

## وصف مقرر دراسي Course Description

متطلب متزامن	متطلب سابق	تأريخ	عملي	نظري	الساعات	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req	TU	LB	LT	CR	Course Title	Course Code
322 كهر	320 كهر	1	-	3	3	نظرية الإتصالات	462 كهر
EE 322	EE 320					Communication Theory	EE 462

### محتويات المقرر:

المتغيرات العشوائية. العمليات العشوائية. كثافة قدرة الطيف. سلوك أنظمة التضمين التماثلية مع الشوشرة. سلوك أنظمة الإتصالات الرقمية مع الشوشرة. احتمالات الأخطاء وحساب نسبة الخطأ. أفضل كاشف للإشارات وأفضل مستقبل.

### Course Contents:

Random variables. Random process. Power spectral density. Gaussian random process. Behavior of analog modulation system in the presence of noise. Behavior of digital communication system in the presence of noise. Error probability. Optimum signal detection.

### Course Objectives:

The student is introduced to the concept of random variable and random process. The student will be capable to evaluate the performance and the quality of service (QoS) of all types of analog and digital communication systems in the presence of noise. The student will be able to calculate the probability of error and design an optimum receiver.

### Evaluation Methods:

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

### Text Book and References:

- 1-An Introduction to Statistical Communication Theory by David Middleton (Hardcover - April 24, 1996)
- 2- Modern Digital and Analog Communication Systems (The Oxford Series in Electrical and Computer Engineering) by B. P. Lathi (Hardcover - Mar 11, 1998)