

课程名称：导波光学

一、课程编码：0400060

课内学时：48 学分：3

二、适用学科专业：电子科学与技术，光学工程，仪器科学与技术

三、先修课程：电动力学，数学物理方法，光纤技术基础

四、教学目标

通过本课程的学习，使研究生：

- 1、学习导波光学的基本理论和主要分析方法；
- 2、学习耦合模理论；
- 3、了解导波光学器件的工作原理与制造技术；
- 4、了解光波导器件在光纤通信和光纤传感系统中的应用。

五、教学方式

课堂讲授、自学与讨论相结合。

六、主要内容及学时分配

1. 导波光学的基本理论（共 10 学时）；
2. 耦合模理论（共 10 学时）；
3. 导波光学器件原理与技术（共 20 学时）；
4. 光波导器件在光纤通信和光纤传感系统中的应用（共 8 学时）。

七、考核与成绩评定

考试。

八、参考书及学生必读参考资料

1. Keigo Lizuka, University of Toronto Elements of Photonics, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2002
2. Clifford R. Pollock, Cornell University, Fundamentals of Optoelectronics Richard D. Irwin, Inc., 1995
3. Theodor Tamir, Guided-Wave Optoelectronics[M], Springer-Verlag, 1993
4. 秦秉坤, 孙雨南. 介质光波导与应用[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 1991

九、大纲撰写人：陈淑芬