

# 东南大学教学日历

2021-2022 学年第 1 学期

半导体物理基础课程 电子科学与工程学院 **062191** 班  
人数 **18**

实数分配	总时数	讲课	习题课	实验	课程设计	期中测验	考试	考查
计划时数	48	39	9				√	
课内外学时数比例			1: 1.5		课程总学分		2	
每周答疑单位数			不定时		本学期学分		2	
批改作业数			2-4		参考书书名		半导体物理学	

周次	讲课		习题课或课程设计		实验课	
	时数	内容	时数	内容	时数	内容
第 1 周	3	引言 半导体的一般特性 材料种类、晶体结构 <b>第四章 半导体中电子的状态</b> <b>1.载流子</b> 半导体的能带结构				
第 2 周	3	电子和空穴 载流子的统计分布描述				
第 3 周	3	费米能级与载流子分布的关系 电中性概念 能态密度				
第 4 周	3	载流子浓度 <b>2. 载流子的调节</b> 本征半导体				
第 5 周	3	杂质半导体—原理 杂质半导体—计算				
第 6 周			3	习题课：载流子浓度、费米能级		
第 7 周	3	<b>3. 载流子的复合</b> 非平衡载流子的产生与复合 非子的寿命 直接复合、间接复合、表面复合				
第 8 周	3	<b>4. 载流子的散射</b> 晶格振动散射 电离杂质散射 <b>5. 载流子的漂移</b> 迁移率 电导率				

第9周	3	强电场效应 能谷间的载流子转移 <b>6. 载流子的扩散</b> 净扩散 内建电场				
第10周			3	习题课：迁移率、电阻率、复合		
第11周	3	<b>7. 载流子的完整运动</b> 连续性方程 应用举例				
第12周	3	<b>第五章 半导体中电子的控制</b> <b>1. 半导体与外界作用</b> 半导体与热 半导体与光 半导体与磁 半导体与力 <b>2. 半导体与半导体</b> p-n 结的形成				
第13周	3	p-n 结的常规特性 p-n 结的异常特性 异质结				
第14周			3	习题课：p-n 结、异质结		
第15周	3	<b>3. 半导体与金属</b> 接触能带图 表面态				
第16周	3	整流接触 欧姆接触 总复习				

任课教师：\_\_\_\_\_李霁、张志强、韩磊\_\_\_\_\_

教研部主任签字：\_\_\_\_\_韩磊\_\_\_\_\_

备注：①请在授课学期第一周内填好本表格。发电子表格给 [6jw@seu.edu.cn](mailto:6jw@seu.edu.cn) 以备上网公布；  
②并打印二份，一份由教研部主任签字后交系本科教务室归档，一份给学生班级。