

## قواعد البيانات

رمز المقرر: 0932222		الساعات المعتمدة: (4)		السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر: (4/2)	
نوع المقرر	<input type="checkbox"/> متطلب جامعة	<input checked="" type="checkbox"/> متطلب كلية	<input type="checkbox"/> متطلب تخصص	<input type="checkbox"/> متطلب مسار	<input type="checkbox"/> أخرى
	<input checked="" type="checkbox"/> إجباري		<input type="checkbox"/> اختياري		

### الوصف العام للمقرر

يقدم المقرر فهماً عميقاً حول كيفية تصميم وتنفيذ تطبيقات قواعد البيانات. أيضاً يعرف الطلاب على مفاهيم قواعد البيانات العلائقية الأساسية، وبناء نموذج البيانات باستخدام مخطط علاقة الكيان القياسي (ERD)، وتحويل ERDs إلى نموذج علائقي، وفهم الأساس الرياضي للنموذج العلائقي، وتطبيق النموذج العلائقي باستخدام نظرية التطبيع، ومعالجة البيانات باستخدام الجبر العلائقي (RA) ولغة الاستعلام الهيكلية التفاعلية (SQL). سيتم استخدام Oracle Application Express لتوفير خبرة عملية مع التدريبات والعمل على المشروع. سيعمل الطلاب على مشاريع وتحديات لتحليل سيناريو عمل معقد وتصميم وتنفيذ تطبيق يعالج مشكلة واقعية.

### المتطلبات السابقة للمقرر

هياكل البيانات

### نواتج التعلم:

- وصف وتطبيق المكونات الرئيسية لنموذج قاعدة البيانات العلائقية لتصميم وتطبيق قاعدة البيانات.
- تطبيق أساسيات نمذجة وتصميم قاعدة البيانات العلائقية باستخدام نموذج علاقة الكيان
- تحليل متطلبات قاعدة البيانات لنمذجة متطلبات بيانات التطبيق باستخدام مفاهيم نمذجة البيانات المفاهيمية مثل مخطط العلاقة بين الكيانات.
- تطوير النموذج العلائقي من خلال استخدام النموذج المفاهيمي وتقييم جودة النموذج العلائقي باستخدام الأساس الرياضي للنموذج العلائقي ونظرية التطبيع.
- تطبيق لغة الاستعلام الهيكلية (SQL) وكتابة تعبير الجبر العلائقي (RA) لتعريف قاعدة البيانات والتفاعل معها.
- تصميم وتنفيذ تطبيق مرتبط بقاعدة بيانات، يعالج مشكلة واقعية.

### أنشطة تقييم الطلبة

أنشطة التقييم	واجبات	أسئلة المناقشة	معمل	حضور المحاضرات	اختبار نهائي
النسبة من إجمالي الدرجة	5%	5%	10%	10%	70%

### قائمة المراجع ومصادر التعلم:

Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 7th Edition, 2015, Pearson Education. ISBN-13: 978-013397077	المرجع الرئيس للمقرر
Silberschatz, Korth and Sudarshan, "Database System Concepts", 6th Edition, 2010, McGraw-Hill. ISBN-13: 978-0073523323	1.
Jeffrey D. Ullman, "A First Course in Database Systems", 3rd Edition, 2013, Pearson Higher Ed USA. ISBN-13: 978-1292038247	2.