



高职高专教育“十二五”规划教材

建筑施工实训指导教程

主 编 石亚勇 李永生



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

本书特色

- 采用理论与实践相结合的方式,以“理论够用、实用有效”为原则,注重教学的实践性和学生的主体性
- 依照职业工作过程展开教学,使学生通过实际项目化工种技能操作训练掌握建筑施工基本工种的工艺流程、操作规程以及相应的质量标准
- 通俗易懂,操作性、实用性强,对施工一线的人员及广大读者均有所帮助

高职高专教育“十二五”规划教材

- | | | | |
|--|-----|--|-----|
| ☐ 计算机应用基础 | 孙敬华 | ☐ 计算机网络技术(第二版) | 傅建民 |
| ☐ 数字电子技术 | 卜锡滨 | ☐ 计算机网络操作系统 | |
| ☐ 电路设计与Protel | 李春杨 | ——Windows Server 2003 管理与配置 | 朱晓彦 |
| ☐ 计算机专业英语 | 郭敏 | ☐ 网络安全技术 | 吴锐 |
| ☐ C语言程序设计案例教程 | 孙街亭 | ☐ 局域网组建与管理项目教程 | 高良诚 |
| ☐ C#程序设计 | 杨克玉 | ☐ 局域网技术与组网工程 | 宫纪明 |
| ☐ Visual Basic 程序设计(第二版) | 丁亚明 | ☐ 综合布线与安防系统工程 | 杨圣春 |
| ☐ Visual Basic.NET 程序设计案例教程 | 孙街亭 | ☐ 计算机组装与维护(第二版) | 钱锋 |
| ☐ Java 语言程序设计案例教程 | 李明才 | ☐ 单片机原理及应用 | 冯毅 |
| ☐ ASP.NET 程序设计 | 余东 | ☐ 单片机应用技术项目教程(C语言版) | 郭志勇 |
| ☐ JSP 应用开发技术 | 华文立 | ☐ 嵌入式系统概论 | 卜锡滨 |
| ☐ Web 标准网页设计 | 吴昌雨 | ☐ 工程CAD绘图实用教程(第二版) | 孙敬华 |
| ☐ Access 数据库技术及应用 | 张成叔 | ☐ Authorware案例教程 | 李京文 |
| ☐ 数据库原理及应用(SQL Server 2005) | 黄存东 | ☐ 电子商务概论 | 章炳林 |
| ☐ 多媒体技术及应用(附光盘) | 徐启明 | ☒ 建筑施工实训指导教程 | 石亚勇 |

丁亚明

李永生

销售分类: 建筑施工/建筑施工指导

ISBN 978-7-5084-9176-9



9 787508 491769 >

定价: 24.00元

要 點 內 容

高职高专教育“十二五”规划教材

建筑施工实训指导教程

主 编 石亚勇 李永生

封面设计：李 伟	责任编辑：李 伟	封面设计：李 伟	责任编辑：李 伟
北京：中国水利水电出版社	北京：中国水利水电出版社	北京：中国水利水电出版社	北京：中国水利水电出版社
ISBN 978-7-5084-9178-9	ISBN 978-7-5084-9178-9	ISBN 978-7-5084-9178-9	ISBN 978-7-5084-9178-9
定价：24.00元	定价：24.00元	定价：24.00元	定价：24.00元



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书以《高等职业教育土建类专业教育标准和培养方案》为主要纲领,结合高职院校教学改革和应用实践编写而成。本书采用理论与实践相结合的方式,以“理论够用、实用有效”为原则,注重教学的实践性和学生的主体性,以具体构件或节点为载体,真实体现职业情景,依照职业工作过程展开教学,为学生职业能力的培养和职业素质的养成起着重要的作用,使学生通过实际项目化工种技能操作训练掌握建筑施工基本工种的工艺流程、操作规程以及相应的质量标准。

本书内容包括:建筑施工实训概论、职业道德与安全保护、模板工工种实训、钢筋工工种实训、砌筑工工种实训、抹灰工工种实训、架子工工种实训和建筑施工实训综合实训题。

本书适用于建筑工程、市政工程等专业的职业院校、技工院校、应用型本科等学校使用,可作为普通教材,也可作为建筑相关行业从业人员的自学参考书,还可作为企业岗前培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工实训指导教程 / 石亚勇, 李永生主编. --
北京: 中国水利水电出版社, 2011. 12
高职高专教育“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5084-9176-9

