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	☐ متطلب جامعة اجباري	☐ متطلب جامعة اختياري	✓ **متطلب كلية اجباري**	☐ متطلب عائلة علوم انسانية	☐ متطلب تخصص اجباري	☐ متطلب تخصص اختياري
نمط تدريس المادة	☐ تعلم الكتروني كامل		✓ تعلم مدمج		☐ تعلم وجاهي	
النموذج التدريسي	☐ (2 متزامن: 1 غير متزامن)		✓ **(1 وجاهي: 1 غير متزامن)**		☐ 3 وجاهي	
رابط المساق على المنصة	**https://julms.com/lms2**		**رابط منصة الاختبارات**		**https://julms.com/lms**	

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية *(تعبأ 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 المكتبية (اليوم/الساعة)	**احد**	1:00– 2:00	**اثنين**	11:30–12:30

رقم الشعبة	**وقتها**	**مكانها**	**عدد الطلبة**	**نمط تدريسها**	**النموذج المعتمد**
1	ح، ث 2:00– 3:30	مختبر 609	19	مدمج	1:1

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

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

مخرجات تعلم المادة الدراسية

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

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

آليات التقييم المباشر لنتاجات التعلم

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

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

جدول اللقاءات المتزامنة / الوجاهية وموضوعاتها

الأسبوع	الموضوع	أسلوب التعلم*	المرجع**
1	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	*Lecture*	**Chp.1 Introduction**
2,3	Data Models and Their Categories	*Lecture*	**Chp.2 Database System Concepts**

and Architecture		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	
Chp. 3 **Data Modeling using the ER model**	*Lecture*	Overview of Database Design Process Example Database Application (COMPANY) ER Model Concepts • Entities and Attributes • Entity Types, Value Sets, and Key Attributes • Relationships and Relationship Types • Weak Entity Types • Roles and Attributes in Relationship Types ER Diagrams - Notation ER Diagram for COMPANY Schema Alternative Notations – UML class diagrams, others	4,5
Chp.4 **Basic SQL**	*Lecture*	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	6,7,8
		MIDTERM EXAM	8
Chp.7 **Data Modeling Using the Entity-Relationship (ER) Model**	*Lecture*	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	9,10
Chp.9 **Relational Database Design by ER- to-Relational**	*Lecture*	▪ Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping	11,12

Mapping			
Chp.10 Normalization	*Lecture*	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)*

الأسبوع	المهمة	المراجع	طريقة التسليم
1	Assignment 1:Create database system contain to Data records, structure of records, constraints of the data	**Online Resources**	التسليم على منصة المحاضرات
2	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	**Chp.2** **Database System Concepts**	تسجيل محاضره على منصة المحاضرات
3	Assignment2: ما هي قواعد البيانات العلائقية relational data model)؟ اكتب تقرير يوضح قواعد البيانات العلائقية واول تطبيق لها	**Online Resources**	التسليم على منصة المحاضرات
4	Overview of Database Design Process Example Database Application (COMPANY) ER Model Concepts • Entities and Attributes • Entity Types, Value Sets, and Key	**Chp. 3** **Data Modeling using the ER model**	تسجيل محاضره على منصة المحاضرات

		Attributes • Relationships and Relationship Types • Weak Entity Types Roles and Attributes in Relationship Types	
التسليم على منصة المحاضرات	**Online Resources**	Assignment2:Write database schema design using entity – relationship approach and show main concept :entity,relationship,attribute:	5
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	**Chp.4** **Basic SQL**	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	6,7,8
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	**Chp.7** **Data Modeling Using the Entity-Relationship (ER) Model**	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	9,10
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	**Chp.9** **Relational Database Design by ER- to-Relational Mapping**	Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping	11,12
تسجيل محاضره على منصة المحاضرات	**Chp.10** **Normalization**	Functional dependences Normalization	13,14,15