


| | | |
|---|---|-------------------------------|
| Petra University |  | جامعة البترا |
| Faculty of Administrative And Financial Sciences | | كلية العلوم الإدارية والمالية |
| Department of MIS | | قسم نظم المعلومات الإدارية |
| Year: | السنة الدراسية: | Term: الفصل الدراسي: |
| Syllabus خطة المقرر | | |

| | | |
|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Course Title | Advanced Data Base | اسم المقرر |
| Course Number | 305303 | رقم المقرر |
| Prerequisite Course | 305302 (Database) | المتطلب السابق |

| | |
|---|---------------------|
| Course Objectives | أهداف وغايات المقرر |
| <p>يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والمهارات التالية:</p> <p>This course aims at introducing several advanced concepts and topics in Database Systems. This includes higher normal forms, advanceSQL, Distributed database, data warehouses Object-Oriented, and Web-based Databases.</p> | |

| | |
|--|------------------------------------|
| Learning Outcomes (knowledge and skills) | مخرجات التعليم (المعارف والمهارات) |
| <p>بعد الانتهاء من دراسة هذا المقرر يتوقع أن يكون الطالب قادرا على:</p> <p>1.1 Knowledge :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Understanding the current methodologies used in Database design. ▪ Understanding the problems of Transaction Management, and the use of Concurrency Control techniques in DBMS. ▪ Knowledge of the different types of databases, such as distributed, object-oriented, and web databases, and their use in organizations. ▪ Understanding concepts and approaches of database administration. <p>1.2 Skills :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enable students to design advanced databases for different Management Information Systems. ▪ Using advanced SQL techniques like views, triggers, and stored procedures. ▪ Hands-on training in Oracle Developer 2000. <p>1. Learning Outcomes (knowledge & Skills)</p> <p>At the end of this course the students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apply advanced Normalization Technique to define the appropriate database structure. 2. Use SQL to write complex queries, functions, views and procedures. 3. Describe and discuss the need for Transaction Management and the different methods used in Concurrency Control. 4. Design and develop Distributed Database system. 5. Describe and discuss the features of Object_Oriented Databases. | |

6. Recognize the role of Data Warehouses and Data Marts and applying Data Mining techniques to support Management Decisions
7. Design Databases for e-Commerce application and the understand the use of eXtensible Markup Language (XML)
8. Understand the Architecture of Dynamic Web Sites and the functions of its various components

| Course content محتوى المقرر | | |
|--------------------------------|---|--------------------|
| Week | | الأسبوع |
| 1 st week | Revision of Relational Data Modeling | الأسبوع الأول |
| 2 nd week | Higher Levels of Data Normalization | الأسبوع الثاني |
| 3 rd week | Advanced SQL – Complex Queries | الأسبوع الثالث |
| 4 th week | Advanced SQL – Complex Queries | الأسبوع الرابع |
| 5 th week | Advanced SQL - SQL functions, Views, and Procedural SQL | الأسبوع الخامس |
| 6 th week | Transaction Management and Concurrency control | الأسبوع السادس |
| 7 th week | Distributed Database Management Systems | الأسبوع السابع |
| 8 th week | Designing Distributed Databases | الأسبوع الثامن |
| 9 th week | Object – Oriented Databases | الأسبوع التاسع |
| 10 th week | Object – Oriented Databases | الأسبوع العاشر |
| 11 th week | Data warehouses and Data Mining | الأسبوع الحادي عشر |
| 12 th week | Database and E-commerce | الأسبوع الثاني عشر |
| 13 th week | extensible Markup Language (XML) | الأسبوع الثالث عشر |
| 14 th week | extensible Markup Language (XML) | الأسبوع الرابع عشر |
| 15 th week | Web Database Systems | الأسبوع الخامس عشر |
| 16 th week | Web Database Systems | الأسبوع السادس عشر |

| Teaching and Learning Methods أساليب التدريس | | |
|---|-----|-----------------------|
| 1- lectures | Yes | 1- المحاضرات |
| 2- Slides | Yes | 2- الشفائيات |
| 3- Practical Exercises | | 3- التطبيقات العملية |
| 4- Field Visits | | 4- الزيارات الميدانية |
| 5- Research | | 5- البحوث |
| 6- Others | Yes | 6- أخرى |

| Assessment Tools وسائل التقييم: |
|------------------------------------|
|------------------------------------|

| | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| Examinations | | الاختبارات |
| First Exam | | الاختبار الأول |
| Second Exam. | | الاختبار الثاني |
| Final Exam. | | الاختبار النهائي |
| Homework and participation. | | الواجبات المنزلية والمشاركة |
| Others. | | أخرى |

| Textbook and Supporting Material المرجع الأساسي والمراجع الإضافية | | |
|---|--|------------------------------------|
| 1- Text Book | | 1- المرجع الأساسي الموصى به |
| Authors: | PRTER ROB. CARLOS CORONEL | المؤلف |
| Title: | Database Systems: Design, Implementation, and Management | عنوان الكتاب |
| Editor: | ALLISON MURPHY | الناشر |
| Year of Edition: | SEVENTH EDITION | سنة النشر |
| 2- Other Books | | 2- مراجع أخرى |
| Authors: | Silberschatz A., Korth H., and Sudarshan S. | المؤلف |
| Title: | Database Systems Concepts | عنوان الكتاب |
| Editor: | McGraw Hill Boston | الناشر |
| Year of Edition: | <i>Sixth Edition</i> | سنة النشر |
| Research Journal | | 3- المجلات العلمية |

| Important Dates: تواريخ هامة | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| Evaluation Method & Scheme | | نوع التقييم |
| First Exam. | | الاختبار الأول |
| Second Exam. | | الاختبار الثاني |
| Final Exam. | | الاختبار النهائي |
| Homework and participation | | الواجبات المنزلية والمشاركة |
| Others. | | أخرى |

| Instructor عضو هيئة التدريس | | |
|-------------------------------------|--|---------------------|
| Name: | | الاسم: |
| Office Number and Telephone: | | رقم المكتب والهاتف: |
| E- mail: | | البريد الإلكتروني: |
| Office Hours: | | الساعات المكتبية: |

| | |
|--|---|
| <p>1. يلتزم الطالب بحضور كافة المحاضرات وحسب الجدول الدراسي ويسمح له بالغياب بعذر أو بدون عذر بما لا يزيد عن (7) ساعات. إن أي تجاوز للنسبة المسموح بها للغياب سيعرض الطالب للحرمان وتعطى له علامة (FA) في حال عدم توفر عذر مقبول من قبل المدرس وعمادة الكلية.</p> <p>2. يلتزم الطالب بتقديم الاختبارات والامتحانات وتقارير البحوث وأية مهام صفية أو منزلية يتم تكليفه بها في المواعيد المحددة.</p> <p>3. يستطيع الطالب مراجعة مدرس المقرر خلال الساعات المكتبية للحصول على مساعدة إضافية فيما يتعلق بالمواضيع التي تمت مناقشتها داخل الصف.</p> <p>4. هنالك مراجع رئيسة وثانوية للمقرر على الطالب الرجوع لها لزيادة تحصيله العلمي.</p> <p>5. لتعزيز الجانب المهاري، سيتم عرض ومناقشة حالات دراسية وتمارين مختلفة.</p> <p>6. كوسيلة لمساعدة الطالب، يمكن للطلاب الرجوع إلى برنامج التعليم الإلكتروني ، علما بأن الملخصات الموجودة على الموقع لا تغني عن المرجع الرئيسي للمادة.</p> | <p>سياسات واستراتيجيات التدريس والتعليم</p> |
|--|---|