

乌海市职业技术学校  
建筑工程施工专业

《建筑安全》  
课程标准

汽修建筑教研组编制

2020年07月

## 目 录

<b>一、前言</b> .....	1
(一) 课程性质.....	1
(二) 课程设计理念.....	1
(三) 课程设计思路.....	1
<b>二、课程目标</b> .....	1
(一) 总目标.....	1
(二) 具体目标.....	2
1. 知识目标.....	2
2. 技能目标.....	2
3. 素质目标.....	2
<b>三、课程内容与学时分配</b> .....	2
(一) 教学内容选取依据.....	2
(二) 教学内容组织与安排.....	3
<b>四、实施建议</b> .....	4
(一) 教材的选用.....	4
(二) 教学建议.....	4
(三) 教学基本条件.....	4
1. 教学场所.....	4
2. 实训设备.....	4
3. 教学团队.....	5
(四) 考核与评价.....	5
<b>五、编制说明</b> .....	8

## 建筑工程施工专业《建筑安全》课程标准

### 一、前言

#### （一）课程性质

《建筑安全》是中等职业学校建筑工程施工专业的一门必修课，它涉及到建筑施工技术、建筑工程施工组织等方面的专业知识。通过本课程的学习使学生对建筑工程施工安全生产管理工作全过程有一个基本了解，掌握施工现场的安全生产管理技术知识，为学生毕业后从事施工现场管理工作做好准备。

#### （二）课程设计理念

按照基于“职业活动导向”人才培养模式为主线，以“能力为本位”基于职业活动的任务引领型课程体系为总体设计要求，本课程以学会建筑施工安全管理工作的基本技能为目标，打破学科课程的设计思路，紧紧围绕项目教学的需要来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生的就业能力。

#### （三）课程设计思路

《建筑安全》课程坚持以职业活动的项目教学为导向，根据企业需要，本着必需、够用的原则，将课程内容模块化，按照教学做一体化的总体设计要求进行课程设计。本课程要求学生掌握安全管理工作的全过程包括安全生产管理体制、安全生产教育、安全生产技术措施、安全技术交底、施工现场文明施工、施工现场安全检查及评分、建筑施工安全技术资料，按照运用规律，打破原有学科体系设计思路，紧紧围绕专业任务项目完成的需要来选择和组织教学内容，完成项目任务与建筑安全知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握软件知识，增强理论教学内容与职业岗位能力要求的相关性，提供学生就业能力。

## 二、课程目标

### （一）总目标

安全生产是关系到人民群众生命财产、经济发展、社会稳定和安居乐业的重大问题。近年来，我国建筑业发展迅速，从事建筑施工人数急剧增加，从业人员的安全意识亟待提高，这就要求懂技术、懂管理的专业施工管理人员充实施工一线，以全面提高建筑行业的安全生产的素质和水平。

### （二）具体目标

#### 1、知识目标

1、掌握安全管理工作的全过程包括安全生产管理体制、安全生产教育、安全生产技术措施、安全技术交底、施工现场文明施工、施工现场安全检查及评分、建筑施工安全技术资料。

2、熟悉安全生产法规、安全事故管理、应急救援预案、安全技术措施审查。

3、熟悉建筑施工相关安全技术，能够进行施工现场安全管理。

#### 2、技能目标

1、熟悉建筑工程施工安全生产管理工作全过程内容。

2、具备施工现场安全生产全过程的技术资料编写、收集和整理。

3、初步具备施工安全员所具有的职业能力。

#### 3、素质目标

1、通社会人情，达社会事理，按照社会主义的思想、品质、道德和作风的要求去处理人际关系。

2、具备讲诚信、重承诺、肯吃苦、肯奉献、勇于负责的道德品质和爱岗敬业的工作态度。

3、具备良好的人文和心理素质，健康的体魄，愿与他人合作的性格，在自身的工作领域内，能独立思考，有不断创新的精神。

## 三、课程内容与学时分配

### （一）教学内容选取依据

根据建筑施工专业队施工一线岗位技能的总体要求，选用了中国建筑工业出版社出版的《建筑工程安全管理》，全书包括十个项目，涉及到安全管理的基本理论知识和法律法规、行业标准，土方工程，高处作业，脚手架工程，施工现场用电，期中吊装，电气焊接，拆除爆破等行业危险性较大分部分项工程及需要专家论证的危大工程。学生通过这些内容的学习，能成长为一个合格的专业技术管理人员，为（安全员）岗位奠定坚实的基础。

