



工业和信息化高职高专
“十二五”规划教材立项项目

高等职业教育「十二五」土建类技能型人才培养规划教材

建筑施工安全技术与管理

刘尊明 朱锋 / 主编
李元美 / 主审



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息化部高职高专
“十二五”规划教材立项项目

高等职业教育「十二五」土建类技能型人才培养规划教材

建筑施工安全技术与管理

刘尊明 朱锋 / 主编

朱晓伟 张朝春 刘永录 / 副主编

谢东海 叶曙光 张永平 / 参编

李元美 / 主审



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工安全技术与管理 / 刘尊明, 朱锋主编. --
北京: 人民邮电出版社, 2014. 2
高等职业教育“十二五”土建类技能型人才培养规划
教材
ISBN 978-7-115-33633-0

I. ①建… II. ①刘… ②朱… III. ①建筑工程—工
程施工—安全技术—高等教育—教材②建筑工程—工
程施工—安全管理—高等教育—教材 IV. ①TU714

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第281448号

内 容 提 要

本书为高职高专土建系列高端技能型规划教材。根据现行国家规范, 结合职业资格认证特点, 以安全管理技能训练为核心, 以胜任安全管理岗位为目标, 以安全管理流程为导向, 本书内容划分为安全管理与文明施工、分部分项工程安全技术、建筑施工专项安全技术 3 个模块。本书内容实用、形式新颖、特色鲜明。

本书可作为高职高专建筑工程技术、建筑工程管理、建筑工程监理等土建类和管理类专业的教材, 也可作为电大、函授、远程教育、安全员培训考试、自学考试等教学用书, 还可供从事建筑施工、工程监理、安全管理等的工程技术人员和管理人员以及建筑工程类本科学员作参考用书, 供建筑工人和社会青年作自学用书。

-
- ◆ 主 编 刘尊明 朱 锋
 - 副 主 编 朱晓伟 张朝春 刘永录
 - 参 编 谢东海 叶曙光 张永平
 - 主 审 李元美
 - 责任编辑 李育民
 - 责任印制 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京中新伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 13.75 2014 年 2 月第 1 版
字数: 345 千字 2014 年 2 月北京第 1 次印刷
-

定价: 33.00 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前 言

长期以来,建筑业一直是危险性高、事故多的行业之一。尽管近年来我国建筑业安全生产呈现总体稳定持续好转的发展态势,但是由于现有安全管理人员和施工队伍素质偏低等原因,建筑施工安全形势依然严峻。作为建筑工程技术、建筑工程管理等土建类专业就业岗位之一的安全员,肩负着施工现场安全管理的重要职责,在建筑安全施工中发挥着至关重要的作用。培养合格的安全员、提高安全员的职业素质和职业技能,是推进建筑施工企业科学化、规范化、系统化安全管理的根本保障。

“建筑施工安全技术与管理”课程是高职高专院校建筑工程技术、建筑工程管理等专业开设的一门专业必修核心课程。通过本课程的教学,能够使学生熟悉现行安全方面的相关标准,掌握建筑施工安全技术和安全管理的知识,具有编制安全专项施工方案、进行安全技术交底、安全教育、安全检查、生产安全事故管理等能力,具备建筑施工企业安全员的职业素质与职业技能,从而为专科毕业后胜任安全员岗位做好充分的准备。不过遗憾的是,目前适合高职高专院校教学用的、包含丰富安全管理实践经验的“建筑施工安全技术与管理”教材比较少。为此,我们特编写本书。

通过对专职安全员典型工作任务进行分析,根据现行国家规范,结合职业资格认证特点,参照相关图书资料,基于建筑施工企业安全员的工作过程和职业资格认证要求,以胜任安全管理岗位为目标,以安全管理技能训练为核心,以安全管理流程为导向,本书将整个内容拆分成安全管理与安全技术两大部分,划分为安全管理与文明施工、分部分项工程安全技术、建筑施工专项安全技术3个模块。

