

البيانات الضخمة

Big Data

وصف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلبة بمفهوم البيانات الضخمة، وخصائصها المميزة (الحجم، السرعة، التنوع، الموثوقية، والقيمة)، بالإضافة إلى الأدوات والتقنيات المستخدمة في تخزينها ومعالجتها وتحليلها. يتناول المقرر البنية التحتية اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة مثل الحوسبة السحابية، ونظم قواعد البيانات الموزعة، وإطارات العمل الشهيرة مثل **Hadoop** و **Spark** كما يشمل دراسة تطبيقات البيانات الضخمة في مجالات الأعمال، الصحة، الأمن السيبراني، والذكاء الاصطناعي.

أهداف المقرر:

- تعريف الطلبة بمفهوم وأهمية البيانات الضخمة في العصر الرقمي.
- التعرف على خصائص البيانات الضخمة وتحديات إدارتها.
- إكساب الطلبة مهارات استخدام الأدوات والتقنيات المتقدمة في معالجة البيانات.
- فهم دور البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار والتحليلات التنبؤية.
- تطبيق تقنيات التحليل على بيانات ضخمة في سيناريوهات عملية.

المخرجات المتوقعة:

- القدرة على توصيف خصائص البيانات الضخمة والتحديات المرتبطة بها.
- استخدام أدوات تحليل ومعالجة البيانات الضخمة بكفاءة.
- تصميم حلول تعتمد على البيانات الضخمة لدعم القرارات.
- التعرف على أمثلة عملية وتطبيقات حقيقية في مجالات متنوعة.
- إعداد مشاريع تعتمد على معالجة وتحليل بيانات واسعة النطاق.