## （二）教学内容的组织与安排

项目任务	课程内容与教学要求	参考课时
项目一、 建筑施工 安全管理	<p>1. 主要内容</p> <p>安全生产基本知识、建筑企业安全生产管理、施工现场文明施工、现场安全管理、现代安全生产技术。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握安全与安全生产、安全生产的基本方针、安全生产责任制、安全生产教育、安全生产技术交底、施工现场文明施工、施工现场安全检查及评分、建筑施工安全技术资料，熟悉安全生产法规、文明施工管理的内容、施工现场环境保护、施工现场文明工地、现场安全管理、安全事故管理、应急救援预案、安全技术措施审查，了解安全生产的形势、各类人员的安全职责、建筑企业安全生产、安全事故案例分析、现代安全生产管理理论、现代安全管理技术、职业健康管理体系。</p>	20
项目二、 土方工程	<p>1. 主要内容</p> <p>土的工程分类、土方施工安全。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握土的工程分类、土方开挖安全、基坑（槽）的开挖安全，熟悉</p>	20

	土方施工安全准备工作、浅基础的土壁支撑、深基坑的土壁支撑，了解土层锚杆、挡土墙、施工现场排水等。	
项目三、 脚手架工程	<p>1. 主要内容</p> <p>脚手架的种类、扣件式钢管脚手架、模板支架、设计计算、扣件式钢管脚手架的搭设和使用、附着式脚手架、吊篮脚手架。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握扣件式钢管脚手架的适用范围、基本要求、主要组成及构配件、构造要求、扣件式脚手架的检查、验收、附着式脚手架使用条件、吊篮脚手架基本组成及安全装置，熟悉脚手架的种类、模板支架、扣件式钢管脚手架的计算项目及要求、荷载确定，了解设计计算基本规定、纵向、横向水平标的计算、立杆计算、连墙件计算。</p>	30
项目四、 高处作业	<p>1. 主要内容</p> <p>高处作业、临边作业与洞口作业、操作平台与交叉作业、攀登与悬空作业、安全用具。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握高处作业的定义、安全防护技术措施、注意事项、临边防护、洞口作业、操作平台、交叉作业、攀登作业、悬空作业、安全帽、安全带、安全网，了解高处作业的级别与标记。</p>	10
项目五、 临时用电	<p>1. 主要内容</p> <p>施工现场临时用电的原则、施工现场用电组织设计、配供电系统、基本保护系统、接地装置、配电装置、用电设备、外电防护、防雷、电器防火、触电及急救。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握 TN-S 系统、三级配电结构、两级漏电保护，架空线路的敷设、室内配线的敷设、电动工具的使用、照明用具的使用，熟悉配电室的设置、漏电保护系统设置要点、配电装置的箱体结构、配电结构的电器配置与接线、配电装置的作用与维护、配电线的选择、电器</p>	10

	防火技术措施、电器防火组织措施，了解施工现场用电组织设计的内容、安全技术档案、系统的基本结构、系统的设置原则、触电方式、触电急救措施。	
项目六、 起重吊装	<p>1. 主要内容</p> <p>起重吊装的一般要求、起重吊装的基本操作、索具设备。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>熟悉起重吊装的基本操作、绳索、吊具、吊装设备、地锚埋设和使用要求等。</p>	20
项目七、 垂直运输 机械	<p>1. 主要内容</p> <p>塔式起重机、施工升降机、物料提升机。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握塔式起重机的安全装置吊钩、滑轮与钢丝绳、塔式起重机的安装拆卸、塔式起重机的验收、安全使用与维护保养，熟悉施工升降机的使用与维护、物料提升机的安全保护装置、安装与拆卸、安全使用与维护保养，熟悉施工升降机的安装与拆卸、物料提升机的稳定性，了解塔式起重机的分类、塔式起重机的性能参数、塔式起重机的主要机构、施工升降机的构造、物料提升机的结构。</p>	10
项目八、 建筑机械	<p>1. 主要内容</p> <p>桩工机械、混凝土机械、钢筋机械、木工机械、其他机械。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握桩工机械的安全要点、混凝土振动器、钢筋加工机械、木工机械的使用，熟悉混凝土搅拌运输车、混凝土泵及泵车、钢筋焊接机械、蛙式打夯机、机动翻斗车、水泵。了解钢筋预应力机械、锯机分类与特点、木工刨床等。</p>	10
项目九、 焊接工程	<p>1. 主要内容</p> <p>焊接场地的安全检查、电焊机使用常识及安全要点、气割与气焊、乙炔瓶的安全使用、氧气瓶的安全使用、焊接安全管理、防火防爆</p>	5



