南京工业大学2011学院课程教学进程表

课程 量子力学和统计物理

院（系）别 2011学院 专 业 光电 授课班级 2011学院光电专业2013级

2015 ­—2016 学年 第 1 学期

教 师 吴高建 日 期 2015.9.1 教研室负责人 张勇 日 期 2015.9.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次及起  讫 日 期 | 讲课  学时 | 自学  学时 | 实验及其  它教学方  式 学 时 | 教 学 内 容 进 度 及 要 求 | 教 学 方 式 | 备 注 |
| 第1 周  8月31日  至  9月6日 | 4 |  |  | 数理方法基础-广义傅里叶级数展开，傅里叶级数  数理方法基础-分离变量法1 | 讲授 |  |
| 第 2 周  9月7日  至  9月13日 | 4 |  |  | 数理方法基础-分离变量法2  数理方法基础-勒让德函数 | 讲授 |  |
| 第 3 周  9月 14日  至  9月20日 | 4 |  |  | 第一章 绪论  2.1 波函数,薛定谔方程 | 讲授 |  |
| 第4 周  9月21日  至  9月27日 | 4 |  |  | 2.2 一维粒子运动  2.2 量子隧道效应, | 讲授 |  |
| 第 5 周  9月28日  至  10月4日 | 4 |  |  | 3.1 力学量的算符表示  3.2 中心势场粒子运动 | 讲授 |  |
| 第6 周  10月5日  至  10月11日 | 4 |  |  | 放假  习题课 | 讲授 |  |
| 第7 周  10月12日  至  10月18日 | 4 |  |  | 4.1 态和力学量的表象  4.2 表象变换 | 讲授 |  |
| 第 8 周  10月19日  至  10月25日 | 4 |  |  | 第五章 自旋与全同粒子 | 讲授 |  |
| 第 9 周  10月26日  至  11月1日 | 4 |  |  | 第六章 散射 | 讲授 |  |
| 第 10 周  11月2日  至  11月8日 | 4 |  |  | 7.1 非简并态微扰理论  7.2 简并情况下的微扰理论 | 讲授 |  |
| 第 11 周  11月 9日  至  11月 15日 | 4 |  |  | 7.3 氢原子的一级斯塔克效应  7.4 光的吸收和发射 | 讲授 |  |
| 第 12 周  11月 16日  至  11月22日 | 4 |  |  | 8.1 粒子运动状态的描述  8.2 系统微观状态的描述  8.3 玻尔兹曼分布，玻色分布，费米分布 | 讲授 |  |
| 第 13 周  11月23日  至  11月29日 | 4 |  |  | 9.1 麦克斯韦-玻尔兹曼统计  9.2 麦克斯韦-玻尔兹曼分布统计应用举例1 | 讲授 |  |
| 第 14 周  11月30日  至  12月6日 | 4 |  |  | 9.2 麦克斯韦-玻尔兹曼分布统计应用举例2  10.1 玻色统计和费米统计 | 讲授 |  |
| 第 15 周  12月7日  至  12月13日 | 4 |  |  | 10.2 玻色统计应用举例  10.3 费米统计应用举例 | 讲授 |  |
| 第 16 周  12月14日  至  12月20日 | 4 |  |  | 统计物理习题课  总结复习 | 讲授 |  |
| 第 17 周  12月21日  至  12月27日 |  |  |  |  |  |  |
| 第 18 周  12月 28日  至  1月3日 |  |  |  |  |  |  |
| 第 19 周  1月 4日  至  1月10日 |  |  |  |  |  |  |

注：本表一式三份。一份交2011学院，一份交教师所在院（系），一份交学生班级。