



湖南安全技术职业学院
Hunan Vocational Institute of Safety Technology

课程标准

课程名称 _____ 毕业设计 _____

课程代码 _____ 030525 _____

课程类型 _____ 实践课 _____

课程总学时 _____ 120 学时 _____

适用专业 _____ 计算机网络技术专业 _____

课程负责人 _____ 罗慧华 _____

机电信息学院 计算机网络技术专业团队 制定

2019 年 9 月

《毕业设计》课程标准

课程代码：030525

课程类型：实践课

学时/学分：120 学时/5 学分

适用专业：计算机网络技术

1. 课程概述

1.1 课程性质

本课程是计算机网络技术专业的一门专业必修课程，是在学习了计算机网络技术专业的基础课、核心课、拓展课等相关的课程之后，具备路由交换、服务器配置、网站设计与开发、网络安全等能力的基础上开设的一门综合性实践课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向网络售前技术支持、网站设计与开发、网络系统运维、网络系统集成等工作岗位，通过对项目需求分析、方案设计、方案的实施和项目的测试等内容的进行综合集训，培养学生能综合运用专业知识和技能去分析和解决项目中实际问题的能力，为学生就业、创业和创新奠定基础。

1.2 课程定位

本课程需要学生在掌握计算机网络技术、网络设备配置与管理、网络安全设备配置与管理、web 前端开发、数据库技术、php 网站设计与开发等专业技能的前提下，对接网络售前技术支持、网站设计与开发、网络系统运维、网络系统集成等工作岗位，通过学习应具备综合项目需求分析、设计及实现的能力。

前导课程：《计算机网络技术》、《服务器配置与管理》、《网络设备配置与管理》、《网络安全设备配置与管理》、《web 前端开发》、《mysql 数据库技术》、《php 网站设计与开发》等；

后续课程：《顶岗实习》。

2. 课程目标

本课程的培养目标是培养学生综合运用所学知识和技能，理论联系实际，独

立分析、运用所学专业知识和解决实际问题的能力；进一步提高学生的实践动手能力，培养学生独立获取知识和探索解决问题分析问题的方法能力、创新能力。

具体目标如下：

知识目标

- (1) 掌握必备的思政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟练掌握本专业相关的法律法规以及安全消防、文明生产、环境保护、网络规范和项目管理等知识；
- (3) 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；
- (4) 掌握数据库的基本知识和程序色痕迹基本知识；
- (5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；
- (6) 了解常见的系统漏洞、协议、管理、应用等多方面的安全相关知识；
- (7) 掌握网站设计、网站开发等相关知识；
- (8) 熟悉网络管理的基础理论知识；
- (9) 掌握软件定义网络的基本理论知识；
- (10) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能；
- (11) 具有计算机网络技术专业先进的和面向现代人才市场需求的科学知识。

能力目标

- (1) 基本能力：具备计算机及网络操作与应用能力；具备网络服务器及操作系统的配置能力；具有沟通交流能力和团队协作能力；具有一定的英语应用能力和计算机基本操作能力；
- (2) 职业核心能力：掌握操作系统的安全配置、管理、应用基本操作技术；动手实践和解决问题能力强，具有网站前台界面设计与制作以及模板设计与开发能力；具备网络故障、网络安全评估能力；
- (3) 专业拓展能力：熟悉文献检索、资料查询的基本方法，对所获得信息具有加工、独立思考、逻辑推理能力；具有一定的科研和管理能力，具有终身学习的意识和能力；具备计算机网络等专业方向的扩展能力；
- (4) 创业和管理能力：熟悉护理管理的理论和知识，具备自我管理能力和与他人合作能力；具有良好的生理、心理状态和社会适应能力，正确认识和评价自己，慎独意识强；具备一定的自我心理调整能力和对挫折、失败的承

受能力；具备正确认识社会、判别是非的基本能力；具有创新思维和创新创造能力；

(5) 具有探究学习、终身学习分析问题和解决问题的能力；

(6) 具有团队合作能力、语言、文字表达能力和沟通能力。

素质目标

(1) 培养规范意识和质量意识；

(2) 培养吃苦耐劳、爱岗敬业精神；

(3) 培养高度的责任心，精进的意识；

(4) 养成科学严谨的工作态度；

(5) 树立安全意识和环保意识。

3. 课程实施和建议

3.1 毕业设计选题类别

毕业设计主要为产品设计类类型。

3.2 毕业设计选题要求

(1) 选题应符合本专业人才培养目标，有一定的综合性、典型性和实际应用价值。能体现学生进行需求分析、文献查询、项目设计、项目实施、项目测试等专业综合能力和安全意识、创新意识等培养要求。