本书主要特色如下。

- 1.以最新的国家标准为基础。
- 2.内容设置与职业资格认证紧密结合。
- 3.内容设置紧密围绕技能教育这一思想。

本书的参考学时为30~60学时,各模块的参考学时见下面的学时分配表。

学时分配表

项 目	课 程 内 容	学 时
	绪论	2~4
模块 1	安全管理与文明施工	12~24
模块 2	分部分项工程安全技术	8~16
模块 3	建筑施工专项安全技术	8~16
	课时总计	30~60

本书由山东城市建设职业学院刘尊明和济南工程职业技术学院朱锋担任主编,山东城市建设职业学院朱晓伟和张朝春、江苏南道六建建设集团有限公司刘永录担任副主编,刘尊明负责

统稿，山东城市建设职业学院李元美担任主审。参加编写的人员还有谢东海、叶曙光、张永平。具体编写分工为：绪论、模块 1、模块 2 由山东城市建设职业学院刘尊明、朱晓伟、张朝春、谢东海、叶曙光、张永平与江苏南道六建建设集团有限公司刘永录编写，模块 3 由济南工程职业技术学院朱锋编写。

本书在编写过程中，参阅了许多文献和专著，主要参考文献列在书后，在此向文献作者们表示衷心感谢！本书多处引用现行的有关法律、法规、标准、规范，使用过程中应以最新修改的版本为准。本书除参考文献中所列的署名作品之外，部分作品的名称及作者无法详细核实，故没有注明，在此对作者表示深深的歉意和衷心的感谢。

由于编者水平和经验有限，书中难免有欠妥和错误之处，恳请读者批评指正。

编者
2014 年 1 月

目 录

绪论	1	1.5.1 安全教育	46
0.1 本课程的基本概念	1	1.5.2 安全活动	53
0.2 建筑施工企业的安全责任及安全 员的岗位职责	2	1.6 安全检查与隐患整改	54
0.3 本课程的定位、学习目标与任务 ..	5	1.6.1 安全检查	54
0.4 本课程特点与学习方法	7	1.6.2 隐患整改复查与奖惩	61
0.5 本课程涉及的主要法律、法规、 标准、规范及规程	8	1.7 生产安全事故管理与应急救援 ..	62
模块 1 安全管理与文明施工	10	1.7.1 生产安全事故管理	62
1.1 安全管理概述	11	1.7.2 应急救援	69
1.1.1 安全管理的目标和任务	11	技能训练	73
1.1.2 安全生产方针与安全管理的 原则、内容和要求	12	模块 2 分部分项工程安全技术	83
1.1.3 安全管理机构设置与 人员配备	14	2.1 土方及基础工程安全技术	83
1.2 安全生产责任制与安全 目标管理	16	2.1.1 土方工程	83
1.2.1 安全生产责任制	16	2.1.2 基坑支护与降水工程	87
1.2.2 安全目标管理	23	2.1.3 桩基工程	88
1.3 专项施工方案与安全技术措施及 交底	25	2.2 结构工程安全技术	89
1.3.1 专项施工方案	25	2.2.1 模板工程	89
1.3.2 安全技术措施	29	2.2.2 钢筋工程	92
1.3.3 安全技术交底	32	2.2.3 混凝土工程	93
1.4 文明施工与安全标志管理	33	2.2.4 砌体工程	94
1.4.1 文明施工的基本条件与要求 ..	33	2.2.5 钢结构工程	96
1.4.2 文明施工管理的内容	34	2.2.6 起重吊装工程	100
1.4.3 施工现场环境保护	38	2.3 屋面及装饰装修工程安全技术 ..	103
1.4.4 文明工地的创建	42	2.3.1 屋面工程	103
1.4.5 安全标志的管理	44	2.3.2 抹灰饰面工程	104
1.5 安全教育与安全活动	46	2.3.3 油漆涂料工程	106
		2.3.4 门窗及吊顶工程	107
		2.3.5 玻璃幕墙工程	108
		技能训练	109
		模块 3 建筑施工专项安全技术	115
		3.1 高处作业安全技术	116

