FALL
2025

Introduction to System analysis and design

Master the fundamentals and prepare to explore the intricacies

KADER ALI

Course Description

- This course provides students with the foundations of information systems analysis and design concepts, methodologies, techniques, and tools that a **systems analyst** and programmer would use to analyze and document an information system. The focus will be on System Development Life Cycle (SDLC) using a mixed approach of different development methods such as Structured Analysis, Object Oriented, Rapid Application, and Joint Application Development. The course will also emphasize the importance of various skills, which the systems analyst should possess, including: communication, problem solving and project management

توصيف المقرر

- تقدم هذه الدورة للطلاب أساسيات تحليل وتصميم أنظمة المعلومات والمفاهيم والمنهجيات والتقنيات والأدوات التي يستخدمها **محلل الأنظمة** والمبرمج لتحليل وتوثيق نظام المعلومات. وسوف يركز المقرر على دورة حياة تطوير النظام (SDLC) باستخدام نهج مختلط من أساليب التطوير المختلفة مثل التحليل المنظم، والتوجيه الكائني، والتطبيق السريع، وتطوير التطبيقات المشتركة. كما سيؤكد على أهمية المهارات المختلفة التي يجب أن يتمتع بها **محلل الأنظمة**، بما في ذلك: التواصل وحل المشكلات وإدارة المشاريع

Course Objectives

1. To explain systems analysis and design phases (SDLC) and methodologies.
2. To identify challenges that system analyst might face in analyzing, designing, and implementing information systems including professional and social responsibilities.
3. To promote research and critical thinking skills by analyzing business cases.
4. To provide students with systems analyst's tools and techniques such as communication tools, case tools, financial analysis tools, and Internet resource tools.
5. To gain practical experience in using software packages such as: Microsoft Access, Excel, Visio, VB, and MS Project Management.

أهداف المقرر

1. شرح مراحل تحليل وتصميم النظم (SDLC) والمنهجيات المتبعة.
2. تحديد التحديات التي قد يواجهها محلل النظم في تحليل وتصميم وتنفيذ نظم المعلومات بما في ذلك المسؤوليات المهنية والاجتماعية.
3. تعزيز مهارات البحث والتفكير النقدي من خلال تحليل حالات العمل.
4. تزويد الطلاب بأدوات وتقنيات محلل النظم مثل أدوات الاتصال وأدوات الحالة وأدوات التحليل المالي وأدوات موارد الإنترنت.
5. اكتساب الخبرة العملية في استخدام حزم البرامج مثل: Microsoft Access وExcel وVisio و VB وMS Project Management.

COURSE CONTENT

❑ Trio 1 | Midterm1 Exam

CHAPTER 1: An Overview of Systems Analysis and Design
CHAPTER A: The Role of the Systems Analyst
CHAPTER 10: Approaches to System Development
CHAPTER 11: Project Planning and Project Management
CHAPTER C: Project Management Techniques

❑ Trio 2 | Midterm2 Exam

Chapter 2: Investigating System Requirements
Chapter 3: Identifying User Stories and Use Cases
Chapter 5: Use Case Modeling
Chapter 4: Domain Modeling

❑ Trio 3 | Final Exam

Chapter 9: Designing the Database
Chapter B: The Traditional Approach to Requirements
Chapter 6: Foundations for Systems Design
Chapter 8: Designing the User and System Interfaces
Chapters 12 & 13: Object-Oriented Design: Fundamentals and Use Case Realizations

LEARNING RESOURCES – مصادر التعلم

- كتاب المقرر | 7th Edition - Systems Analysis and Design in a Changing World
- مقال أو كتاب 2004 , Stephen Covey - The 7 Habits of highly effective people
- سلايدات البلاكبور KADER_310 Summaries or/and
- TAST BANKs And QUIZ BANKs

- Software Packages:

1. Microsoft office 16
2. Microsoft Project 16
3. Microsoft Visio 2016
4. Microsoft VB 2016

ASSESSMENT STRATEGY

1. EXAM 1 – 20%
2. EXAM 2 – 20%
3. FINAL EXAM – 25%
4. Ethics case Assessment-5%
5. GROUP PROJECT – 15%
6. ASSIGNMENT AND QUIZZES – 15%

استراتيجية التقييم

1. الاختبار الأول – 20%
2. الاختبار الثاني – 20%
3. اختبار نهاية الفصل – 25%
4. تقييم حالة أخلاقية – 5%
5. المشروع الجماعي – 15%
6. كوزات وواجبات – 15%

طريقتنا ...

