

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) 单色波叠加形成干涉图样；
- (2) 时间相干性和空间相干性；
- (3) 迈克耳孙和法布-珀罗干涉仪。

2 光的衍射

- (1) 惠更斯菲涅尔原理；
- (2) 夫琅禾费衍射；
- (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) 光波在各向同性介质界面的反射和折射；
- (4) 光波在晶体中的传播。

5 光的吸收、散射和色散

- (1) 光的吸收；
- (2) 光的散射；
- (3) 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》（第五版），高等教育出版社