3.1.1 高处作业的定义、分级与 基本规定	116	3.4 施工用电安全技术	151
3.1.2 安全帽、安全带、安全网 ...	118	3.4.1 施工用电基本要求	151
3.1.3 洞口防护与临边防护	122	3.4.2 配电系统安全技术	153
3.1.4 攀登与悬空作业	125	3.4.3 施工照明、保护系统及 外电防护安全技术	158
3.1.5 操作平台与交叉作业	128	3.5 施工机械安全技术	164
3.2 季节施工安全技术	129	3.5.1 塔式起重机	164
3.2.1 冬期施工	129	3.5.2 施工升降机	171
3.2.2 雨期施工	131	3.5.3 物料提升机	173
3.2.3 暑期施工	132	3.5.4 土方机械与桩工机械	176
3.3 脚手架工程安全技术	133	3.5.5 钢筋机械与焊接设备	182
3.3.1 脚手架工程的事故隐患与 基本安全要求	133	3.5.6 混凝土机械	187
3.3.2 扣件式钢管脚手架	136	3.5.7 木工机械	190
3.3.3 门式钢管脚手架	140	3.5.8 装修机械与手持电动工具 ...	192
3.3.4 碗扣式钢管脚手架	142	3.6 职业卫生工程安全技术	195
3.3.5 承插型盘扣式钢管脚手架 ...	144	3.6.1 建筑施工过程中造成职业病的 危害因素	195
3.3.6 满堂脚手架与 悬挑式脚手架	146	3.6.2 职业卫生工程安全技术 措施	197
3.3.7 附着式升降脚手架与 高处作业吊篮	149	技能训练	199
		参考文献	214

0.1

本课程的基本概念

(1) 安全。安全是指在生产系统中人员、财产不受威胁，没有危险，不出事故。

(2) 安全生产。安全生产是指采取一系列措施使生产过程在符合规定的物质条件和工作秩序下进行，有效消除或控制危险和有害因素，无人身伤亡和财产损失等生产事故发生，从而保障人员安全与健康、设备和设施免受损坏、环境免遭破坏，使生产经营活动得以顺利进行的一种状态。

(3) 生产安全事故，简称事故。事故是指在生产过程中，造成人员伤亡、财产损失或者其他损失的意外事件。

(4) 隐患。未被事先识别或未采取必要的风险控制措施，可能直接或间接导致事故的根源。

(5) 安全管理。是围绕企业安全业务进行计划、组织、协调和控制等一系列管理活动的总称。

(6) 安全技术。是一门为控制或消除生产劳动过程中的危险因素，防止发生人身事故和财产损失而研究与应用的技术。

(7) 安全技术措施。以保障职工安全、防止伤亡事故为目的的，在技术上所采取的措施。

(8) 安全防护装置。配置在施工现场及生产设备上，起保障人员和设备安全作用的所有附属装置。

(9) 安全员。在建筑工程施工现场，协助项目经理，从事施工安全管理、检查、监督和施工安全问题处理等工作的专业人员。

(10) 危险性较大的分部分项工程。在施工过程中存在的、可能导致作业人员群死群伤或造成重大不良社会影响的分部分项工程。

(11) 高处作业。凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业。

(12) 特种作业。是指容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康及设备、设施的安全可能造成重大危害的作业。

(13) 施工用电（临时用电）。由施工现场提供，工程施工完毕即行拆除的电力，并专用于工程施工的电力线路与电气设施。

(14) 季节施工。在冬期、夏季、雨季及台风季节所进行的建筑工程施工。

(15) 保证项目。检查评定项目中，对施工人员生命、设备设施及环境安全起关键性作用的项目。

(16) 一般项目。检查评定项目中，除保证项目以外的其他项目。

(17) 公示标牌。在施工现场的进出口处设置的工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌及施工现场总平面图等。

0.2

建筑施工企业的安全责任及安全员的岗位职责

1. 建筑施工企业的安全责任

(1) 施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动，应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件，依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承揽工程。

(2) 施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责。施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，确保安全生产费用的有效使用，设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员，对所承担的建设工程施工项目进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

(3) 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对达到一定规模危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。对涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案，施工单位还应当组织专家进行论证、审查。

(4) 施工单位应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场采取措施，防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。在城市市区内的建设工程，施工单位应当对施工现场实行封闭围挡。

(5) 施工单位应当在施工现场建立消防安全责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材，并在施工现场入口处设置明显标志。