	<p>的基本原则、登高焊接措施。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握焊接场地的安全检查、电焊机使用常识及安全要点、焊接安全管理，熟悉防火防爆的基本原则、登高焊接安全措施，了解气割与气焊、乙炔瓶的安全使用、氧气瓶的安全使用。</p>	
项目十、 季节性施工	<p>1. 主要内容</p> <p>雨期施工、冬期施工、夏季施工。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握雨期施工的用电与防雷、夏季防暑降温及卫生保健、冬期施工的概念、冬期施工的安全措施、冬期施工的防火要求，了解雨期施工的气象知识、雨期施工的准备工作的准备工作、冬期施工的基本要求、冬期施工的准备工作的准备工作等。</p>	8
项目十一、 拆除工程	<p>1. 主要内容</p> <p>拆除工程的准备工作、拆除工程安全施工管理、应急处理人工拆除、机械拆除、爆破拆除、安全防护措施、拆除工程文明施工管理。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握拆除工程安全施工管理、安全防护措施、拆除工程文明施工管理，熟悉拆除工程的准备工作、应急处理、人工拆除、机械拆除、爆破拆除。</p>	5
项目十二、 施工现场防火	<p>1. 主要内容</p> <p>消防安全一般知识、施工现场仓库防火。</p> <p>2. 教学要求</p> <p>掌握易燃易爆物品仓库的设置、几种常用易燃易爆材料的储存，熟悉易燃仓库的用电管理，了解火灾危险性分类、动火区域划分。</p>	6
项目十三、 职业卫生	<p>1. 主要内容</p> <p>建筑业职业危害的类别、职业危害与防护、职业卫生工程技术。</p> <p>2. 教学要求</p>	6



	了解粉尘危害与防护、噪声危害与防护、高温危害与防护、振动危害与防护、射线危害与防护、毒物危害与防护。	
总课时	160	

#### 四、 实施建议

##### （一）教材的选用

本教材主要针对大中专院校和从事建筑安全生产的管理人员，系统化讲述了安全生产管理知识，以案例形式出发，直观、深刻，提高学生的感性认识，积攒了对安全生产过程中的危险源识别和处理能力，是一本学以致用的好教材。

##### （二）教学建议

1、教学过程中把各种建筑施工安全技术和技巧熟练的应用到教学过程中。

2、教学过程中要及时教授新知识，关注建筑施工安全管理工作的的发展，及时将新知识新技术溶于课堂教学和实践教学中去。

3、教学过程中要充分认识到课程的实践性，要突出项目导向和任务驱动教学方法。教学方式应采取项目教学法，以工作任务为出发点激发学生的学习兴趣，教学过程应注重创设教育情境，采取理实一体化教学模式、案例教学、情景教学等，要充分利用多媒体数字化教学资源。

##### （三）教学基本条件

###### 1、教学场所

教室、实训室、建筑工地，施工现场参观。

###### 2、实训设备

教材、教案、多媒体的应用。

###### 3、教学团队

本专业教学团队专任教师6人，期中专业带头人1名，80%以上教师具有双师资格，团队协作，凝聚力强，能够形成合力，任何难题都可以化解，攻而克之。

#### （四）考核与评价

本课程采用理论考核与实操考核相结合，过程评价与结果评价相结合。成绩评定由实践成绩的 30% 和理论成绩的 50% 两部分组成。

#### （五）课程资源的开发与利用

鉴于《建筑安全》知识涉及面广、实践性强、综合性大、影响因素多、技术要求高，因此应通过后续的建筑工程安全技术与管理应用模拟训练及施工管理实践环节加以强化感性认识，以利于学生能尽快适应实际工作。

### 五、编制说明

适用专业：建筑工程施工

专业组：汽修建筑教研组

制定人：吕瑞丽 张子豪 刘源

审核人：董秀华

编制日期：2020 年 07 月