

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	تصميم أنظمة الميكرويف Design of Microwave Systems	427 كهر EE 427

محتويات المقرر :

الأنواع المختلفة من موجهاً الموجة. قصور مكونات التردد المنخفض. المواد المستعملة مع الموجات الدقيقة. أجهزة الموجات الدقيقة من الصمامات و النبائط الصلبة. تصميم دوائر الموجات الدقيقة مثل مقسمات القدرة، مزحزح الطور، المرشحات و المكبرات. تطبيقات الموجات الدقيقة.

Course Contents:

Different types of waveguides. Limitations of low-frequency components. Microwave materials (semiconductors, ferrites, etc.). Microwave tubes and solid-state devices: klystrons, magnetron, Gunn diodes, Impatt diodes, etc. Microwave circuit design. Directional couplers. Power dividers, equalizers, phase shifters. Microwave integrated circuit design: filters and amplifiers. Applications of microwaves.

Course Objectives:

The student is introduced to microwave circuit components. The student learns how to evaluate, analyze and design microwave communications systems. The student will be familiar with microwave applications.

Evaluation Methods:

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

Text Book and References:

Microwave Communications Engineering Volume 1 Microwave Devices, Circuits and Subsystems by Ian A. Glover, Steve Pennock, and Peter Shepherd - Jul 15, 2002

Microwave Engineering, by David M. Pozar 3rd edition, 2005