(6) 施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

(7) 施工单位采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制

造)许可证、产品合格证,并在进入施工现场前进行查验。施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理,定期进行检查、维修和保养,建立相应的资料档案,并按照国家有关规定及时报废。

(8)施工单位在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施前,应当组织有关单位进行验收,也可以委托具有相应资质的检验检测机构进行验收;使用承租的机械设备和施工机具及配件的,由施工总承包单位、分包单位、出租单位和安装单位共同进行验收,验收合格后方可使用。

《特种设备安全监察条例》规定的施工起重机械,在验收前应当经有相应资质的检验检测机构监督检验合格。

(9)施工单位应当自施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施验收合格之日起30日内,向建设行政主管部门或者其他有关部门登记。登记标志应当置于或者附着于该设备的显著位置。

(10)施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考核,合格后方可任职。

(11)施工单位应当对管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训,其教育培训情况记入个人工作档案。安全生产教育培训考核不合格的人员,不得上岗。

(12)施工单位在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时,应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训。

(13)施工单位应当制订本单位生产安全事故应急救援预案,建立应急救援组织或者配备应急救援人员,配备必要的应急救援器材、设备,并定期组织演练。

施工单位应当根据建设工程的特点、范围,对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控,制订施工现场生产安全事故应急救援预案。实行施工总承包的,由总承包单位统一组织编制建设工程生产安全事故应急救援预案,工程总承包单位和分包单位按照应急救援预案,各自建立应急救援组织或者配备应急救援人员,配备救援器材、设备,并定期组织演练。

(14)施工单位发生生产安全事故的,应当按照国家有关伤亡事故报告和调查处理的规定,及时、如实地向负责安全生产监督管理的部门、建设行政主管部门或者其他有关部门报告;特种设备发生事故的,还应当同时向特种设备安全监督管理部门报告。

发生生产安全事故后,施工单位应当采取措施防止事故扩大,保护事故现场。需要移动现场物品时,应当做出标记和书面记录,妥善保管有关证物。

(15)施工单位应当为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。意外伤害保险费由施工单位支付,实行施工总承包的,由总承包单位支付意外伤害保险费。意外伤害保险期限自建设工程开工之日起至竣工验收合格之日止。

(16)施工单位应当在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位,设置明显的安全警示标志。安全警示标志必须符合国家标准。

(17)施工单位应当根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化,在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的,施工单位应当做好现场防护,所需费用由责任方承担,或者按照合同约定执行。

(18)施工单位应当将施工现场的办公区、生活区与作业区分开设置,并保持安全距离;办

公、生活区的选址应当符合安全性要求。职工的膳食、饮水、休息场所等应当符合卫生标准。施工单位不得在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。施工现场临时搭建的建筑物应当符合安全使用要求。施工现场使用的装配式活动房屋应当具有产品合格证。

(19) 施工单位对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等,应当采取专项防护措施。

2. 安全员的岗位职责

安全员的工作内容主要包括项目安全策划、资源环境安全检查、作业安全管理、生产安全事故处理、安全资料管理五个方面。安全员的岗位职责主要有以下内容。

(1) 认真贯彻并执行有关的建筑工程安全生产法律、法规,坚持安全生产方针,在职权范围内对各项安全生产规章制度的落实,以及环境及安全施工措施费用的合理使用进行组织、指导、督促、监督和检查。

