



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 _____

课程类型 _____ 实践课 _____

课程总学时 _____ 140 _____

适用专业 _____ 建筑工程技术专业 _____

课程负责人 _____ 刘晓晖 _____

安全工程学院建安教研室(专业团队)制定(修订)

2020年8月

《毕业设计》课程标准

课程代码：

课程类型：实践课

学时/学分：5 学分

适用专业：建筑工程技术专业

1. 课程概述

1.1 课程性质

《毕业设计》是一门综合性很强的实践课程，是建筑工程技术专业的职业技能课程，是从理论到实践的必要过程环节。本课程安排在第六学期开设，是教学过程最后阶段重要的综合性实践教学环节。

1.2 课程定位

本课程对接的工作岗位是施工员、安全员、质量员、资料员等岗位。通过学习应具备能够独立开展土石方工程、基础工程、主体结构工程、装饰装修工程及防水工程方案的施工设计能力。

2. 课程目标

本课程的培养目标是通过毕业设计，应使学生对所学课程进行一次全面的、综合的复习与应用，学生在教师指导下，依据所规定的设计任务进行资料收集、思考研究、综合运用所学专业知知识，独立完成较完整的土石方工程、基础工程、主体结构工程、装饰装修工程及防水工程的设计工作，在设计计算、分析问题、查阅资料手册、绘图和文字表达、动手能力以及综合解决实际问题等方面得到培养和提高。

具体目标如下：

1. 方法能力目标:

- (1) 具有自学和掌握新技术、新工艺的能力。
- (2) 具有综合运用专业知识分析和解决毕业设计中出现的问题的能力。
- (3) 具有独立进行工艺设计、编制方案的能力。
- (4) 具有查找有关资料、文献等取得信息的能力。
- (5) 具有较强的开拓创新能力。

2. 社会能力目标:

- (1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神。
- (2) 培养学生分析问题、解决问题的能力。
- (3) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风。
- (4) 培养学生的质量意识、安全意识和环境保护意识。
- (5) 培养学生初步的管理能力和信息处理能力。

3. 专业能力目标:

综合运用所学专业知 识,能独立完成土石方工程、基础工程、主体结构工程、装饰装修工程及防水工程的施工设计工作。设计过程中有较完整的设计技术思路,在工艺方案确定、施工方案计算等方面能够查阅安全规程、设计手册,做到设计依据充分;图纸资料完备;设计说明书格式规范。

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、工艺设计类、方案设计类等类型。毕业设计内容应符合本专业的毕业要求,主要解决建筑施工企业生产中的生产、安全方面的问题,设计课题尽可能从实习生产单位中选取,以便联系实际,结合生产实际情况,技术先进,经济合理。设计工作量要适当,既要有一定的复杂程度,又要使学生能在规定的时间内独立完成。

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、工艺设计、方案设计、资源综合利用、作品(产品)制作、软件开发、数据分析、图表绘制、

成本核算等专业综合能力和团队协作、安全环保、创新创效、吃苦耐劳、爱岗敬业等意识的培养。

(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) 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

毕业设计课题可以多种类型，可以参照如下题目：

- 1、 XX工程基坑支护、降水工程施工方案
- 2、 XX工程土方、降水、护坡工程施工方案
- 3、 XX工程桩基工程施工方案
- 4、 XX工程建筑幕墙安装工程施工方案
- 5、 XX工程钢结构、网架和索膜结构安装工程施工方案
- 6、 XX工程预应力工程施工方案
- 7、 XX工程地基及基础施工方案
- 8、 XX工程主体结构（钢筋、混凝土、砌体、钢结构）施工方案
- 9、 XX工程装饰装修施工方案
- 10、 XX工程屋面及防水施工方案
- 11、 XX工程建筑节能工程施工方案
- 12、 XX工程施工试验方案
- 13、 XX工程水电安装工程施工方案

