

研究生课程教学大纲 (Syllabus)

课程代码 Course Code	F050517	*学时 Teaching Hours	36	*学分 Credits	2
*课程名称 Course Name	(中文) 现代微电子封装材料及封装技术 (English) Modern Microelectronic Packaging Materials and Packaging Technology				
*授课语言 Instruction Language	中文				
*开课院系 School	材料科学与工程学院				
*授课对象 Students	硕士、博士所有研究生 (写清楚硕士、博士或者硕博都有)				
先修课程 Prerequisite	半导体材料与集成电路制造基础				
授课教师 Instructors	姓名 Name	职称 Title	单位 Department	联系方式 E-mail	
	李明	教授	材料学院	mingli90@sjtu.edu.cn	
	胡安民	副教授	材料学院	huanmin@sjtu.edu.cn	
*课程简介 (中文) Course Description	本课程是面向材料专业及微电子等理工科类硕博研究生而设计的, 主要介绍有关微电子制造原理、工艺技术以及所用到的电子封装材料, 论述微电子产业制造过程中涉及的基本概念和某些重要理论, 讲解所需电子封装材料的性能要求、基本原理和关键加工工艺, 同时阐述电子材料与电子制造技术的发展历程及今后的发展动态, 使学生对微电子制造理论、工艺技术及所需的电子材料有较为全面的了解和掌握, 加强学生在微电子制造领域的知识面和创新能力。				
*课程简介 (English) Course Description	This course is designed for students of science and engineering, especially for those majoring material science and electronics. It introduces the microelectronic structure, principles of microelectronic fabrication, key manufacturing processes and types of electronic packaging material differed by functions, fundamentals, performance requirements. Challenges and development trend in industries are also demonstrated. After learning the course, students can know and master the Principles of Microelectronic Fabrication, processing and electronic packaging materials comprehensively, and widen knowledge and strengthen innovative ability in high level microelectronic fabrication.				

	教学内容 Content	授课学时 Hours	教学方式 Format	授课教师 Instructor
*教学安排 Schedules	课程导论	4	课堂讲授	李明
	芯片制造与微纳加工技术	4	课堂讲授	李明
	电子封装概论	4	课堂讲授	李明
	引线框架型 IC 封装	4	课堂讲授	李明
	球栅阵列型封装	4	课堂讲授	李明
	二级封装	2	课堂讲授	胡安民
	电子封装材料	10	课堂讲授	胡安民
	三维封装与系统封装	4	课堂讲授	李明
	*考核方式 Grading Policy	出勤率+课堂大作业（word 版）+课堂报告（PPT 版）		
*教材或参考资料 Textbooks & References	1、《电子材料与电子制造》课件 2、《微电子制造科学原理与工程技术》，（美）Stephen A. Campbell 著，曾莹等译，电子工业出版社，2003.4 出版。 3. 《电子封装材料与技术》，[美]CHARLES.A.HARPER 主编,中国电子学会电子封装专委会译校，化学工业出版社,2006.3 4. 《电子封装工程》，田民波 编著，清华大学出版社，2003.9 出版。 5. 其他有关的微电子学术杂志和书籍			
备注 Notes				

备注说明：

1. 带*内容为必填项；
2. 课程简介字数为 300-500 字；教学内容、进度安排等以表述清楚教学安排为宜，字数不限。