(2) 参与制定施工项目的安全管理目标,认真进行日常安全管理,掌控安全动态并做好记录,健全各种安全管理台账,当好项目经理安全生产方面的助手。

(3) 协助制定安全与环境计划。

(4) 参与建立安全与环境管理机构 and 制定管理制度。

(5) 协助制定施工现场生产安全事故应急救援预案。

(6) 参与开工前安全条件自查。

(7) 参与材料、机械设备的安全检查,参与安全防护设施、施工用电、特种设备及施工机械的验收工作。

(8) 负责防护用品和劳保用品的符合性审查。

(9) 负责作业人员的安全教育和特种作业人员资格审查。

(10) 参与危险性较大的分部分项工程专项施工方案及一般施工安全技术方案的编制,并对其落实情况进行监督和检查。

(11) 参与施工安全技术交底。

(12) 负责施工作业安全检查和危险源的防控,对违章作业和安全隐患进行处置。

(13) 负责施工现场文明施工管理和环境监督管理。

(14) 参与生产安全事故的调查、分析以及应急救援。

(15) 负责安全资料的编制、检查、汇总、整理和移交。

(16) 有权制止违章作业,有权抵制并向有关部门举报违章指挥行为。

3. 安全员的素质要求

安全是施工生产的基础,是企业取得效益的保证。一个合格的安全员应当具备下列素质。

(1) 良好的职业道德素质。

① 树立“安全第一”和“预防为主”的高度责任感,本着“对上级负责、对职工负责、对自己负责”的态度做好每一项工作,为做好安全生产工作尽职尽责。

② 严格遵守职业纪律,以身作则,带头遵章守纪。

③ 实事求是,作风严谨,不弄虚作假,不姑息任何事故隐患的存在。

④ 坚持原则,办事公正,讲究工作方法,严肃对待违章、违纪行为。

⑤ 胸怀宽阔，不怕讽刺中伤，不怕打击报复，不因个人好恶影响工作。

⑥ 按规定接受继续教育，充实、更新知识，提高职业能力。

(2) 良好的业务素质。

① 掌握国家有关安全生产的法律、法规、政策及有关安全生产的规章、规程、规范和标准知识；

② 熟悉工程材料、施工图识读、施工工艺、项目管理、建筑构造、建筑力学与结构等专业基础知识。能够对施工材料、设备、防护设施与劳保用品进行安全符合性判断。

③ 熟悉安全专项施工方案的内容和编制方法。能够编制安全专项施工方案。

④ 熟悉职业健康安全与环境计划的内容和编制方法。能够编制项目职业健康安全与环境计划。

⑤ 掌握安全管理、安全技术、心理学、人际关系学等知识，具有一定的写作能力和计算机应用能力。能够编制安全技术交底文件，并实施安全技术交底。

⑥ 能够实施项目作业人员的安全教育培训。

⑦ 能够进行项目文明工地、绿色施工的管理工作。

⑧ 掌握施工现场安全事故产生的原因和防范措施及救援处理知识。能够识别施工现场安全隐患，并对安全隐患和违章作业进行处置。能够编制生产安全事故应急救援预案。能够进行生产安全事故的救援处理、调查分析。

⑨ 能够编制、收集、整理施工安全资料。

(3) 良好的身体素质和心理素质。

① 安全管理是一项既要脑勤又要腿勤的管理工作。只要有人上班，安全员就得工作，检查事故隐患，处理违章现象。显而易见，没有良好的身体素质就无法做好安全工作。

② 良好的心理素质包括意志、气质、性格三个方面。安全员在管理中会遇到很多困难，面对困难和挫折不畏惧，不退缩，不赌气撂挑子，需要坚强的意志。气质是一个人的“脾气”和“性情”，安全员应性格外向，具有长期的、稳定的、灵活的气质特点。安全员必须具有豁达的性格特征，工作中做到巧而不滑、智而不奸、踏实肯干、勤劳能干。

(4) 正确应对“突发事件”的素质。建筑施工安全生产形势千变万化，即使安全管理再严，手段再到位，网络再健全，也仍然会遭遇不可预测的风险。作为基层安全员，必须具备突发事件发生时临危不乱的应急处理能力，“反应敏捷”，无论在何时、何地，遇到何种情况，事故发生后都能迅速反应，及时妥善处理，把各种损失降到最低。

0.3

本课程的定位、学习目标与任务

1. 本课程的定位

本课程是高职高专院校建筑工程技术、建筑工程管理等专业开设的一门专业必修核心课程。通过本课程的教学，能够使学生熟悉现行安全方面的相关标准，掌握建筑施工安全技术和

安全管理知识,具有编制安全专项施工方案、进行安全技术交底、安全教育、安全检查、生产安全事故管理等能力,具备建筑施工企业安全员的职业素质与职业技能,为专科毕业后胜任安全员岗位做好准备。