(2) 选题应尽可能具体、贴近真实的项目，应来源于企业真实项目，尽量解决项目的实际问题。

(3) 项目选题难易适度。难易度和工作量应适合学生的知识和能力状况，使学生在规定时间内工作量饱满，且能完成任务。

(4) 选题原则上做到“一人一题”，对于工作量较大的设计课题，可分解为若干子课题，由多名学生共同完成，但应明确分工并进行独立设计，避免成果雷同。

3.3 选题示例

(1) 基于某小区（医院、企业等）网络设计与实现；

(2) 基于某企业网站设计与实现设计与实现；

(3) 基于某企业平面设计与实现；

- (4) 基于某企业品牌设计与实现；
- (5) 基于某企业广告设计与实现；
- (6) 基于某企业网络安全设计与实现；
- (7) 基于 H5 某企业邀请函设计与实现。

3.4 毕业设计成果

(1) 成果表现形式

产品设计类毕业设计成果通常包括网络拓扑图、项目作品（软件）等。毕业设计题目以“XX 设计与制作”、“XX 设计与实现”之类为主，则须要求学生制作出项目作品（软件），并能独立运行。成果主要以设计说明书呈现，必要时可另附产品功能展示视频等。

(2) 成果要求

- ①如果是网络方面则以网络拓扑图、项目作品，作品在模拟器（有条件的可以在真实设备）上实现，设计的内容要规范，符合国家行业标准；
- ②服务器方面的选题则以视频录制为主，服务器选型要符合行业规范；
- ③网站制作或设计类的选题以项目作品为主，设计内容要符合行业标准；
- ④设计说明书应详细反映产品设计思路和设计内容，至少包括设计功能（需求）分析、设计方案、方案的实施、项目的测试等内容，格式、排版应规范；
- ⑤满足成本、环保、安全等方面要求。

3.5 毕业设计工作流程

毕业设计具体组织和安排如表 1 所示。

表 1 毕业设计的教学安排与组织

序号	工作内容	具体描述	时间安排
1	选题	1. 专业教学团队向学生提供《毕业设计选题指南》； 2. 学生依据《毕业设计选题指南》进行选题，明确指导教师； 3. 指导教师向学生下达《毕业设计任务书》。	一周

2	制定设计方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生接受任务后，对课题进行剖析，明确其要求及预期成果； 2. 通过查阅资料和社会调研，提出完成任务的设想与技术路线，提出总体方案，拟定进度计划，在教师指导下完成《毕业设计方案》。 	两周
3	设计实施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 项目需求分析，对项目需要实现的各个功能进行详细分析； 2. 项目设计：根据需求分析的结果，对整个项目进行设计，如项目框架设计，数据库设计等； 3. 项目实现：将项目分析的结果转换成可实现的功能； 4. 项目测试：通过严密测试，以发现项目（或产品）在整个设计过程中存在的问题并加以纠正； 5. 提交设计作品。 	三周
4	撰写毕业设计成果说明书	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生依据毕业设计作品，按文档撰写要求完成《毕业设计成果说明书》； 2. 作品及相关文档上传至指定平台； 3. 教师按要求明确学生的答辩资格。 	一周
5	答辩及资料提交	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生制作 PPT 汇报毕业设计成果及主要内容； 2. 答辩小组成员提问，学生答辩； 3. 答辩小组对每一位学生进行评分，填写《毕业设计答辩情况记录表》。 	一周

3.6 毕业设计评价

毕业设计最终成绩=设计成果成绩*0.6+设计评阅（答辩）*0.4，采用百分制转等级制。并将最终等级填入《学生毕业设计汇总表》中。毕业设计成绩实行等级制，分为优（100-90分）、良（89-80分）、中（79-70分）、及格（60-69分）、不及格（<60分）五个等级。

