

مدخل إلى إنترنت الأشياء

INTRODUCTION TO INTERNET OF THINGS (IOT)

وصف المادة بشكل عام:

مادة "مدخل إلى إنترنت الأشياء" تهدف إلى تعريف الطلاب بأساسيات وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) وكيفية تأثيرها في مختلف الصناعات. تركز المادة على كيفية استخدام الأجهزة المتصلة عبر الإنترنت لتحسين الأداء والكفاءة في العديد من المجالات مثل الرعاية الصحية، الصناعة، المدن الذكية، والزراعة. كما تدرس المادة كيفية تصميم وتنفيذ أنظمة إنترنت الأشياء مع التركيز على الحساسات، الشبكات، والمعالجة. تهدف المادة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل لتطبيقات إنترنت الأشياء وآفاقه المستقبلية.

وصف المادة:

تتناول المادة الأساسيات التقنية لإنترنت الأشياء، بما في ذلك الأجهزة المتصلة، الشبكات، البروتوكولات، وتقنيات التواصل بين الأجهزة. يتم استعراض كيفية جمع البيانات من الأجهزة باستخدام الحساسات، وكيفية إرسال هذه البيانات عبر الإنترنت لمزيد من المعالجة والتحليل. كما يتم مناقشة التطبيقات المختلفة لإنترنت الأشياء في الحياة اليومية والصناعات المختلفة. تركز المادة أيضًا على التحديات الأمنية التي قد تواجهها الأجهزة المتصلة في البيئات المتنوعة.

أهداف المقرر:

1. تعريف الطلاب بمفاهيم أساسية حول إنترنت الأشياء وتطبيقاته.
2. تعلم تقنيات الاتصال المختلفة المستخدمة في إنترنت الأشياء.
3. دراسة دور الحساسات وأجهزة الاستشعار في جمع البيانات وتبادلها.
4. فهم كيفية تصميم أنظمة إنترنت الأشياء وتنفيذها.
5. التعرف على التطبيقات المختلفة لإنترنت الأشياء في مجالات متعددة مثل المدن الذكية والرعاية الصحية.
6. دراسة التحديات الأمنية التي تواجه تطبيقات إنترنت الأشياء وكيفية معالجتها.

المخرجات المتوقعة:

1. القدرة على فهم التقنيات الأساسية لإنترنت الأشياء وكيفية عملها.
2. إتقان تصميم وتنفيذ الأنظمة المترابطة في بيئة إنترنت الأشياء.
3. القدرة على تطوير حلول مبتكرة باستخدام إنترنت الأشياء في مجالات مختلفة.
4. فهم التطبيقات العملية لإنترنت الأشياء في الحياة اليومية والصناعات.
5. اكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع التحديات الأمنية في أنظمة إنترنت الأشياء.
6. تطوير القدرة على تقييم تطبيقات إنترنت الأشياء وتحليل تأثيرها على المجتمع والصناعة.

هل ترغب في أي تعديلات أو إضافات على هذا التوصيف؟