2. 本课程的学习目标

(1) 知识目标。

- ① 熟悉安全生产方针。
- ② 掌握安全生产相关的法律法规、技术标准与规范。
- ③ 掌握安全教育的内容和方法。
- ④ 掌握安全检查的内容、程序和评价方法。
- ⑤ 掌握事故应急预案的编制内容与方法、应急救援方法与处理程序。

(2) 能力目标。

- ① 具有编制安全生产目标、安全生产管理制度的能力。
- ② 具有对普通工程项目编制施工安全方案的能力。
- ③ 具有对危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案的能力。
- ④ 具有对普通工程项目分部分项工程编制安全技术交底的能力。
- ⑤ 具有开展施工现场安全教育、安全管理的能力。
- ⑥ 具有指导施工工种安全操作的能力。
- ⑦ 具有开展施工现场安全检查与评价、对生产安全事故隐患进行整改的能力。

(3) 素质目标。

- ① 培养学生的诚实品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识。
- ② 树立学生终身学习理念,具有良好的学习能力,具有拓展延伸知识、迁移知识的能力。
- ③ 培养学生交流沟通和团体协作的能力。
- ④ 培养实践能力和创新能力。

3. 本课程的学习任务

(1) 学习建筑施工安全管理,掌握施工现场安全管理的内容和方法,掌握施工现场文明施工的基本条件与要求。

(2) 学习建筑施工安全技术,掌握建筑施工分部分项工程安全技术与专项安全技术,以便更好地编写施工安全方案、进行安全技术交底。

4. 本课程的学习内容

本课程学习内容大体上可划分为三大模块。

(1) 模块1为安全管理与文明施工。内容包括:安全管理的目标、任务、内容和要求,安全管理机构设置与人员配备,安全生产责任制,安全技术措施与专项施工方案,安全技术交底与安全标志管理,文明施工,安全教育与安全活动,安全检查与隐患整改,生产安全事故管理与应急救援预案。

(2) 模块2为分部分项工程安全技术。内容包括:土方及基础工程安全技术、结构工程安全技术、屋面及装饰装修工程安全技术。

(3) 模块 3 为安全管理与文明施工。内容包括：高处作业安全技术、季节施工安全技术、脚手架工程安全技术、施工用电安全技术、施工机械安全技术、职业卫生工程安全技术。

0.4

本课程特点与学习方法

1. 本课程特点

(1) 高度的政策性。从事建筑施工安全管理，主要依据现行的建筑施工安全法律、法规、标准、规范、规程。学习建筑施工安全技术与管理，同样需要熟悉现行的建筑工程安全生产法律、法规、标准、规范、规程，及时关注与学习更新后的法律、法规、标准、规范、规程，把最新的规定应用到将来的具体工作中去。

(2) 复杂的技术性。首先，本课程的知识内容多、涉及专业广，如建筑、安全、机械、电力等等。其次，本课程涉及的专业基础课程较多，如建筑材料、施工图识读、建筑施工工艺、建筑项目管理、建筑构造、建筑力学与结构等。每一个专业、每一门课程都有其个性，都有其复杂的技术性，因此决定了本课程的技术复杂性。

(3) 较强的实践性。本课程涉及学生毕业后从事安全员工作所必备的职业素质与职业技能。书本理论与工作实践始终有一定的差距。只有经过不断地实践，才能学好本课程、掌握安全员的职业素质与职业技能。

2. 本课程的学习方法

(1) 努力学习理论。理论是实践的基础，实践之前必须学好理论。本课程内容多，涉及面广，需要的专业基础知识也很多。要学好本课程的理论，必须明确本课程的学习目标与任务，大致了解本课程的基本内容与编排思路，抓住本课程的特点，灵活运用专业基础知识与学习方法，具体分析每一部分内容的要点，先抓重点后抓细节。

(2) 理论与实践相结合。在努力学习理论的基础上，要重视所有的实践教学环节。通过课程技能训练、课程实训、生产实习，对比学习，把学到的理论与工程实践相结合。无论是在学校还是在工作岗位上，都要努力做到理论—实践—理论—实践，不断循环往复，才能学好理论，解决实际问题。

