**الكتاب المنهجي:-**

1. Introduction to microwave theory

 By H.A. Atwater

1. Foundation for microwave engineering

 By R.E. Collin

1. خطوط النقل والشبكات

تاليف ولترسي جونسون

ترجمة سميرمحمد طاهر

**مفردات المنهاج:-**

الفصل الأول:- مقدمة عامة General introduction

* مقدمة في الطيف الكهرومغناطيسي.
* مقدمة في الموجات الميكروويه.
* خصائص المايكروويف.
* استخدامات المايكرويف.
* صمامات ومولدات الموجات الميكروويه.
* خطوط النقل في المايكروويف وانواعها.

الفصل الثاني:- نظرية خطوط النقلTransmission-lins theory

* انماط انتشار الموجات الميكروويه في خطوط النقل
* تحليل خط النقل وحل معادلته .
* خط النقل المنتهي بممانعة .
* خط النقل ذو الدائرة القصيرة.
* خط النقل ذو الدائرة المفتوحة.

الفصل الثالث:- دلائل الموجة wave guides

* مقدمة.
* تطبيقات دلائل الموجة.
* انواع دلائل الموجة.
* دليل الموجة المستطيل المقطع وحل معادلة موجته.
* حل معادلة الموجة في دليل الموجة الدئري المقطع.
* الاختلاف بين الدليل الدائري والدليل المستطيل.

الفصل الرابع:- مخطط سمث

الفصل الخامس:- مسارات الموجات المايكروويه

* انتشار الموجات المايكروويه.
* منطقة فريسنال.
* عامل التشويش.