية إنترنت الأشياء ، ومناقشة وفحص وتقييم المكونات التكنولوجية الرئيسية التي تقوم عليها إنترنت الأشياء ، وتعلم كيفية تصميم حلول إنترنت الأشياء ورمزها وبناءها عملياً ومراجعة التطبيقات التكنولوجية الرئيسية لإنترنت الأشياء . تشمل الموضوعات الرئيسية: مقدمة إلى IoT ، ومراجعة البرمجة الأساسية و IoT IDE ، وتطوير البرامج لأنظمة IoT المدمجة ، وبنية ومكونات IoT بما في ذلك بنى IoT المختلفة والمكونات الرئيسية لـ IoT (الأجهزة والبرامج) ، وأجهزة التحكم الدقيقة IoT ، وأجهزة الاستشعار للبيانات الاستحواذ والمشغلات وتقنيات اتصال إنترنت الأشياء وبروتوكولات اتصال إنترنت الأشياء وتخزين البيانات والأنظمة السحابية وتحليلات البيانات والتطبيقات ومعايير أمان وأمن إنترنت الأشياء والأخلاقيات في شبكات وتطبيقات إنترنت الأشياء وتقنيات التمكين الرئيسية والتطبيقات في إنترنت الأشياء .</p>	<p>This course aims to present the 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>