3.4 毕业设计工作流程

表1 学生毕业设计流程

| 序号 | 工作阶段 | 时间（周） |
|----|-------------------------|------------|
| 1 | 调查研究、搜集和查阅资料，初步拟定选题 | 顶岗实习期间收集资料 |
| 2 | 资料整理并拟定题报告（报送指导老师审核、指导） | 1 |
| 3 | 确定工艺、方法，进行施工方案计算 | 1 |
| 4 | 编制设计说明书 | 1 |
| 5 | 根据设计说明书绘制相关图纸并送导师审阅 | 1 |
| 6 | 准备答辩和答辩 | 1 |
| 总计 | | 5 |

1、制定毕业设计指导书

确定毕业设计后，指导教师应制定毕业设计指导书。指导书应包括设计任务和要求，设计内容，设计步骤，设计进度表，设计指导方法，参考资料，毕业答辩和交流方式及评分标准等。

2、制定毕业设计任务书

毕业设计任务书应包括设计课题、有关数据和条件、应完成的技术文件、设计开始及完成的时间等。

3、学生研究毕业设计任务书

学生接到毕业设计任务书后，应当详细地研究设计任务，了解设计要求和服务对象，拟定设计计划。

4、学生深入现场调查研究，收集资料，进行分析、综合和归纳，提出要解决的问题和探讨解决的正确途径。

5、按选题进行设计。

6、编制毕业设计说明书、绘制相关设计图纸。

7、毕业答辩及成绩评定。

3.5 教学方法和教学手段

1、在毕业设计中，要充分发挥教师的主导作用，引导学生从实际出发，有计划地调查研究，收集资料，重视基础理论的运用和培养独立工作能力。要启发学生的自觉性，采取正确的学习和工作态度。要掌握学生的进度，使他们有计划

的进行设计和工作。

2、毕业设计中要有计划地组织专题讲座，如“毕业设计的方法、步骤和工作要点”、“如何进行现场调查”、“如何进行设计”、“如何编制设计说明书”、“如何准备毕业答辩”等等课题，以便在整个毕业设计过程的各个环节中，正确引导学生有效地进行学习和工作。

3、教师在整个毕业设计过程中，要抓住方案设计这一环节，学生设计出来的方案，一定要经过指导教师的审查，只有取得指导教师的认可以后，才能进行下一步的设计工作，以免重大返工。

4、在确定毕业设计课题中的实做项目时，应以实习单位项目的设备、场地为条件，与生产实际相结合，且能在规定时间内完成。

5、要组织好毕业设计的指导力量，每位教师通常以指导15人为宜，学生的毕业设计要各具特色，不宜雷同。可以聘请实习所在建筑工地有经验的技术人员担任毕业设计的校外指导工作。

6、毕业设计时间应安排五周左右，毕业设计任务书在毕业设计前一周左右发给学生。

3.6 毕业设计评价

1、毕业答辩

学生要进行毕业答辩以前应认真作好准备。由领导、有关老师参加，组成毕业设计审评组，负责审阅、答辩和评分工作。

2、毕业设计成绩的评定

先由指导老师根据学生的平时表现进行过程考核打分，然后由教研室组织指导老师对本专业的毕业设计成果进行检查并打分，最后系部组织专家及相关老师进行答辩打分。其具体评分标准和分值分配如下表。

