

# 2021 届计算机网络技术专业 毕业设计标准

## 一、课程信息

适用专业	三年制高职计算机网络技术专业	课程代码	0102073
开设时间	第 5-6 学期	学 分	6 学分

注：毕业设计在毕业实习和顶岗实习过程中完成。

## 二、课程性质

毕业设计是完成教学计划，达到专业培养目标的一个重要教学环节，是教学计划中综合性最强的实践性教学环节；对培养学生综合运用所学基本知识、基本理论和基本技能，探索和解决计算机网络实际问题的能力，培养学生全局观念和团体协作精神，以及语言表达和写作能力有着重要意义；对实现计算机网络技术专业人才培养目标起到重要的支撑作用。

## 三、课程目标

### （一）总体目标

培养学生巩固、加深和扩大所学的理论知识，提高分析和解决问题的能力，使学生毕业后能较好地适应实际工作需要。

### （二）具体目标

#### 1. 知识目标

(1) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(2) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

(3) 掌握网络操作系统的基本知识。

(4) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

(5) 掌握网络规划与设计的基本知识。

(6) 熟悉网络工程设计安装规范。

(7) 掌握网络管理的基础理论知识。

(8) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

## 2. 能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有团队合作能力。

(4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(5) 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力。

(6) 具有熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。

(7) 具有根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试能力。

(8) 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。

(9) 具有协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档的能力。

### **3. 素质目标**

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

### **四、课程任务**

毕业设计课程要求学生针对计算机网络领域内某一有价值、有实际意义的选题（或问题），根据企事业单位实际

情况，合理设计解决问题的技术路线，创造性地提出问题解决方案，并有效展现毕业设计作品。

## **五、毕业设计内容与要求**

毕业设计一般可分为设计准备阶段、设计阶段和总结答辩阶段。

### **（一）设计准备阶段的工作内容**

#### **1. 建立毕业设计选题库**

2021 届计算机网络技术专业学生毕业设计选题要在 2020 届基础上更新 20%以上，报教务处审核批准后，以方案设计为设计类型，建立难度适中的毕业设计选题库，在毕业设计开始前向学生公布。

（1）选题应符合本专业人才培养目标，有一定的综合性和典型性，能体现学生进行信息技术服务，计算机网络工程方案设计等实际应用的需求分析、信息检索、方案设计、资源利用、成本核算等专业综合能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。

（2）选题体现出计算机网络技术专业的时代特征，应尽可能采用当前主流网络技术，贴近电子信息行业产业生产、生活实际，最好是来源于相关企业的真实计算机网络技术行业应用或工程实际项目，可以解决生产和生活实际问题；提倡真题真做，完成计算机网络相关工程方案设计。

(3) 选题应大小适中、难易适度，难易度和工作量应适合学生的知识和能力状况，确保学生在规定时间内工作量饱满，且能完成任务。

(4) 毕业设计原则上做到“一人一题”，选题避免雷同。对于综合性较强、工作量大的设计课题（如综合性较强的大型网络系统工程方案等）可分解为若干子课题，学生分工合作，任务到人，确保每个学生通过努力能取得相应成果，并在各自的设计任务书和设计成果等方面体现差异。

毕业设计选题具体见附件 1：2021 届计算机网络技术专业毕业设计选题

## **2. 确定指导教师**

指导教师应由专任教师或企事业单位里从事计算机网络工作的专业人员担任，每位教师指导学生数最多不超过 15 人。

## **3. 审定学生选题**

学生在学院公布的专业毕业设计题库中选题，原则上一人一题，也允许学生自行确定题目，但必须经指导老师审定批准。学生选定设计题目后，要及时与指导老师沟通并由指导老师审定，本专业毕业设计选题汇总表应在设计开始前向学生公布，并报教务处审核备案。

## **4. 下达并制定毕业设计任务书**

学生进行毕业设计题目选定后，指导教师在设计开始前向学生下达毕业设计任务书，并做好开题指导。设计任务书是方案设计的依据，一般应包括设计题目名称、毕业设计目标、毕业设计任务及要求、毕业实施步骤和方法、毕业设计进程安排、设计思路和成果表现形式等。科学规划设计任务的实施，合理安排工作进度，合理选择毕业设计的技术原理、理论依据和技术规范，确保能在规定的设计时间内经过努力能够完成毕业设计任务，形成毕业设计作品（产品）。

