

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

(一) 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

(二) 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

(三) 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

(四) 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

(五) 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。