(1) 毕业设计成果质量评价

表 2 建筑工程技术专业毕业设计成果质量评价指标及权重

| 评价指标 | 指标内涵 | 评分标准 | 分值 | 得分 |
|---------------|---|-------------------|----|----|
| 科学性 | 毕业设计成果能正确运用本专业的标准，逻辑性强，表达（计算）准确；引用的参考资料、参考方案等来源可靠；能体现本专业新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备、新标准等。 | 1. 运用了标准吗？ | 2 | |
| | | 2. 运用正确吗？ | 3 | |
| | | 3. 逻辑性强吗？ | 5 | |
| | | 4. 表达（计算）准确吗？ | 8 | |
| | | 5. 资料（方案）等来源可靠吗？ | 6 | |
| | | 6. 体现了新知识、技术吗？ | 6 | |
| 规范性 | 毕业设计成果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文章畅通，表述符合行业标准或规范要求。 | 1. 结构完整吗？ | 4 | |
| | | 2. 要素齐全吗？ | 4 | |
| | | 3. 排版规范吗？ | 4 | |
| | | 4. 文章流畅吗？ | 4 | |
| | | 5. 表述规范吗？ | 4 | |
| 完整性 | 毕业设计成果体现任务书的要求；物化产品、软件、文化艺术作品等应有必要的说明，说明应包括毕业设计思路、毕业设计成果形成过程、特点等。 | 1. 有任务书吗？ | 3 | |
| | | 2. 任务书是教师下达的吗？ | 2 | |
| | | 3. 任务下达科学合理吗？ | 5 | |
| | | 4. 设计成果体现了任务书要求吗？ | 10 | |
| | | 5. 提供的说明（方案）规范吗？ | 10 | |
| 实用性 | 毕业设计成果可以有效解决生产、生活实际问题 | 1. 成果和生产、生活相关吗？ | 8 | |
| | | 2. 能有效解决实际问题吗？ | 12 | |
| 合计（60分以下为不通过） | | | | |

(2) 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。 |

4. 课程资源

4.1 行业标准

《建筑工程安全规程》、《建筑工程设计规范》、《建筑工程施工规范》等。

4.2 参考资料

《建设工程安全管理》、《基础工程》、《建筑工程施工技术》等教材或工具书。

4.3 网络资源

应急管理局官网、住建部官网等。

5. 师资队伍

(1) 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

(2) 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程相关专业本科及以上学历，扎实的建筑工程相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

(3) 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建筑行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑工程技术专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

(4) 兼职教师

主要从相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑工程技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

6. 实践教学

校内：

(1) 建筑模型实训（实验）室，主要模型一般包括房屋建筑剖切、外墙节点详图、砖基础、桩基础混凝土基础、片筏基础（3 种）、箱形基础、240 墙转角和斜搓、梁、柱刚性连接节点构造、牛腿构造、钢筋混凝土梁配筋、钢筋混凝土板配筋、钢筋混凝土牛腿柱配筋、现浇柱下基础配筋、钢筋混凝土桩配筋、板式楼梯配筋、装配式楼梯斜梁配筋、现浇楼盖（含配筋）等，可以开展建筑构造认知、建筑结构基础识图等相关实训项目；

(2) 建筑虚拟仿真实训（实验）室，一般包括台式电脑 60 台，建筑三维虚拟仿真系统 60 节点，可以开展基础工程施工、主体结构工程施工、装饰装修工

程施工等实训项目；

(3) 建筑材料试验室，一般包括电热鼓风干燥箱、新标准砂子筛、新标准石子筛、砂浆搅拌机、水泥净浆搅拌机、水泥标准养护箱、水泥胶砂振实台、单卧混凝土搅拌机、立方体抗压试模等，可以开展集料、水泥、混凝土、砂浆等相关实训项目；

(4) 建筑工程测量实训室，主要设备一般包括水准仪、全站仪、陀螺仪、经纬仪等设备，可以开展建筑工程测量等实训项目；

(5) 建筑 CAD 实训室，一般包括计算机、CAD 绘图软件等，可以开展建筑 CAD 绘图等实训项目；

(6) 工程制图实训室，一般包括制图桌、A0 绘图板等，可以开展工程图样绘制等实训项目。

(7) 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。实训基地实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的建筑工程技术专业的学生进行相关实训。

(8) 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。实习基地要求能涵盖当前建筑工程技术专业的主流技术，可接纳一定规模的学生安排实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

校外：

校外顶岗实习的企业（项目）。

编写：刘晓晖