

829 • 江南大学硕士研究生入学考试业务课考试大纲

科目代码： 829
科目名称： 光学

一、主要考核内容

1. 光的干涉
 - (1) 光的相干性
 - (2) 分波面的双光束干涉
 - (3) 分振幅的薄膜干涉
 - (4) 迈克耳孙和法布里-珀罗干涉仪
2. 光的衍射
 - (1) 惠更斯菲涅尔原理
 - (2) 夫琅禾费单缝和圆孔衍射
 - (3) 光栅衍射
3. 几何光学的基本原理
 - (1) 几何光学的基本定律和费马原理
 - (2) 光在平面上的反射和折射
 - (3) 光在单球面上的反射和折射
 - (4) 薄透镜
4. 光波在晶体中的传播及其在各向同性介质界面的反射和折射
 - (1) 光波场的数学描述
 - (2) 光波的偏振态
 - (3) 光波在介质界面发生反射和折射时的偏振
 - (4) 偏振器件
 - (5) 光波在晶体中的传播、双折射
5. 光的吸收、散射和色散
 - (1) 光的吸收
 - (2) 光的散射
 - (3) 光的色散
 - (4) 光的相速和群速

二、主要参考范围（以下书籍仅供参考）

1. 姚启钧原著，《光学教程》（第六版），高等教育出版社