



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 030421

课程类型 实践课

课程总学时 120 学时

适用专业 信息安全与管理专业

课程负责人 杨莉

机电信息学院 信息安全与管理专业团队 制定
2019 年 10 月

《毕业设计》课程标准

课程代码：030421

课程类型：实践课

学时/学分：120 学时/5 学分

适用专业：信息安全与管理

1. 课程概述

1.1 课程性质

本课程是信息安全与管理专业的一门专业必修课程，是在学习了信息安全与管理专业的专业基础课、专业核心课、专业拓展课等课程、具备了对网路进行安全规划、设计、实现和维护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，面向网络安全运维工程师、Web 安全工程师、网络安全系统集成工程师、数据恢复工程师等工作岗位，通过对项目需求分析、信息检索、方案设计、资源利用、作品（产品）制作等内容的综合训练，培养学生综合运用基础理论、专业知识和专业技能分析解决实际问题的能力，为学生就业、创业和创新奠定基础。

1.2 课程定位

本课程对接的工作岗位是网络安全运维工程师、Web 安全工程师、网络安全系统集成工程师、数据恢复工程师等工作岗位，通过学习应具备综合项目分析、设计及实现的能力。

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，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) 掌握数字逻辑、信息安全加密技术等方面的专业基础知识。
- (2) 掌握计算机网络、信息安全基础理论、信息检索与信息处理的基础

知识。

- (3) 掌握 Windows、Linux 网络操作系统的配置与管理，熟悉操作系统安全加固知识。
- (4) 掌握企业网络组建涉及的网络交换、IP 路由技术等专业基础知识。
- (5) 掌握防火墙、入侵检测、VPN、UTM、安全审计、上网行为管理方面的知识。
- (6) 掌握数据库创建、用户安全管理、数据安全管理的知识。
- (7) 掌握常见 Web 渗透测试与防护、Web 安全评估的知识。
- (8) 掌握数据存储、数据备份、灾难恢复及各种备份方式的相关知识。
- (9) 掌握安全网络的规划、系统集成、安全管理的相关知识。

能力目标

- (1) 能够综合运用所学基础理论、专业知识及基本技能来分析和解决实际问题；
- (2) 能够收集、整理、使用相关信息；
- (3) 能够独立地完成毕业设计成果，毕业设计成果可以有效解决生产、生活实际问题；
- (4) 能够分析、概括、总结毕业设计作品。

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型和方案设计类型。

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、信息收集和处理、产品设计、作品（产品）制作、软件开发、数据分析、图表绘制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) 选题应尽可能地贴近生产、生活实际，最好是来源于企业真实生产或工程中的实际项目，可以解决生产或工程实际问题。

(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，使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。

3.3 选题示例

1. 产品设计类

- (1) 小型超市管理系统的设计与实现；
- (2) 旅游网站的设计与实现；
- (3) 在线订餐系统的设计与实现；
- (4) 仓库管理系统的设计与实现；
- (5) 销售网站的设计与实现；
- (6) 酒店管理系统的设计与实现；
- (7) 网上便利商城的设计与实现；
- (8) 宿舍管理系统的设计与实现；
- (9) 物业管理系统的设计与实现；
- (10) 餐饮管理系统的设计与实现；
- (11) 网上书店的设计与实现；
- (12) 网络办公系统的设计与实现。

2. 方案设计类

- (1) 公司网站安全评估方案设计与实现；
- (2) 公司服务器设计与实现；

- (3) 中学校园网设计与实现；
- (4) 公司网络服务器设计与实现；
- (5) 校园服务器设计与实现；
- (6) 公司服务器搭建与配置。

3.4 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	一周
2	开题	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指导教师向学生下达《毕业设计任务书》； 2. 学生查阅相关文献，在教师指导下完成《毕业设计方案》。 	一周
3	项目设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生进行资料收集整理与分析； 2. 进行项目需求分析； 3. 完成系统概要及详细设计。 	两周
4	项目实施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 模块实现； 2. 模块功能及性能测试； 3. 撰写相关文档。 	两周
5	作品及文档定稿	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提交作品定稿； 2. 学生依据毕业设计作品，按文档撰写要求完成《毕业设计成果报告书》； 3. 作品及相关文档上传； 4. 教师明确学生的答辩资格。 	一周

6	答辩	<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
---	----	---	----

3.5 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》、《毕业设计方案》,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。

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	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	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	对提出的主要问题经提示后能做出回答或	主要问题答不出或有错误，经提示后仍不

	疑			误。	补充。	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。

4. 课程资源

4.1 行业标准

- (1) IEC 国际电工委员会标准 IEC60310:2004;
- (2) J-STD-001E 电气与电子组件的焊接要求;
- (3) GB/T 11457-2006 信息技术软件工程术语;
- (4) GB/T 8566-2007 信息技术软件生存周期过程标准;
- (5) GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范;
- (6) 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。

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) 湖南安全技术职业学院机电信息学院 2020 年学生毕业设计工作方案。

5. 师资队伍

- (1) 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

上学位，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开发。

(2) 推行校企双指导教师制度，邀请相关行业企业技术人员或学生实习企业指导教师参与毕业设计的指导与评价工作。

编写： 杨莉

校对：

审核：