

وصف المقرر دراسي Course Description

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تأريخ TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	-	1	-	2	2	مبادئ هندسة الشبكات Principles of Network Engineering	355 هال CEN 355

محتويات المقرر:

مقدمة في أسس الشبكات. قنوات الاتصال وسعاتها. مبادئ تعدد الإرسال والتبديل.. شبكات تبديل الرزم. بنية الشبكات. الشبكات السريعة. الشبكات المحلية. شبكات الاثرنت. الشبكات المتسعة. البدالات و محولات البيانات. الاثرنت والاكسترانت والإنترانت. مواصفات الشبكات, النموذج المعياري لشبكات الاتصالات (اوزى). خدمات الشبكات وفوائدها

Course Contents:

Introduction to networking principles. Communication channels and their capacity. Multiplexing and switching principles. Packet switching networks. Network structures . High speed networks. Local area networks (LAN's). Ethernet. Wide area networks (WAN's). Switches, Routers and Hubs. Internet, Extranet and Intranet principles. Network standards and OSI model. Network services and their benefits

Course Objectives:

A- Knowledge and Understanding of

1- Data Networks, types, organization, operation and switching methods

B- To Have Intellectual Skills in:

1- Design of a data network for specific applications.

C- To acquire Professional and Practical skills in:

1- Data network components, network cables and switching appliances (Switches, Routers and Hubs), and how to install them.

D- General (non-cognitive) and transferable skills

1- Ideas development and sharing with others 2- Time management and projects organization

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Final exam

Text Book and References:

- 1) **Computer Networks: Principles, Technologies and Protocols for Network Design** by Natalia Olifer and Victor Olifer, Wiley (January 11, 2006)
- 2) **Data Communications and Networking (McGraw-Hill Forouzan Networking)** by Behrouz A Forouzan (**Hardcover** - Feb 9, 2006)