

مدخل إلى إنترنت الأشياء

INTRODUCTION TO THE INTERNET OF THINGS (IOT)

وصف المادة بشكل عام:

تستعرض مادة "مدخل إلى إنترنت الأشياء" المفاهيم الأساسية لتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) وكيفية استخدامها في تحسين كفاءة الحياة اليومية والصناعات المختلفة. يشمل الموضوع الأنظمة التكنولوجية التي ترتبط فيها الأجهزة عبر الإنترنت لتبادل البيانات وتحليلها لتحقيق وظائف ذكية. تهدف المادة إلى تقديم الفهم الكامل لتطبيقات إنترنت الأشياء في مجالات متنوعة مثل المدن الذكية، الرعاية الصحية الذكية، والزراعة الذكية.

وصف المادة:

تغطي المادة أساسيات تقنيات إنترنت الأشياء، بما في ذلك كيفية ربط الأجهزة باستخدام الشبكات والتخزين السحابي. كما تتضمن تطبيقات عملية لتقنيات إنترنت الأشياء في الحياة اليومية والصناعات مثل الرعاية الصحية المتقدمة، التحكم الذكي في المنازل، والنقل الذكي. يتناول المقرر أيضاً قضايا الأمان والخصوصية وكيفية إدارة البيانات التي يتم جمعها بواسطة الأجهزة الذكية.

أهداف المقرر:

1. تعريف الطلاب بمفاهيم وتقنيات إنترنت الأشياء وأساسياته.
2. تدريب الطلاب على تصميم وإعداد أنظمة إنترنت الأشياء.
3. تحليل التطبيقات المختلفة لإنترنت الأشياء في الحياة اليومية.
4. استكشاف دور إنترنت الأشياء في تحسين القطاعات الصناعية والصحية.
5. توعية الطلاب بتحديات الأمان والخصوصية المرتبطة بتقنيات إنترنت الأشياء.
6. تطوير القدرة على استخدام أدوات تحليل البيانات من أجهزة إنترنت الأشياء.

المخرجات المتوقعة:

1. قدرة على فهم وشرح المفاهيم الأساسية لإنترنت الأشياء.
2. القدرة على تصميم أنظمة بسيطة باستخدام تقنيات إنترنت الأشياء.
3. معرفة تطبيقات إنترنت الأشياء في مختلف القطاعات مثل الرعاية الصحية، النقل، والصناعة.
4. اكتساب مهارات في معالجة وتحليل البيانات التي يتم جمعها من أجهزة إنترنت الأشياء.
5. وعي بتحديات الأمان وحماية البيانات في الأنظمة الذكية.
6. القدرة على تطوير حلول مبتكرة باستخدام إنترنت الأشياء لتحسين جودة الحياة.