

رقم الوثيقة	رقم الإصدار	تاريخ الإصدار	الصفحة
QF01/CS416A	1.0	2021-6-19	5/1
الوصف التفصيلي للمادة الدراسية - إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية			

رقم الخطة الدراسية	2023/2022	التخصص	علم الحاسوب
رقم المادة الدراسية	1001140	اسم المادة الدراسية	قواعد البيانات
عدد الساعات المعتمدة	3	المتطلب السابق للمادة	اساسيات البرمجة
نوع المادة الدراسية	<input type="checkbox"/> متطلب جامعة اجباري <input type="checkbox"/> متطلب جامعة اجباري <input type="checkbox"/> متطلب كلية اجباري <input type="checkbox"/> علوم انسانية <input type="checkbox"/> متطلب عائلة <input type="checkbox"/> متطلب تخصص اجباري <input type="checkbox"/> متطلب تخصص اختياري		
نمط تدريس المادة	<input type="checkbox"/> تعلم الكتروني كامل <input checked="" type="checkbox"/> تعلم مدمج		<input type="checkbox"/> تعلم وجاهي <input type="checkbox"/> تعلم وجاهي
النموذج التدريسي	<input type="checkbox"/> (2 متزامن: 1 غير متزامن) <input checked="" type="checkbox"/> (1 وجاهي: 1 غير متزامن)		<input type="checkbox"/> 3 وجاهي
رابط المساق على المنصة	<a href="https://julms.com/lms2">https://julms.com/lms2</a>	رابط منصة الاختبارات	<a href="https://julms.com/lms">https://julms.com/lms</a>

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية (تعباً في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)

الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
د. احمد بني دومي	استاذ مساعد	724		a.banydoumi@jpu.edu.jo
الساعات المكتتبية (اليوم/الساعة)	احد	2:00- 1:00	اثنين	12:30-11:30
رقم الشعبة	مكانها	عدد الطلبة	نمط تدريسها	النموذج المعتمد
1	مختبر 609	19	مدمج	1:1
وقتها	ح، ث 2:00- 3:30			

#### الوصف المختصر للمادة الدراسية

The main aim of this course is to introduce the fundamental concepts necessary for designing, using, and implementing database systems and applications. Our presentation stresses the fundamentals of database modeling and design, the languages and facilities provided by database management systems, and system implementation techniques. The course also present an introduction to database management systems (DBMS), with an emphasis on how to organize, maintain and retrieve--efficiently, and effectively--information from a DBMS.

#### مصادر التعلم

Elmasri, R. and Navathe, S., Fundamentals of Database Systems, 7th Edition, 2015, Copyright © 2016.	معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)
Coronel, Carlos, and Steven Morris. Database systems: design, implementation, & management. Cengage Learning, 2016	مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)
Online Resources: UML Resources - <a href="http://www.uml.org/">http://www.uml.org/</a>	المواقع الالكترونية الداعمة
<input type="checkbox"/> أخرى <input checked="" type="checkbox"/> منصة تعليمية افتراضية <input type="checkbox"/> مختبر / مشغل <input checked="" type="checkbox"/> قاعة دراسية	البيئة المادية للتدريس

(K= Knowledge, S= Skills, C= Competences)

مخرجات تعلم المادة الدراسية

رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط	مخرجات تعلم المادة	الرقم
<b>المعرفة</b>		
CK1	The ability to identify the basics of database development process	K2
CK2	The ability to identify problems in the design of file-based information systems that stimulate the use of the database system	K2
<b>المهارات</b>		
CS1	Explain the concept of database and its benefits	S8
CS2	Categorize and describe various database models (Relational, object oriented, network, hierarchical models)	S8
CS3	Express database models using appropriate formalisms (entity relationship, class diagrams).	S8
<b>الكفايات</b>		
CC1	Create, design and implement optimized databases	C4

آليات التقييم المباشر لنتائج التعلم

التعلم الوجيه	التعلم المدمج	التعلم الالكتروني	نوع التقييم/ نمط التعلم
%30	%30	%25	امتحان نصفي/ منتصف الفصل
%10	%10	%5	المشاركة
%20	%20	%20	اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة
%40	%40	%50	الامتحان النهائي

- اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية...الخ

جدول اللقاءات المتزامنة / الوجيهة وموضوعاتها

المرجع **	أسلوب التعلم*	الموضوع	الأسبوع
<b>Chp.1 Introduction</b>	<i>Lecture</i>	Types of Databases and Database Applications Basic Definitions Typical DBMS Functionality Example of a Database (UNIVERSITY) Main Characteristics of the Database Approach Database Users Advantages of Using the Database Approach When Not to Use Databases	1
<b>Chp.2 Database System Concepts</b>	<i>Lecture</i>	Data Models and Their Categories	2,3