（1）毕业设计成果质量评价

表 2 产品设计类毕业设计成果质量评价指标及权重

评价指标 (100分)	指标内涵	分值权重 (%)
科学性 (30分)	1. 正确应用了相关标准，逻辑性强。	10
	2. 表达（计算）准确，引用的参考资料、参考方案等来源可靠。	14
	3. 体现了新知识、技术	6
规范性 (20分)	1. 结构完整，要素齐全。	8
	2. 排版规范，文章流畅。	8
	3. 表述符合行业标准或规范要求。	4
完整性 (30分)	1. 有教师下达的任务书，且任务科学合理。	10
	2. 设计成果体现了任务书要求。	10
	3. 提供的说明（方案）规范。	10
实用性 (20分)	1. 成果和生产、生活相关	8
	2. 能有效解决实际问题	12

(2) 毕业设计评阅（答辩）标准

表3 毕业设计评阅（答辩）标准

序号	评分项目	优秀 (100≥X≥90)	良好 (89≥X≥80)	中等 (79≥X≥70)	及格 (69≥X≥60)	不及格 (X≤59)
1	答辩报告水平	答辩内容组织合理，报告水平高。	答辩内容组织较合理，报告水平较高。	答辩内容组织可以，报告水平尚可。	答辩内容组织得一般，报告水平一般。	答辩内容组织得不好，报告水平差。
2	回答质疑	能准确流利地回答各种问题。	能较恰当地回答与论文有关的问题。	对提出的主要问题一般能回答，无原则错误。	对提出的主要问题经提示后能做出回答或补充。	主要问题答不出或有错误，经提示后仍不能回答或纠正。
3	答辩思维表达	能简明扼要、重点突出地阐述论文的主要内容。	能比较流利、清晰地阐述论文的主要内容。	能基本叙述出论文的主要内容。	能阐明论文的基本观点。	不能阐明论文的基本观点。

3.7 教学方法和教学手段

(1) 教学方法

任务驱动教学法：按照任务驱动教学模式，设计和开发一系列基于工作过程的教学标准和教学资源，教师引导学生按照《毕业设计任务书》、《毕业设计成果说明书》，分阶段分步骤完成各项子任务，培养学生岗位实践能力和适应能力。

讨论法：针对毕业设计过程中的共性，教师组织学生一起进行讨论分析，引导学生发表个人意见，发挥学习的主动性，集思广益，拓展思路，共同提高。

激励教学法：学生在毕业设计过程中遇到困难停步不前的情况下，多给予鼓励和表扬，给学生树立信心，与学生一起分析问题，提供资源，给出建议，引导学生解决问题。

案例分析法：对优秀案例进行分析和讲解，起到示范、指导、借鉴的作用，学生通过观摩，分析，从而改进自己作品中的不足之处。

(2) 教学手段

鼓励学生充分利用网络环境和在线资源进行自主在线学习，为学生提供丰富的在线资源，使学生可以不受时间、地点的限制，方便地进行学习。

体现以学生为主体，多开展讨论、分享、交流、互评等课堂活动，通过项目展示、项目汇报提高学生自我展示的能力。

毕业设计过程中，严格进行时间把控和质量把控，使毕业设计工作有序按质进行。

4. 课程资源

4.1 行业标准

- (1) GB/T 11457-2006 信息技术软件工程术语；
- (2) GB/T 8566-2007 信息技术软件生存周期过程标准；
- (3) GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范；
- (4) GB/T 1526-1989 信息处理数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定；
- (5) GB 21671-2008 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范 ；
- (6) GB/T 21671-2008 以太网交换机技术要求 ；

(7) YD/T 1096-2001 路由器设备技术规范。

4.2 参考资料

- (1) 关于进一步加强高职高专院校学生毕业设计工作的指导意见；
- (2) 电子信息大类专业毕业设计指南；
- (3) 关于开展 2020 年度高职高专院校学生毕业设计抽查的通知；
- (4) 湖南安全技术职业学院关于印发《学生毕业设计管理办法（修订）》的通知；
- (5) 湖南安全技术职业学院 2020 年学生毕业设计工作方案；
- (6) 湖南省教育厅关于开展 2019 年度高职高专院校学生毕业设计抽查的通知。

5. 师资队伍

指导教师一般具有中级（讲师、工程师、实验师）以上职称或硕士以上学历，电子信息大类相关专业背景，专业动手能力强，能指导学生进行完整的项目实施。

6. 实践教学

实践条件要求：计算机网络综合实训室。要求配备教学一体机、白板、计算机、路由、交换、SDN 实训设备，提供云计算环境接入，能满足 Web 前端开发、网络设备配置与管理、网络安全设备配置与管理、网站设计与开发等项目实训。

编写： 罗慧华

校对：

审核：