

## تطبيقات قواعد البيانات

### Database Applications

#### وصف المقرر:

يركز هذا المقرر على دراسة تصميم وتنفيذ وإدارة قواعد البيانات باستخدام أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) الحديثة، مع التركيز على التطبيقات العملية في بيئات العمل المختلفة. يتناول المقرر كيفية تصميم الجداول، وإنشاء العلاقات بين البيانات، وكتابة الاستعلامات باستخدام لغة SQL، بالإضافة إلى بناء واجهات وتطبيقات متكاملة تعتمد على قواعد البيانات. كما يناقش المقرر الاعتبارات الأمنية، ونسخ البيانات الاحتياطية، وإدارة الصلاحيات، وأفضل الممارسات في التعامل مع البيانات.

#### أهداف المقرر:

- تعريف الطلبة بمفاهيم قواعد البيانات وأهميتها في النظم المعلوماتية.
- تمكين الطلبة من تصميم وتنفيذ قواعد بيانات عملية.
- تدريب الطلبة على كتابة الاستعلامات بلغة SQL ومعالجة البيانات.
- توضيح طرق دمج قواعد البيانات مع التطبيقات البرمجية.
- إكساب الطلبة مهارات إدارة وصيانة قواعد البيانات وضمان أمنها.

#### المخرجات المتوقعة:

- القدرة على تحليل احتياجات المستخدم وتصميم قواعد بيانات مناسبة.
- إنشاء وتنفيذ استعلامات SQL متقدمة.
- دمج قواعد البيانات مع تطبيقات برمجية عملية.
- فهم آليات النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات.
- تطبيق معايير الأمان في إدارة قواعد البيانات.