



# 《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：**安全技术与管理（轨道交通安全）专业

## 1. 课程概述

### 1.1 课程性质

本课程是安全技术与管理（轨道交通安全）专业的一门专业必修课程，是在学习了《安全管理》、《安全评价技术》、《轨道交通施工技术》、《地铁施工安全管理》、《城市轨道交通运营安全》等专业课程，初步具备了地铁施工、运营安全管理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，面向地铁施工安全员、运营安全员等工作岗位，通过对安全专项方案、应急预案、应急预案演练方案编制、安全培训、安全装置设计与应用、隐患排查与整改等技能的综合训练，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的实践课程。

### 1.2 课程定位

本课程对接的工作岗位是安全员，通过学习应具备安全专项方案、应急预案、应急预案演练方案等安全管理相关方案的编制及执行能力，或具备安全培训、安全装置设计与应用、隐患排查与整改的能力。

## 2. 课程目标

本课程的培养目标是培养学生综合运用所学安全技术与管理理论、知识和技能解决实际安全管理问题的能力。**具体目标如下：**

### (1) 知识目标

掌握安全生产法及轨道交通施工、运管安全相关的法律知识；

熟悉企业或项目所在地的城市轨道交通工程质量安全检查指南、安全标准化（或为文明工地等）创建要求；

熟悉人、机、环、管对安全生产的影响相关知识。

### (2) 技能目标

能根据设计任务进行收集资料、筛选分析，留取适用的内容；

能依据范本文件，根据企业（项目）特点进行安全专项方案、应急预案、应急预案演练方案等安全管理相关方案的编制及执行；

或能根据要求编写安全培训、隐患排查与整改方案等，并进行实施；

或根据企业需要及毕业设计选题要求进行安全装置设计与应用。

### (3) 素质目标

热爱祖国，遵章守纪；热爱利国利民的安全管理岗位；

具有“安全第一，预防为主，综合治理”的理念；

严谨细致，具有系统考虑问题的能力；

具备与安全生产相关方有效沟通与合作的能力；

具有健康的身体、良好的心理素质和服务意识。

## 3. 课程实施和建议

### 3.1 毕业设计选题类别

毕业设计主要为方案设计类，可根据需要选取产品设计类、工艺设计类。

### 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“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。

(5) 选题必须与安全技术与管理相关，或与轨道交通施工相关，或城市轨道交通运营相关。

### 3.3 选题示例

#### 1. 方案设计类

- (1) XX 项目安全教育方案设计
- (2) XX 项目深基坑安全专项施工方案设计
- (3) XX 项目高处坠落事故专项应急预案编制
- (4) XX 项目有限空间作业应急预案演练方案设计
- (5) XX 企业安全隐患排查与整改方案设计；
- (6) XX 作业场所风险评价报告编制；
- (7) XX 岗位个体防护方案设计
- (8) XX 作业场所职业健康危害因素监测方案设计；
- (9) XX（场所、或是某类危险源）危险源识别与控制方案设计；
- (10) XX 施工场所用电安全专项施工方案设计
- (11) XX 场所消防安全方案设计

.....

#### 2. 产品设计类

- (1) 安全登高设施的设计与制作
- (2) 火灾报警器的设计与制作
- (3) 家用安全监控报警器的设计与制作

.....

### 3.4 毕业设计工作流程

任务一：审核毕业设计题目及毕业设计任务书（第一周）

1. 各指导老师指导学生依据自己实习的岗位及工作内容、毕业设计选题指南进行选题；各指导老师向所属评阅（答辩）专业组组长提交指导学生毕业设计题目汇总表及毕业设计任务书；

2. 各评阅（答辩）专业组按照学校要求，对学生选题及教师下达任务书进行审核，并将审核结果提交评阅（答辩）委员会；

3. 评阅（答辩）委员会公布各专业毕业设计题目及任务书审核意见。

任务二：审核毕业设计思路、设计内容、设计方法、时间安排（第二周）

1. 各指导老师根据选题及相关范本文件要求，引导学生进行毕业设计骨架的搭建、进行时间规划；并向所属评阅（答辩）专业组组长提交学生毕业设计思路、设计内容、设计方法以及时间安排；

