

中国科学院物理研究所

《纳米物理与器件（导论）》开课通知

各位同学：

《纳米物理与器件（导论）》将于2022年10月10日（周一）晚6:30开课，请准备上课的同学于10月10日上午10:00前完成网上报名。

主讲人：详见课程安排

上课时间：2022年10月10日~2022年11月21日

每周一、周二晚6:30开始上课（详见课程安排）

上课地点：M楼253

选课须知：本课程为我所硕士、博士选修专业学位课，计2学分

网上报名时间：2022年9月30日至2022年10月10日上午10:00

（请同学们登录国科大教务系统~所级教务报名，进行网上选课）

联系人：秦晓宇

联系方式：82649890

Email: qinxy@iphy.ac.cn

研究生部

2022年9月30日

纳米室《纳米物理与器件（导论）》课程时间安排

日期	时间	地点	讲课人	讲课内容	课时
10月10日 周一	晚 6:30- 9:30	M253	张建军	反应平衡, 自由能, 表面能	4
				MBE 的原理和结构, 特点和关键要求	
				MBE 生长低维量子材料	
10月11日 周二	晚 6:30- 8:00		时东霞	纳米材料的物理气相沉积和化学气相沉积	2
				二维材料的范德瓦尔斯外延	
10月17日 周一	晚 6:30- 8:00		杨海涛	纳米材料的化学气相传输生长方法及应用	2
				纳米材料的液相生长方法及应用	
10月18日 周二	晚 6:30- 9:30		李 更	扫描隧道显微镜的原理及其在纳米体系中的应用	4
				其它扫描探针显微镜的原理与应用	
				前沿进展选讲（一）--利用扫描隧道显微镜表征 二维材料	
				前沿进展选讲（二）--利用扫描隧道显微镜表征 块体量子功能材料	
10月24日 周一	晚 6:30- 9:30		杨 威	纳米器件的概述和基本概念	4
				纳米器件的主要类型和构筑方法	
				典型纳米器件案例（一） 典型纳米器件案例（二）	
10月25日 周二	晚 6:30- 8:00		时东霞	纳米器件的研究进展	2
		纳米器件的应用			
10月31日 周一	晚 6:30- 9:30	许 杨	经典输运理论	4	
			二维电子系统及量子输运概述		
			位相相干输运（弱局域化、AB 效应、普适电导涨落等） 量子霍尔效应、量子自旋霍尔效应及量子反常霍尔效应		
11月1日 周二	晚 6:30- 9:30	梁文杰	一维条件下的输运 零维体系的输运	4	
11月14日 周一	晚 6:30- 8:00	魏 红	等离激元光子学基础	2	
			等离激元光子学主要研究方向		
11月15日 周二	晚 6:30- 9:30	郭 阳	开放光学系统中基本物理概念	4	
			PT 对称散射矩阵及应用		
			PT 对称琼斯矩阵及应用 基于非厄米光学奇异点的高灵敏生物传感		
11月21日 周一	晚 6:30- 9:30	潘金波	理论计算在理解纳米材料的新奇物理方面的应用	4	
			纳米物理研究领域常用的理论计算方法		
			数据驱动高性能功能材料的理论预测		
			二维材料结构与物性的理论研究等		