<p><b>and Architecture</b></p>		<p>History of Data Models Schemas, Instances, and States Three-Schema Architecture Data Independence DBMS Languages and Interfaces Database System Utilities and Tools Centralized and Client-Server Architectures Classification of DBMSs</p>	
<p><b>Chp. 3 Data Modeling using the ER model</b></p>	<p><i>Lecture</i></p>	<p>Overview of Database Design Process Example Database Application (COMPANY) ER Model Concepts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entities and Attributes</li> <li>• Entity Types, Value Sets, and Key Attributes</li> <li>• Relationships and Relationship Types</li> <li>• Weak Entity Types</li> <li>• Roles and Attributes in Relationship Types</li> </ul> <p>ER Diagrams - Notation ER Diagram for COMPANY Schema Alternative Notations – UML class diagrams, others</p>	<p>4,5</p>
<p><b>Chp.4 Basic SQL</b></p>	<p><i>Lecture</i></p>	<p>SQL Data Definition and Data Types Specifying Constraints in SQL Basic Retrieval Queries in SQL INSERT, DELETE, and UPDATE Statements in SQL Additional Features of SQL</p>	<p>6,7,8</p>
		<p><b>MIDTERM EXAM</b></p>	<p>8</p>
<p><b>Chp.7 Data Modeling Using the Entity-Relationship (ER) Model</b></p>	<p><i>Lecture</i></p>	<p>Using High-Level Conceptual Data Models for Database Design A Sample Database Application Entity Types, Entity Sets, Attributes, and Keys Relationship Types, Relationship Sets, Roles, and Structural Constraints Weak Entity Types</p>	<p>9,10</p>
<p><b>Chp.9 Relational Database Design by ER- to-Relational</b></p>	<p><i>Lecture</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping</li> </ul>	<p>11,12</p>

<b>Mapping</b>			
<b>Chp.10 Normalization</b>	<i>Lecture</i>	Functional dependences Normalization	13,14,15
	امتحان	الامتحان النهائي	16

\* اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.  
\*\* المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الالكتروني، فيديو، موقع... الخ

**جدول اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة (في حال التعلم الالكتروني والتعلم المدمج)**

طريقة التسليم	المراجع	المهمة	الأسبوع
التسليم على منصة المحاضرات	<b>Online Resources</b>	Assignment 1: Create database system contain to Data records, structure of records, constraints of the data	1
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	<b>Chp.2 Database System Concepts</b>	Data Models and Their Categories History of Data Models Schemas, Instances, and States Three-Schema Architecture Data Independence DBMS Languages and Interfaces Database System Utilities and Tools Centralized and Client-Server Architectures Classification of DBMSs	2
التسليم على منصة المحاضرات	<b>Online Resources</b>	:Assignment2 ما هي قواعد البيانات العلائقية (relational data model)؟ اكتب تقرير يوضح قواعد البيانات العلائقية واول تطبيق لها	3
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	<b>Chp. 3 Data Modeling using the ER model</b>	Overview of Database Design Process Example Database Application (COMPANY) ER Model Concepts <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entities and Attributes</li> <li>• Entity Types, Value Sets, and Key</li> </ul>	4

		<p>Attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relationships and Relationship Types</li> <li>Weak Entity Types</li> </ul> <p>Roles and Attributes in Relationship Types</p>	
التسليم على منصة المحاضرات	<b>Online Resources</b>	Assignment2:Write database schema design using entity – relationship approach and show main concept :entity,relationship,attribute:	5
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	<b>Chp.4 Basic SQL</b>	<p>SQL Data Definition and Data Types</p> <p>Specifying Constraints in SQL</p> <p>Basic Retrieval Queries in SQL</p> <p>INSERT, DELETE, and UPDATE Statements in SQL</p> <p>Additional Features of SQL</p>	6,7,8
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	<b>Chp.7 Data Modeling Using the Entity-Relationship (ER) Model</b>	<p>Using High-Level Conceptual Data Models for Database Design</p> <p>A Sample Database Application</p> <p>Entity Types, Entity Sets, Attributes, and Keys</p> <p>Relationship Types, Relationship Sets, Roles, and Structural Constraints</p> <p>Weak Entity Types</p>	9,10
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	<b>Chp.9 Relational Database Design by ER- to-Relational Mapping</b>	Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping	11,12
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	<b>Chp.10 Normalization</b>	Functional dependences Normalization	13,14,15