

广东技术师范学院文化素质课程介绍

课程名称	现代电子元件装配技术	课程归属	自然科学类		
主讲老师	戚宇恒	职称	讲师		
周学时	3	学分	2	容量	50
上课校区及时间	校本部-周五晚;				
主讲老师简介	<p>戚宇恒，男，1979年1月生，硕士研究生毕业，讲师。</p> <p>主要教学工作经历：</p> <ol style="list-style-type: none"> 2004年7月至今在工业中心工作，负责电子产品制造教学工作的教学实训工作。 主讲课程包括：《电工电子学》、《机电一体化》等课程。承担的实践教学包括《电子工艺实习》、《生产实习》、《电路实验》等课程。 从2009年至今连续开设全校公选课《现代电子元件装配技术》。教学效果良好，获得四次课堂教学质量优秀。 <p>主要研究方向： 表面贴装技术、检测装备与自动化装置</p> <p>获奖情况：</p> <ol style="list-style-type: none"> 2006.11 所主持的《回流焊机原理及应用》获得第十届全国多媒体教育软件大奖赛高等教育组多媒体课件优秀奖 2006.12 所主持的《回流焊机原理及应用》获得2006年广东省计算机教育软件评审活动高等教育组多媒体课件二等奖 				
课程概述	<p>(一) 课程性质：本课程是全校公选课中的自然科学类课程，本课程开设的依据是使学生了解并掌握当前国际主流的电子产品装联技术，为学生以后从事相关行业打下基础；，该门课程共30学时，2个学分。</p> <p>(二) 课程目标：通过本课程的学习，提高学生的综合能力，激发创新思维，促进理论知识与实际应用相结合，拓宽就业途径，提高就业竞争力。本课程包括理论讲授和实训操作两部分内容，通过实训操作让学生掌握表面贴装技术的应用。</p>				
基本内容及要求	<p>理论讲授时间约为24课时。</p> <p>第一章 表面贴装技术概述（3学时）</p> <ol style="list-style-type: none"> 教学目的要求：掌握表面贴装技术的基本概念、优缺点、典型生产流程 教学内容：第一章 表面贴装技术概述 全部内容 重点、难点：表面贴装技术的主要组成成分、典型生产流程 <p>第二章 表面贴装元器件（3学时）</p> <ol style="list-style-type: none"> 教学目的要求：掌握表面贴装元器件的种类和特点、元器件的包装方式 教学内容：第二章 表面贴装元器件 全部内容 重点、难点：表面贴装元器件的特点、名称与英文简称 <p>第三章 表面贴装材料（3学时）</p> <ol style="list-style-type: none"> 教学目的要求：掌握表面贴装材料的种类和特点 教学内容：第三章 表面贴装材料 全部内容 重点、难点：焊锡膏的种类、主要成分和特点 <p>第四章 表面贴装印制板（3学时）</p> <ol style="list-style-type: none"> 教学目的要求：掌握表面贴装印制板的种类和特点、可制造性设计对设计的要求 				

	<p>(二) 教学内容: 第四章 表面贴装印刷板 全部内容 (三) 重点、难点: 可制造性设计对设计的改进和要求</p> <p>第五章 锡膏印刷工艺 (3 学时) (一) 教学目的要求: 掌握锡膏印刷工艺的要求、具体生产流程和控制参数 (二) 教学内容: 第五章 锡膏印刷工艺 全部内容 (三) 重点、难点: 锡膏印刷工艺的控制要素、缺陷分析与排除</p> <p>第六章 元件贴装工艺 (3 学时) (一) 教学目的要求: 掌握元件贴装工艺的要求、具体生产流程和控制参数 (二) 教学内容: 第六章 元件贴装工艺 全部内容 (三) 重点、难点: 元件贴装工艺的控制要素、缺陷分析与排除</p> <p>第七章 SMT 焊接技术 (3 学时) (一) 教学目的要求: 掌握 SMT 焊接工艺的要求、具体生产流程和控制参数 (二) 教学内容: 第七章 SMT 焊接工艺 全部内容 (三) 重点、难点: 温度曲线的四个温区功能和温度曲线设置、焊接工艺的控制要素、缺陷分析与排除</p> <p>第八章 SMT 检测与返修技术 (3 学时) (一) 教学目的要求: 掌握 SMT 检测的主要方法、返修的主要工具和流程 (二) 教学内容: 第八章 SMT 检测与返修技术 全部内容 (三) 重点、难点: 主要检测方法的工作原理</p>
<p>实践教学环节</p>	<p>实践教学时间约为 6 课时。 (一) 实践教学内容名称: 表面贴装程序的编写 课时: 3 教学手段与教学组织方式: 由教师现场演示并指导学生使用贴片机编写贴装程序 (二) 实践教学内容名称: 产品质量分析与工艺改进 课时: 3 教学手段与教学组织方式: 由教师现场演示并让学生分析产品质量、提出优化方案</p>
<p>教材及请参考书</p>	<p>(一) 使用教材: 《表面组装技术基础》、吴兆华 周德俭编、国防工业出版社 2003 年出版 (二) 主要参考资料: 《电路模块表面组装技术》、吴兆华 周德俭编、人民邮电出版社 2008 年出版 《李宁成博士/SMT 工程师培训研讨会文集》(江苏 2002 版) 《SMT 工艺与可制造设计讲义》清华大学基础工业训练中心</p>
<p>考核与成绩评定</p>	<p>(一) 考核形式: 开卷笔试 (二) 考核内容: 理论授课内容 (三) 成绩评定依据: 70%考试成绩 + 30%平时成绩</p>

备注	
----	--

注： 1、本表一式三份，自留一份，交教务处、教学单位各一份