1. الحصص المباشرة | عن بعد

- تكون على برنامج ZOOM أو MS TEAMS وتكون الحصص مسجلة
- يتم مشاركة الرابط على مجموعة الواتساب قبل موعد الحصة بنحو ربع ساعة
- يتم ارسال الملخصات قبل الكلاس بيوم

2. توزيع التسجيلات

- يتم عن طريق برنامج TELEGRAM او عن طريق رابط يمكن من مشاهدة التسجيل من خلاله على ZOOM CLOUD (يحذف تلقائيا بعد مرور 7 أيام)

3. التدريبات | عن بعد او حضوريا في المعهد

- يتم ارسال الأسئلة التدريبية بعد الانتهاء من الحصة وقد يتم حل بعض الأسئلة بالتوازي مع الشرح
- يحاول الطالبات في الأسئلة محاولة فردية بعدها يتم تفصيل الحلول مع التوجيهات في حصة التدريبات.
- تعطى واجبات للتدريب الفردي على الوتساب او تلغرام او منصات اخرى

4- حصص المراجعة | عن بعد

- تعطى ملفات المراجعة قبل الحصة مباشرة

5- الحصص العملية | عن بعد او حضوريا في المعهد

CHAPTERS	SECTIONS	DURATION
CHAPTER 1: An Overview of Systems Analysis and Design	- Software Development - System Development Life Cycle	1h
CHAPTER A: The Role of the Systems Analyst	Systems Concepts & Components - - Required Skills of the Systems Analyst - Analysis-Related Careers	1.5h
CHAPTER 10: Approaches to System Development	Traditional Predictive SDLC - - Newer Adaptive SDLC - Methodologies, Models, Tools, and Techniques - Agile methodology	2h
CHAPTER 11: Project Planning and Project Management	-The Role of the Project Manager - PMBOK - Activities of Core Process 1 - Identify the Problem and Obtain Approval Activities of Core Process 2 - Plan and Monitor the Project	1.5h 1.5h
CHAPTER C: Project Management Techniques	-Calculating Financial Returns - PERT/CPM chart	1h
Revision	Revision For the Midterm	2h

Classes Schedule and durations – Trio 1 || Total : 10.5h

CHAPTER	SECTION	DURATION
Diagram Class1	- Use case Diagram - Activity Diagram	1.5h
Diagram Class2	- Fully Developed Use Case Description - System sequence diagrams (SSD)	1.5h
Diagram Class3	- Entity Relationship Diagram (ERD)	1h
Revision Class 1 | MID 2	Revision For the Exam 2 (Use case Diagram, Activity Diagram , SSD, ERD)	2h
Revision Class 2 | FINAL	Revision For the Final exam (Design Class Diagram (DCD),Sequence Diagram, Communication Diagram, Component Diagram, Decision tables , DFD)	1.5h 1.5h

Diagram Classes Schedule and durations – Trio 2 & 3 \|\| Total : 9h

CHAPTER	SECTION	DURATION
Chapter 9: Designing the Database	• Design a relational database schema based on a class diagram	1h
Chapter 6: Foundations for Systems Design	• Systems design and contrast it with systems analysis • The documents and models used as inputs to or output from systems design	1h
Chapter 8: Designing the User and System Interfaces	• User interfaces and system interfaces • User-interface guidelines • Creating storyboards • System inputs and outputs	1.5h
Chapters 12 & 13: Object-Oriented Design: Fundamentals and Use Case Realizations	• Steps of Object-Oriented Design • Design Classes and the Design Class Diagram	1h
Revision Class | FINAL Exam	Revision For the Final exam | Multiple choice and short answer questions	1h

Classes Schedule and durations –Trio 3 || Total : 5.5h