## **（二）设计阶段主要工作内容**

确定选题、明确任务后，开展毕业设计指导，指导老师主要就解决问题的技术路线、毕业设计撰写规范、毕业设计评价标准及答辩安排等进行具体且适时的指导。指导老师应严格要求每一份毕业设计，不可将指导过程流于形式，明确设计思路和拟采取的设计方法，认真监督任务实施，解决学生遇到的具体问题，确保毕业设计顺利完成。

学生在规定的设计时间内完成毕业设计任务，形成毕业设计作品（产品）。按照商务信息技术学院毕业设计实施方案以及毕业设计过程检查方案的要求，按照“三全（全程、全员、全面）”质量管理要求进行检查、督导、诊改。指导教师要及时评阅学生毕业设计成果，合理评分，对不合格的毕业设计必须要求学生限期认真修改，不得草率通过。

### **(三) 毕业设计答辩阶段主要工作内容**

毕业设计完成后要进行答辩，以检查学生是否达到毕业设计的基本要求和目的，衡量毕业设计的质量高低。学生口述总结毕业设计的主要工作和研究成果，并对答辩老师提出的问题做出答复，答辩是对学生的专业素质、职业能力、口头表达能力及应变能力进行考核；是对学生所学知识的理解程度做出判断；是对学生毕业设计存在的不足及下一步努力方向，进行的一次直面教育。毕业设计答辩分成答辩小组进行，每组应由 3 名左右专业教师组成。

#### **1. 答辩方式**

(1) 学生本人简要报告毕业设计内容及特色，包括选题动机,设计方案过程、内容等，时间 5-8 分钟。

(2) 答辩小组老师提问和学生答辩，答辩小组针对毕业设计作品所涉及的内容提问,问题一般 2-3 个，答辩老师提问要针对学生毕业设计作品，有一定的范围，并遵循一定的原则（深浅适中，难易搭配、点面结合，形式多样），时间 10 分钟。

#### **2. 答辩记录**

(1) 答辩记录包括记录学生的简要报告、答辩成员提出的主要问题和学生答辩要点。答辩结束后，答辩小组成员均应在《毕业设计答辩记录表》上签字。

(2) 答辩小组根据学生答辩情况和答辩评分标准，给每位学生评定成绩（满分 30 分），并在《学生毕业设计答辩成绩单》签字认可。

## **六、毕业设计选题**

具体见附表 1

## **七、毕业设计成果**

### **(一) 成果表现形式**

具体见附件 2

### **(二) 成果要求**

1. 毕业设计方案完整规范，技术路线科学可行，步骤合理、方法运用得当；

2. 毕业设计作品充分体现任务书的规定要求，充分应用本专业新知识、新技术、新方法，有效解决实际问题。设计作品要求逻辑清楚、结构完整、要素完备、表达准确、分析合理；设计正文字数 8000 字以上，查重率不能超过 30%。

## **八、毕业设计成果质量评价**

学生毕业设计成果的考核评价是保证毕业设计质量的一个重要环节。毕业设计成果要体现科学性、规范性、完整性与实用性。毕业设计成绩主要包括两部分：第一部分是毕业设计成果质量评价情况评分占总成绩的 70%，主要根据表 1“毕业设计成果质量评价指标及权重”；第二部分是毕业设



计答辩情况评分占总成绩的 30%，主要根据表 2 “毕业设计答辩评分标准”。

**表 1 毕业设计成果质量评价指标及权重**

评价指标	指标内涵	分值权重(%)
科学性 (30 分)	技术路线科学、可行，步骤合理，方法运用得当	5
	技术标准等运用正确，技术原理与理论依据选择合理，相关数据来源可靠、计算准确	15
	应用了本专业领域中新知识、新技术、新方法	10
规范性 (20 分)	成果要素齐全、层级分明、结构严谨、排版规范、文字表述流畅	10
	成果内容的表述符合财经商贸类行业标准或专业语言的规范化要求	7
	成果引用的参考资料、参考方案等来源标识规范、准确	3
完整性 (30 分)	成果与毕业设计任务书的要求紧密相关	10
	成果能清晰呈现提出问题、分析问题、解决问题的逻辑架构	15
	成果的外在形式与内容结构完整	5
实用性 (20 分)	成果对象与企业实际工作密切相关	5
	成果内容与本专业的知识、技能、技术相关	10
	成果价值能解决单位经营管理中的实际问题	5
合计		100

