

《综合实习》教学大纲

2020 年制订

课程编号	20033121	课程名称	综合实习	考试/考查	考查
总学时/周数	12 周	学 分	12	学 期	第七学期
课程性质	专业基础课	适用专业	网络工程	开课单位	数学与计算机应用学院

概述：综合实习是网络工程专业实习的一个重要组成部分，主要目的是让学生将所学的基本理论、专业知识和基本技能综合地应用于项目开发实践中，全面培养和锻炼学生从事 IT 工作的能力，增强学生的实践能力和社会适应能力，巩固与加强学生良好的职业素质。通过综合实习，了解 IT 业现状与发展前景，学习 IT 企业的先进经验和管理规范，提高教育教学质量，满足 IT 从业的需求。

一、课程目标

要求：

1. 学生必须遵守纪律，按时上下班，不迟到、不早退。服从带队老师和实习单位的安排，未获批准不得擅自实习点。
2. 能与客户很好沟通，根据客户需求，做需求分析形成设计文档。
3. 能够综合运用所学知识解决计算机应用系统设计、开发过程中的关键问题并设计解决方案。
4. 通过项目实训，了解 IT 从业者的社会责任，学会在专业工程实践中自觉遵守职业道德和规范。
5. 组成项目小组，学生团队协作完成项目；提升学生团队协作能力。
6. 了解项目开发全周期、全流程的成本构成，理解计算机工程项目的时间及成本管理、质量及风险管理、人力资源管理等问题。
7. 掌握对网络工程项目的实际资源利用效率、安全防范措施和社会效益的分析方法，具备对项目进行环境和可持续评价的能力。

表 1 课程目标支撑的毕业要求/指标点

课程目标	毕业要求	指标点	关联度
课程目标 1	1. 思想道德	1.2 践行“博闻强志、正道直行”的校训，具有敬业爱岗、艰苦奋斗、乐于奉献、遵纪守法、团结合作的品质；具有高度的社会责任感；具有良好的科学、文化素养。	M
课程目标 2	4. 设计/开发解决方案能力	4.2 能够以需求分析为基础，进行网络应用系统（或单元）的设计，并形成设计文档。	H
课程目标 3	5. 研究	5.1 能够基于数学、自然科学、计算机科学基本原理，结合文献资料，调研和分析计算机应用系统设计、开发过程中的关键问题及解决方案。	H
课程目标 7	8 追踪环境和可持续发展能力	8.2 能够针对实际的网络工程项目，分析其资源利用效率、安全防范措施和社会效益，评价其对环境和社会可持续发展的影响。	H
课程目标 4	9. 职业规范	9.2 理解网络工程专业工程师的职业性质和社会责任，能够在专业工程实践中自觉遵守职业道德和工程规范，诚实公正履行责任。	M
课程目标 5	10. 个人和团队	10.1 能主动与其他学科的成员有效沟通，并能独立或合作完成团队分配的任务。	M
课程目标 6	12. 项目管理能力	12.2 了解网络工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解网络工程项目的时间及成本管理、质量及风险管理、人力资源管理等问题。	L

二、主要要求

1. 在实习前，所有学生必须签订《实习安全责任书》，必须深入学习教育实习大纲，明确实习的意义、目的和基本要求，准备好必要的生活用品及参考书；

2. 学生必须遵守纪律，按时上下班，不迟到、不早退。服从带队老师和实习单位的安排，未获批准不得擅自实习点。

3. 在实习过程中，所有学生必须做到谦虚谨慎，注重理论联系实际，虚心向实习单位的指导教师学习；严格遵守实习单位的组织纪律，加强思想品德修养；各实习小组的成员应加强团结，互帮互助，共同完成实习任务；每位学生都要注重维护学院及计算机学位系声誉，维护自身形象。

4. 在实习过程中，严格要求自己，认真完成实习单位所交给的任务，努力体现当代大学生良好的精神风貌。

5. 在实习过程中，要切实注意人身、财产安全。

三、主要内容

（一）项目实习

1. 实习内容:

