

## وصف مقرر 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
322 كهر 322	320 كهر 320	1	-	3	3	اتصالات الأقمار الصناعية Satellite Communications	428 كهر EE 428

### محتويات المقرر :

مقدمة للأقمار الصناعية وطرق إطلاقها و المدارات المستخدمة. نظم التجميع المستخدمة (الترددية ، الزمنية و الرمزية). تحليل قناة الإتصال الصاعد و الهابط و أنواع الشوشرة. لاقطات اشارات الأقمار الصناعية. التطبيقات المختلفة لإتصالات الأقمار الصناعية.

### Course Contents:

Overview of satellite systems. Orbits and launching methods. The geostationary orbit. Modulations schemes and satellite multiple access (FDMA, TDMA, and CDMA). Space link analysis: Uplink, downlink and system noises. Satellite antennas: Antenna polarization and radiation pattern. Applications of satellites: Asynchronous transfer mode (ATM) over satellite networks, the internet, Direct broadcast satellite (DBS) television and satellite mobile services.

### Course Objectives:

The student is introduced to the satellite communication systems. The student will be able to evaluate, analyze and design the satellite link. The student learns the different services of satellite communications.

### Evaluation Methods:

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

### Text Book and References:

Satellite Communications, Fourth Edition (Professional Engineering) by Dennis Roddy, Jan 2006.