**表 2 毕业设计答辩评分标准**

评价项目	具体要求	权重
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量	10
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性	10
	2. 按期圆满完成规定的任务，工作量饱满，难度较大；工作努力，遵守纪律；工作作风严谨务实	10

分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题；能对设计进行理论分析，得出有价值的结论	10
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象，重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性	30
答辩情况	1. 阐述设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见	10
	2. 回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性	20
合计		100

## 附件 1：2021 届计算机网络技术专业毕业设计选题

序号	选 题
1	小区 EPON 宽带接入网规划设计
2	IP RAN 城域网络优化设计
3	XX 智慧网络安防监控规划设计
4	中继光缆工程项目管理方案设计
5	XX 物联网工程规划设计
6	XX 公司网络信息安全与管理系统设计
7	XX 公司网络规划方案
8	XX 企业网络安全方案设计
9	XX 无线办公网络的规划设计
10	XX 综合布线系统工程设计
11	XX 大型超市内部局域网的方案设计
12	基于 Linux 的网络服务设计与实现
13	XX 企业 VPN 方案设计
14	XX 企业路由网络规划设计
15	XX 企业 IAAS 平台设计与实现
16	XX 骨干网规划设计
17	XX 园区网改造设计

附件 2：毕业设计作品文本格式



湖南商务职业技术学院  
Hunan Vocational College of Commerce

# 毕 业 设 计

选题名称：\_\_\_\_\_

学生姓名：\_\_\_\_\_

二级学院：商务信息技术学院

班级名称：2021 级计算机网络技术\*班

指导教师：\_\_\_\_\_

(冒号右边文本格式：宋体，小二，不加粗)

年 月 日

# 毕业设计诚信声明

(题目格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

(空一行)

本人郑重声明：所呈交的毕业设计是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果，成果不存在知识产权争议，除文中已经注明引用的内容外，本设计不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本设计的研究做出重要贡献的个人和集体均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。(内容格式：首行缩进 2 字符，四号宋体，行距：固定值 30 磅)

签名：

年 月 日

# 目 录

(目录格式：小二号，黑体，加粗，黑体，段前段后各 12 磅，1.5 倍行距，居中对齐)

**注意：目录内容用小四号、宋体、1.5 倍行距。**

1	××××××××	2
1.1	××××××××	2
1.1.1	×××××××××	2
1.1.2	××××××××	3
1.2	××××××××	4
1.2.1	××××××××	4
1.2.2	××××××××	4









## 2 项目需求分析

## 3 项目设计原则

## 4 网络技术选型

## 5 网络设计选型

## 6 网络设备配置

## 7 设计小结

本项目首先…，然后…，最后…。

## 参考资料

### 标准书写示范:

标准编号. 标准名称[S]. 制定单位

- [1]GB50312-2016. 综合布线系统工程验收规范[S]. 中华人民共和国住房和城乡建设部
- [2]GB50174-2008. 电子信息系统机房设计规范[S]. 中华人民共和国住房和城乡建设部
- [3]GB21671-2018. 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范[S]. 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 国家标准化管理委员会
- [4]GB/T22239-2019. 信息系统安全等级保护基本要求[S]. 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 中国国家标准化管理委员会

### 图书文献书写示范: (中英文图书格式统一)

作者. 书名[M] (图书文献都在论文篇名后加“[M]”). 出版社, 出版年

如:

- [5]李道国, 高永如. 企业购并策略和案例分析[M]. 第2版. 北京: 中国农业出版社, 2016

(增加不少于3本计算机网络类书籍, 最好近3年内出版)

### 电子文献书写示范

作者. 电子文献题名[EB/OL], 发表时间

- [10]华为公司. S12700系列敏捷交换机产品文档[EB/OL]. <https://support.huawei.com>, 2020-02-07

(增加不少于3条电子文献, 最好近3年内发表。可以针对选购的设备, 在官网找链接。)

(参考文献内容小五号宋体, 不加粗, 每行行距固定值22磅)