**厦门大学嘉庚学院信息科学与技术学院毕业实习大纲**

**（通信工程专业）**

**一、基本信息**

课程名称：毕业实习（通信）

学时：8周（春季学期）

学分：4学分

**二、毕业实习教学目标**

毕业实习是专业教学与实践相结合的重要实践性教学环节,旨在培养学生的实践能力、分析问题和解决问题的能力以及综合运用所学基础知识和基本技能的能力，同时也为了增强学生适应社会的能力和就业竞争力。毕业实习是实现课堂教学和社会实践相结合的重要途径，也是学生从学校走向社会的一个不可或缺的过渡阶段。通过毕业实习，达到如下目的:

（一）使学生进一步加深对通信专业理论知识的理解，了解通信工程及相关领域的实际应用开发，树立工程意识，培养学生分析和解决工程实际问题的能力；

（二）了解工程技术人员的工作职责和工作程序，在工程实践中能遵守职业道德和规范，培养学生严谨认真的科学态度、务实的工作作风及团队合作精神，为学生就业及工作打下良好基础。

（三）帮助学生进一步消化、补充和巩固已学到的专业理论知识。通过实习环节，检查学生对所学知识的理解程度、掌握程度和实际应用能力。

（四）利用实习来检验教学质量和学生在实际工作中的适应能力，总结经验教训，肯定成绩，发现问题，积极采取改进措施，进一步提高教育与教学质量。

**三、毕业实习主要任务**

毕业实习是学生接触社会、将理论付诸实践的教学过程，每位学生都要积极参加。通过一段时间在相关岗位上的具体实践练习，了解通信工程有关的系统设计与运行，信号传输与信息处理的方法，网络互连、多媒体传输与电子技术的应用，从而使已学过的专业知识与实践融会贯通。毕业实习的方式分为校内集中实习、校外分散实习和校企合作平台实习。

（一）校内集中实习

每位学生实习96学时，通过“教师讲课+学生实践+教师指导”形式进行。实习主要内容包括电子工艺实习（64学时）和程控交换实习（32课时），在学校理工大楼专业实验室和计算机机房集中进行。

1. 电子工艺（64课时）

第1次课 AD软件使用介绍。（4学时）

第2次课 焊盘及元件外形设计。（4学时）

第3次课 封装制作。（4学时）

第4次课 绘制函数信号发生器原理图。（4学时）

第5次课 函数信号发生器PCB布线。（8学时）

第6次课 CAM软件使用介绍。（4学时）

第7次课 单片机最小系统原理图设计。（4学时）

第8次课 单片机最小系统PCB设计（1）。（4学时）

第9次课 单片机最小系统PCB设计（2）。（4学时）

第10次课 单片机最小系统PCB设计（3）。（4学时）

第11次课 焊接练习。（8学时）

第12次课 产品调试、测试。（12学时）

2. 程控交换（32课时）

第1次课 交换机的基本设置、基本VLAN设置、端口隔离配置实验。（4学时）

第2次课 路由器的基本操作、MSR系列路由器VLAN功能实验。（4学时）

第3次课 交换机和路由器综合应用实验1。（4学时）

第4次课 交换机和路由器综合应用实验2。（4学时）

第5次课 程控交换机硬件配置和本局用户基本呼叫数据配置实验。（4学时）

第6次课 计费数据配置、新业务测试实验。（4学时）

第7次课 centrex群虚拟网实验和广域虚拟网实验。（4学时）

第8次课 小交换数据调试、NO1中继调试、NO7中继调试实验。（4学时）

在校内集中实习的学生，实习课程结束一周内后需要提交校内实习报告给对应的指导老师。

（二）校企合作平台实习

承担平台相关的项目工作，由平台老师负责安排实习内容，组织方式由各个平台负责安排。

（三）校外分散实习

学生自己联系实习单位，要求实习内容应做和自己所学专业有关的内容，了解通信技术在企业中的应用、熟悉并参与实际项目的开发过程、了解相关管理系统的维护、学习独立分析和处理问题的能力。

**四、毕业实习要求**

毕业实习是最重要的实践环节，学生应以实习单位为课堂，虚心向实习单位中里具有丰富实践经验的工作人员学习，认真完成专业实习，以期能真正收到实效。在实习过程中，要求学生做到:

（一）服从领导听指挥，严格按照实习规定时间进行实习，不得提前结束实习，也不得未经批准隨意延长实习时间。自觉遵守一切实习工作的相关规定以及实习单位的劳动纪律和各项规章制度，树立良好的职业道德和组织纪律观念，自觉维护学校形象，与实习单位建立良好的关系。

（二）对在实习中悉知的商业秘密保密，借阅实习单位提供的各类文件、数据等资料，必须严格按照有关规定妥善保管，用毕完整归还。

（三）虚心学习，勤奋探索，认真求教。善于总结并尊重实践工作经验，尊重实习单位员工，认真做好实习笔记。

（四）严格要求自己，道德高尚，发扬艰苦朴素、勤俭办学的优良作风，钻研业务，团结互助，互相尊重，取得优良的实习效果。

（五）实习过程中，注意应经常与学校指导老师保持联系，及时汇报实习情况，听取老师对实习过程的指导与建议。

（六）按照要求撰写实习计划、实习周记和实习报告，并在规定的时间内完成。

**五、指导教师职责要求**

在实习过程中，指导老师需要具备高度的责任感，要充分发挥引导和督促学生作用，并做到以下几点：

（一）对学生阐明实习大纲的内容，明确实习目的和要求。做好毕业实习动员，宣读相关实习规定。教育学生严格遵守纪律,认真抓好安全,保证实习工作的顺利进行。

（二）定期联系学生，密切关注学生毕业实习进展，关心实习期间学生的生活状态。

（三）在处理有关实习问题时，自觉维护学校和教师的形象，须尊重企业的意见，合理协商。

（四）指导学生撰写实习计划、实习周记和实习报告，并在规定的时间内收齐相关资料。

（五）按照考核要求，及时客观评定学生实习成绩。

**六、考核要求**

由实习指导教师根据实习生在实习期间的总体表现综合评定，成绩评定采取四级记分制:优秀、良好、及格、不及格。对表现特别优秀的学生可推荐为优秀实习生，由学校部门组织认定。

（一）校内集中实习考核方法

电子工艺考核方法：平时考勤(10%)+平时考核(30%)＋产品验收(60%)；程控交换考核方法：平时考勤(10%)＋平时考核(70%)+实验报告 (20%)；实验报告要求2000字以上，必须包含实验数据，实验相关图形。校内实习成绩按优秀、良好、及格、不及格四级记分制评定，根据实习情况评分。

（二）校外分散实习和校企合作平台实习考核方法

提交单位联系表（盖公章）和实习报告一份(按照校外实习模板要求含实习计划、实习记录、实习内容)，报告内容字数在3000字以上（实习计划部分400字以上，实习记录部分400字以上，实习报告部分2200字以上）；实习成绩按优秀、良好、及格、不及格四级记分制评定，指导教师按照实习整体要求，根据学生在实习过程中的具体工作汇报及表现(50%)、在实习单位完成成果和评价(20%)、实习报告(30%)等综合评定成绩。

优秀：实习表现优秀，动手能力大大提高，实习报告规范、细致、到位；

良好：实习表现不错，动手能力有一定提高，实习报告规范、认真；

及格：实习表现一般，得到了一定的锻炼，实习报告符合要求；

不及格：实习表现不好，实习报告不合规范，实习单位评价差。

**审核意见：**

**审核人：**

**审核日期：**