包括项目培训、项目开发和项目答辩等三个模块。

(1)项目培训

项目培训由实习企业指导老师对项目开发工具、语言、管理规范等方面进行培训。目的是让实习生掌握当今 IT 企业项目开发规范，熟练掌握常用的开发语言和开发工具。

(2)项目开发

项目开发是整个实习过程中的重要环节。由实习生自己完成，实习企业指导教师进行辅导。项目开发期间，对学生进行项目分组，5-6 人为一个项目组，选取组长，组长负责项目管理。在项目组长的领导下，每个项目组成员选取一个开发项目，进行合理分工，严格按照 IT 企业项目开发流程，完成项目的需求分析、总体设计、详细设计、代码编写和项目测试等工作。在项目的整个开发过程中，各个项目组成员要通过相互合作，培养自己的团队合作意识。

项目内容以网站建设、网络管理、网络安全和游戏开发等项目为主，每个学生应参与一个完整的项目。

(3)项目答辩

项目答辩由实习企业组织，资深软件开发工程师作为评委，全体实习学生参与，实习带队教师旁听。答辩过程中，以项目组为单位，每个小组成员都要参与。项目组长对项目的内容和开发过程进行介绍，各个成员对各个模块进行演示和讲解。

2. 实习报告内容

包括基本信息、实习单位与实习岗位简介、实习目的、实习内容、实习总结等方面内容。

(1) 基本信息

基本信息包括：姓名、学号、专业、班级、指导老师、实习单位、实习时间等。

(2) 实习单位与实习岗位简介

实习单位简介包括实习单位地点、发展历史、主要业务、特色、企业文化等。实习岗位简介主要阐述岗位职责。

(3) 实习内容

实习内容从项目培训、项目开发和项目答辩三方面阐述实习的过程及主要实习工作。

(4) 实习总结

实习总结主要是实习取得成果介绍，实习收获，实习心得体会与建议等。

(二) 自主实习

1. 实习内容

应以软件开发为主，在规定实习时间内熟悉 IT 行业项目开发流程、开发工具和常用语言，培养自己的团队合作精神，实习期间至少应完成以下内容中的一项：

(1) 参与一个完整网站、游戏等设计、开发和测试，或参与其中某一完整模块的设计、开发和测试。

(2) 参与大型网络的建设和测试。

(3) 参与大型数据库、大型服务器等的管理与维护。

(4) 参与其他计算机科学与技术相关工作。

2. 实习报告内容

所有学生自主联系实习单位，进行为期 8 周的生产实习。实习工作应在计算机相关行业进行，主要从事软件开发、网络建设、数据库管理等内容，并认真书写实习报告。

实习报告主要包括实习学生班级、姓名、实习时间、地点、实习内容、实习原理、方法与过程和心得体会与建议。

四、进度安排

表 2 综合实习进度安排

序号	教学内容	时间安排	备注
1	IT企业集中实习——项目培训	4 周	
2	IT企业集中实习——项目开发		
3	IT 企业集中实习——项目答辩		
4	IT 企业分散实习——软件开发	8 周	
5	IT 企业分散实习——网络运维		

五、成绩评定

按优秀（90-100分）、良好（80-89分）、中等（70-79分）、及格（60-69分）、不及格（60分以下）五级分制记分。成绩评定参考下列标准：

表3 成绩评定参考评分标准

课程目标	分值	优秀 (90≤X<100)	良好 (80≤X<90)	中等 (70≤X<80)	及格 (60≤X<70)	不及格(X<60)
目标1	15	遵守纪律且全勤	遵守纪律且很少有请假	遵守纪律有请假	很少违纪且少有请假	违纪或擅离岗位
目标2	20	沟通能力很强且需求分析详实	沟通能力较强且需求分析较详实	沟通能力强且需求分析详实	沟通能力一般或需求分析一般	沟通能力较差或需求分析较差
目标3	30	能学以致用能提出问题并创新性解决问题	能提出问题并很好解决问题	能结合所学很好解决问题	能结合所学基本解决问题	不能完全解决问题
目标4	15	很有担当且有很强职业操守	较有担当且职业操守较强	愿担当且负责	不愿担当或职业操守不强	无担当且无职业操守
目标5	15	有很强团队协作精神能圆满完成任务	有较强团队协作精神能很好完成任务	有团队协作精神能较好完成任务	有团队协作精神能基本完成任务	没有团队协作精神或没完成任务
目标6、7	5	很熟悉网络运维过程懂得项目管理	熟悉网络运维过程，懂得项目管理	熟悉网络运维过程，了解项目管理	了解网络运维过程，了解项目管理	不了解网络运维过程，不懂项目管理

执笔人：鱼先锋 王 磊

审核人：王 威

批准人：王念良

修订时间：2020年5月