I. ①建… II. ①石… ②李… III. ①建筑工程—工
程施工—高等职业教育—教材 IV. ①TU7

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第239736号

策划编辑: 陈 洁 责任编辑: 杨元泓 加工编辑: 陈 洁 封面设计: 李 佳

书 名	高职高专教育“十二五”规划教材 建筑施工实训指导教程
作 者	主 编 石亚勇 李永生
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 11.5印张 281千字
版 次	2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	24.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

《建筑施工实训指导教程》一书是借鉴前沿的职业教育理念,针对建筑行业技术人才培养目标,结合中国建筑工程市场发展实际编写而成的,通过施工专项实训可以拓展专业学生实战能力,摆脱理论与实践脱离,实现教与学、学与做的紧密结合,达到培养适应建筑市场需要的理论扎实,操作、指挥实际能力经验丰富,能解决施工实际问题的全能性技术人才。

通过施工项目的实训,以理论与实践相结合为导向的行动教学过程,帮助学员更好地理解 and 掌握以行动为导向的工作步骤是有机联系的。通过这种教学方法使学生拥有更多学习空间,贯彻理论联系实际,巩固、深化已学过的专业理论知识,强化实际工作的基本技能训练和培养学生分析问题、解决问题的能力。

本书是针对砌筑工、抹灰工、钢筋工、模板工和架子工的工种实训教程,内容涉及各工种的工作对象和手段、实训环境和条件、劳动工具和设备、建筑材料和场地、施工技术和规范、操作技能和工艺、检验标准和方法等。

本书共分8章,各章节具体内容如下:

第1章,介绍建筑施工实训的目的和基本要求、建筑施工实训的组织管理以及考核、建筑施工实训的质量评定以及课程学习方法。

第2章,介绍职业道德的涵义、本质、特征、作用,以及职业安全的危害因素、职业安全事故的防范以及安全检查,让同学们知道建筑施工实训安全生产中的基本职业道德以及安全要求。

第3章,介绍模板体系在制作、安装等一系列过程中的构造要求,模板体系设计的基本原理和基本方法,模板安装顺序和方法,现浇混凝土结构模板工程的质量检验以及相应的质量通病防治。

第4章,介绍混凝土结构施工图的识读;钢筋加工;钢筋配料计算;掌握钢筋代换的原则、代换注意事项,钢筋代换计算力;钢筋的施工工艺及技术要求,具有组织钢筋现场加工、绑扎及安装施工的能力。

第5章,介绍砌筑工程常用材料、砌筑工具与设备、砖砌体的组砌方式和砌筑基本操作方法、砌体的质量要求和保证措施、常见的质量问题及其防治等砌筑工工种操作训练以实际应用为主,重在培养学生的实际操作能力。

第6章,介绍抹灰工工种的施工操作,通过对抹灰工工种的实训操作,学生可以全面系统地了解、掌握抹灰工工种的理论知识以及施工工艺,掌握抹灰工工种的质量标准以及注意事项,掌握一般抹灰工程的质量检验以及相应的质量通病防治。

第7章,介绍脚手架的种类、组成、各种脚手架的施工技术措施要点以及脚手架的计算方法等。

第8章,综合实训题。

本书由扬州工业职业技术学院李永生编写第1、2、3、4章,扬州工业职业技术学院石亚勇编写第5、6、7、8章及附录部分。本教材由石亚勇和李永生担任主编,在教材编写过程中,

参考了许多专家、学者的研究成果，在此以示感谢。

本书通俗易懂，操作性、实用性强，可供砌筑工长、砌体工程施工技术人员、现场管理人员以及相关专业的中专院校及职业学校的师生学习参考。我们希望通过本书的介绍，对施工一线的人员及广大读者均有所帮助。由于编者的经验和学识有限，尽管编者尽心尽力、反复推敲核实，但仍不免有疏漏之处，恳请广大读者提出宝贵意见，以便作进一步修改和完善。