0.5

本课程涉及的主要法律、法规、标准、规范及规程

1. 法律

- (1)《中华人民共和国安全生产法》(2009年修订)
- (2)《中华人民共和国建筑法》(1997)
- (3)《中华人民共和国安全生产法》(2009年修订)
- (4)《中华人民共和国劳动法》(1994)
- (5)《中华人民共和国刑法》(2009年修订)
- (6)《中华人民共和国消防法》(2008年修订)
- (7)《中华人民共和国职业病防治法》(2001)

2. 行政法规

- (1)《建设工程安全生产管理条例》(2003)
- (2)《安全生产许可证条例》(2004)
- (3)《生产安全事故报告和调查处理条例》(2007)
- (4)《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》(2004)

3. 部门规章

- (1)《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》(2008)(建设部)
- (2)《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》(2009)(建设部)
- (3)《建筑工程安全生产监督管理工作导则》(2005)(建设部)
- (4)《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》(2004)(建设部)
- (5)《建筑起重机械安全监督管理规定》(2008)(建设部)
- (6)《实施工程建设强制性标准监督规定》(2000)(建设部)
- (7)《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考核管理暂行规定》(2004)(建设部)
- (8)《生产经营单位安全培训规定》(2005)(安监总局)
- (9)《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(2010)(安监总局)
- (10)《建筑施工特种作业人员管理规定》(2008)(建设部)
- (11)《建筑业企业职工安全培训教育暂行规定》(1997)(建设部)
- (12)《生产安全事故应急预案管理办法》(2009)(安监总局)

4. 国家标准

- (1)《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502—2009
- (2)《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720—2011
- (3)《安全标志及其使用导则》GB 2894—2008
- (4)《起重机械安全规程》GB 6067—2010
- (5)《塔式起重机安全规程》GB 5144—2006
- (6)《建筑施工企业安全生产管理规范》GB 50656—2011
- (7)《高处作业分级》GB/T 3608—2008
- (8)《高处作业吊篮》GB 19155—2003
- (9)《建筑边坡工程技术规范》GB 50330—2002
- (10)《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194—93
- (11)《建筑施工安全技术统一规范》GB 50870—2013

5. 行业标准

- (1)《建筑施工安全检查标准》JGJ 59—2011
- (2)《施工企业安全生产评价标准》JGJ/T 77—2010
- (3)《施工现场临时建筑物技术规范》JGJ/T 188—2009
- (4)《建筑施工现场环境与卫生标准》JGJ 146—2004
- (5)《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120—2012
- (6)《建筑施工土石方工程安全技术规范》JGJ 180—2009
- (7)《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80—91
- (8)《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 130—2011
- (9)《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 128—2010
- (10)《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 166—2008
- (11)《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ 231—2010
- (12)《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ 202—2010
- (13)《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46—2005
- (14)《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162—2008
- (15)《建筑机械使用安全技术规程》JGJ 33—2012
- (16)《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ 196—2010
- (17)《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ 88—2010
- (18)《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ 215—2010
- (19)《施工现场机械设备检查技术规程》JGJ 160—2008
- (20)《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》JGJ 276—2012
- (21)《建筑施工作业劳动保护用品配备及使用标准》JGJ 184—2009

模块 1

安全管理与文明施工

【模块概述】

本模块重点讲述安全管理与文明施工，其中包括安全管理概述、安全生产责任制与安全目标管理、专项施工方案与安全技术措施及交底、文明施工与安全标志管理、安全教育与安全活动、安全检查与隐患整改、生产安全事故管理与应急救援等内容。

【学习目标】

1. 掌握安全生产方针，熟悉安全管理的目标、任务、原则、内容、要求及机构设置与人员配备。
2. 掌握安全生产责任制与安全目标管理的内容和要求。
3. 掌握专项施工方案、安全技术措施、安全技术交底的内容和要求。
4. 掌握文明施工的内容和要求，熟悉施工现场环境保护、文明工地创建、安全标志管理的要求。
5. 掌握安全教育的形式和要求，熟悉安全活动的内容。
6. 掌握安全检查的标准，熟悉安全检查的方法。
7. 熟悉生产安全事故报告的要求及生产安全事故调查处理的过程，掌握生产安全事故的预防措施。
8. 熟悉应急救援的任务和内容，掌握应急救援预案的制定要求。