

عنوان الماستر: تكنولوجيا مالية
السداسي: الأول
اسم الوحدة: وحدة تعليم أساسية
الرمز: وت أس 1.1
اسم المادة: إدارة قواعد البيانات (sol1)
الرصيد: 04
المعامل: 02
نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

يهدف مقياس إدارة قواعد البيانات إلى تمكين الطالب من التحكم في موضوع قواعد البيانات وفوائدها واستخدامها في عمليات استرجاع البيانات أو سهولة الوصول إلى المعلومة المطلوبة وذلك باستخدام واحد من أشهر وأبسط البرامج المعدة لغرض إدارة قواعد البيانات ألا وهو برنامج (Access)

المعارف المسبقة المطلوبة :

- للتأهل الذي يرغب في دراسة موضوع إدارة قواعد البيانات (sol1) يجب أن يكون لديه بعض المعارف المسبقة وهي:
1. المفاهيم الأساسية للحوسبة وأساسيات برمجة الحاسوب.
 2. فهم مفاهيم نظم إدارة قواعد البيانات ولغات الاستعلام المختلفة المستخدمة للوصول إلى البيانات.
 3. المعرفة الأساسية بلغة (SQL (Structured Query Language وقدرته على إدارة البيانات في قواعد البيانات.
 4. فهم مفاهيم التصميم الشامل لقاعدة البيانات، بما في ذلك تحليل الاحتياجات، وتصميم الجداول، وتحديد المفاتيح الأساسية، وتحديد العلاقات بين الجداول.
 5. فهم مفاهيم الأمان والحماية لقواعد البيانات وكيفية حمايتها من الاختراق والاستخدام غير المصرح به.
 6. معرفة بعض أنواع قواعد البيانات المختلفة، مثل قواعد البيانات العلائقية وغير العلائقية، والفرق بينهما.
 7. فهم كيفية تصميم وتنفيذ استعلامات معقدة لإدارة البيانات في قواعد البيانات.

محتوى المادة:

المحور الأول: صميم قواعد البيانات: يمكن تدريس كيفية تصميم وتطوير قواعد البيانات، وكيفية اختيار نموذج قاعدة بيانات مناسب للتطبيق المالي المطلوب.

المحور الثاني: 1SQL واستخدامه في قواعد البيانات: يمكن تدريس لغة **SQL** وطريقة استخدامها في استعلام وتعديل قواعد البيانات المالية.

المحور الثالث: سين أداء قواعد البيانات: يمكن تدريس كيفية تحسين أداء قواعد البيانات وتحسين تصميم الجداول والفهارس واستخدام التكنولوجيات الجديدة لتحسين الأداء.

المحور الرابع: مان قواعد البيانات: يمكن تدريس كيفية تأمين قواعد البيانات وضمان الحماية من الاختراق والتدخل، وتعلم كيفية استخدام التشفير وأدوات الأمان الأخرى

المحور الخامس: قواعد البيانات الموزعة: يمكن تدريس كيفية تصميم وتطوير قواعد البيانات الموزعة، والتعرف على المخاطر والفوائد المرتبطة بهذا النوع من قواعد البيانات في التكنولوجيا المالية.

المحور السادس: تحليل البيانات وتحليل السلوك: يمكن تدريس كيفية استخدام قواعد البيانات في تحليل البيانات المالية والتنبؤ بالاتجاهات والتغيرات في السوق. يمكن تعلم كيفية استخدام التحليلات الإحصائية وتحليل السلوك لتحديد السلوكيات الشائعة للمستخدمين وتوجيه القرارات المالية بناءً على تحليلات دقيقة.

المحور السابع: تكنولوجيا تخزين البيانات: يمكن تدريس كيفية استخدام تقنيات تخزين البيانات المالية الحديثة مثل السحابة والذاكرة الفلاشية وما إلى ذلك. يمكن تعلم كيفية استخدام هذه التقنيات لتخزين البيانات المالية بطريقة آمنة وفعالة من حيث التكلفة.

المحور الثامن: الاستدلال الذكي: يمكن تدريس كيفية استخدام تقنيات الاستدلال الذكي (**Smart Inference**) في قواعد البيانات المالية. يمكن تعلم كيفية استخدام هذه التقنيات للكشف عن النماذج والاتجاهات المالية غير الملموسة والتنبؤ بالاتجاهات المالية المستقبلية

المحور التاسع: تلتعلم الآلي وتعلم الآلة: يمكن تدريس كيفية استخدام تقنيات التعلم الآلي وتعلم الآلة لتحسين أداء قواعد البيانات المالية. يمكن تعلم كيفية تدريب النماذج المالية

طريقة التقييم: تقييم مستمر + إمتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس (60%) والأعمال الموجهة (40%)

المراجع:

1. Fundamentals of Database Systems by Ramez Elmasri and Shamkant Navathe, 7th edition, Pearson Education (2016), United States.
2. Database Management Systems: Designing and Building Business Applications by Gerald V. Post, 4th edition, McGraw Hill Education (2018), United States.
3. Database Systems: Design, Implementation, and Management by Carlos Coronel, Steven Morris, and Peter Rob, 13th edition, Cengage Learning (2018), United States.

4. Database Design and Implementation: A Practical Introduction Using Oracle SQL by Howard Gould, Springer (2016), United Kingdom.
5. أساسيات إدارة قواعد البيانات" لمحمد نور الدين العجيلي، الطبعة الأولى، دار المنهل للنشر والتوزيع (2015)، الأردن.
6. "إدارة قواعد البيانات" لنبيل زيادة وناصر أبو طه، الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر والتوزيع (2014)، الأردن.
7. "قواعد البيانات وتقنياتها" لمحمد علي الناصر، الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر والتوزيع (2013)، الأردن.