2. 各评阅（答辩）专业组按照学校要求审核各专业学生毕业设计思路、设计内容、设计方法以及时间安排，并将审核结果提交评阅（答辩）委员会；

3. 评阅（答辩）委员会公布各专业毕业生毕业设计思路、内容、方法以及时间安排的审核意见。

任务三：审核毕业设计答辩名单（第三周、四周）

1. 学生在指导老师及校外教师的协助下，完成毕业设计并撰写成果说明书；各指导老师按学校要求向所属评阅（答辩）专业组组长提交自评合格的毕业设计成果及其说明书；

2. 各评阅（答辩）专业组按照学校要求，组织指导老师交叉审核学生毕业设计成果及其说明书，并将符合毕业设计答辩条件的学生名单及各专业答辩实施方案提交评阅（答辩）委员会；

3. 评阅（答辩）委员会公布各专业获得毕业答辩资格学生名单及通过审核的各专业答辩实施方案；

4. 毕业设计工作领导小组向教务处提交安全工程学院各专业答辩实施方案及获得答辩资格的学生名单。

### **3.5 教学方法和教学手段**

1. 毕业设计一般在顶岗实习后进行，部分学生能返校，大部分学生可能会在企业继续实习不能返校，故毕业设计采取灵活的线上线下相结合方式进行指导；

2. 学生选题各不相同，且实施的背景各不相同，毕业设计框架及内容需要指

导教师进行单独的个别指导；

3. 对于学生在文本撰写方面、提交资料方面存在的问题，采取录制小视频、制作标准范本供参考的形式，提高指导效率。

### 3.6 毕业设计评价

指导教师参照评阅表及学生完成毕业设计过程的表现给出最终毕业设计成果成绩，结合评阅老师给出的最终设计评阅成绩（取两位评阅老师的平均分），计算得出毕业设计的最终成绩，然后再完成成绩录入，资料上传世界大学城等相关工作。

毕业设计最终成绩=设计成果成绩\*0.6+设计评阅（答辩）成绩\*0.4

采用百分制转等级制，分为优（≥90分）、良（80—89分）、中（70—79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

评阅内容	处理方式	评阅情况	
毕业设计展示网址是否能够打开，是否上传《毕业设计任务书》、《毕业设计成果说明（方案）书》、毕业设计作品。	打不开，资料不完整，按“0”分处理	完整 <input type="checkbox"/>	不完整 <input type="checkbox"/>
毕业设计任务书、毕业设计成果的学生信息是否与您评阅的学生信息一致。	不一致，按“0”分处理	一致 <input type="checkbox"/>	不一致 <input type="checkbox"/>
以论文、实习总结、实习报告方式呈现。	按“0”分处理	否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/>
毕业设计成果是否存在剽窃和抄袭。请将剽窃和抄袭的来源作为附件。	按“0”分处理	否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/>
毕业设计任务选题与毕业设计成果名称不一致。	依据评分指标酌情扣分	否 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/>

注：按“0”分处理，即毕业设计最终成绩为零分，不通过。

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	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	能简明扼要、重点突出地阐述论文的	能比较流利、清晰地阐述论文的主要内	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。

达	主要内容。	容。			
---	-------	----	--	--	--

## 4. 课程资源

### 4.1 行业标准

《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国特种设备安全法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国行政处罚法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国职业病防治法》等。

### 4.2 参考资料

《安全生产许可证条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《危险化学品安全管理条例》、《特种设备安全监察条例》、《生产安全事故应急条例》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《工伤保险条例》、《生产经营单位安全培训规定》、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》、《安全生产培训管理办法》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《生产安全事故信息报告和处置办法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》、《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》、《建筑起重机械安全监督管理规定》、《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》、《城市轨道交通工程质量安全检查指南》、《安全标准化统一标准》等。

### 4.3 网络资源

1. 世界大学城本专业往届毕业生的毕业设计资料；
2. 毕业设计指导群内老师录制的撰写规范；
3. 安全类公众号里提供的各类范本文件及案例；
4. 百度文库、道客巴巴等网站里的类似安全方案。

## 5. 师资队伍

1. 校内毕业设计指导教师遵循自愿、择优聘用原则，每位教师以第一指导教师身份指导学生，人数原则上 10 人左右，无特殊情况最多不超过 15 人。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。第一次指



导毕业设计的教师应配备有经验的教师作为第二指导教师协同指导。

2. 推行毕业设计“校内指导教师+企业指导教师”的“双导师”制。二级学院引进的企业专家兼任的毕业设计指导教师作为第一指导教师的，必须指定一个校内指导教师作为第二指导教师，协同指导学生的毕业设计。鼓励指导教师和学生参与企业产品开发和技术攻关，将企业的真实项目作为毕业设计任务。

## **6. 实践教学**

实践条件要求：校外顶岗实习的企业（项目）。

编写：黄敏