编者

2011年10月

目 录

前言

第1章 建筑施工实训概论.....1

1.1 建筑施工实训的目的和基本要求.....1

1.1.1 建筑施工实训的目的.....1

1.1.2 建筑施工实训的基本要求.....2

1.2 建筑施工实训的组织管理以及考核评定.....2

1.2.1 建筑施工实训的组织管理.....2

1.2.2 建筑施工实训的考核评定.....3

1.3 建筑施工实训课程学习方法.....4

课后思考题.....4

第2章 职业道德与安全保护.....5

2.1 职业道德.....5

2.1.1 职业道德的涵义.....5

2.1.2 职业道德的本质.....6

2.1.3 职业道德的特征.....7

2.1.4 职业道德的作用.....7

2.1.5 职业道德的基本要求.....8

2.1.6 职业道德修养.....8

2.2 职业安全管理.....9

2.2.1 职业健康安全的基本概念.....9

2.2.2 我国的职业健康安全方针.....10

2.2.3 危险、危害因素产生的根源.....10

2.2.4 职业安全事故防范.....11

2.2.5 建筑工程安全检查.....11

2.3 建筑施工实训安全生产的基本要求.....14

第3章 模板工工种实训.....15

3.1 模板的基本概念.....15

3.1.1 模板的材质要求.....15

3.1.2 模板制作工具.....15

3.1.3 模板存放要求.....16

3.2 模板工程的受力计算.....16

3.2.1 模板工程受力计算步骤.....16

3.2.2 模板工程受力计算内容.....17

3.3 模板制作和安装与拆除.....18

3.3.1 模板工程技术交底.....18

3.3.2 模板工程安装方法.....19

3.3.3 模板拆除.....24

3.4 模板的质量检验.....24

3.4.1 模板工程验收流程图.....24

3.4.2 模板工程施工验收依据.....25

3.5 模板工程的安全措施.....29

3.6 模板的质量通病及防治措施.....30

3.6.1 跑模.....30

3.6.2 胀模.....30

3.6.3 混凝土层隙或夹渣.....31

3.7 模板工工种实训操作题.....31

3.7.1 实训的教学目的与基本要求.....31

3.7.2 实训任务.....32

3.7.3 实训工具和材料准备.....32

3.7.4 实训步骤.....33

3.7.5 实训上交材料以及成绩评定.....33

课后思考题.....33

第4章 钢筋工工种实训.....35

4.1 结构施工图识读.....35

4.1.1 钢筋混凝土结构施工图的识读.....35

4.1.2 钢筋混凝土框架结构施工图.....36

4.1.3 钢筋混凝土楼板结构施工图.....38

4.2 料具准备.....39

4.2.1 钢筋的进场程序.....39

4.2.2 钢筋原材料的验收.....40

4.2.3 钢筋的检验.....40

4.2.4 钢筋力学性能检验的试验制备长度.....42

4.2.5 钢筋力学性能试验及试验报告单.....42

4.2.6 钢预应力混凝土施工机具知识.....43

4.3 钢筋配料.....58

4.3.1 钢筋放大样图.....58

4.3.2 钢筋配料单.....59

4.3.3 钢筋下料长度计算	60	5.4 砌体的质量技术要求	104
4.3.4 钢筋配料技能训练	69	5.4.1 砌体的质量技术基本要求	104
4.4 钢筋代换	76	5.4.2 不同砌体材料的施工质量技术要求	107
4.4.1 代换原则	76	5.4.3 砌体材料的施工质量检验	110
4.4.2 代换注意事项	76	5.4.4 砌体工程冬期施工质量检验	118
4.4.3 构件截面的有效高度影响	77	5.4.5 常见的质量问题及其防治措施	120
4.4.4 钢筋代换计算	77	5.5 砌筑工工种实训操作题	120
4.5 钢筋的绑扎	78	5.5.1 实训的教学目的与基本要求	120
4.5.1 钢筋绑扎的准备工作	78	5.5.2 实训任务	120
4.5.2 钢筋绑扎的要求	78	5.5.3 实训工具和材料准备	121
4.5.3 钢筋检查	79	5.5.4 实训步骤	121
4.5.4 钢筋加工制作	79	5.5.5 实训上交材料以及成绩评定	121
4.5.5 钢筋的连接	80	课后思考题	121
4.5.6 钢筋加工机械	83	第6章 抹灰工工种实训	123
4.5.7 混凝土施工过程中的注意事项	86	6.1 抹灰工的基本概念	123
4.6 钢筋工程的检查与常见问题	86	6.1.1 抹灰的定义	123
4.6.1 钢筋工程的质量检查	86	6.1.2 抹灰的分类以及组成	123
4.6.2 常见质量通病与防治工作	88	6.2 一般抹灰材料以及工具	124
4.7 钢筋工工种实训操作题	91	6.2.1 抹灰砂浆的材料	124
4.7.1 实训的教学目的与基本要求	91	6.2.2 一般抹灰砂浆的配制	125
4.7.2 实训任务	92	6.2.3 抹灰工程用工机具	125
4.7.3 实训工具和材料准备	92	6.3 抹灰工程基本操作步骤	126
4.7.4 实训步骤	93	6.3.1 内墙一般抹灰	126
4.7.5 实训上交材料以及成绩评定	93	6.3.2 外墙一般抹灰以及顶棚抹灰	128
课后思考题	93	6.3.3 装饰抹灰	128
第5章 砌筑工工种实训	95	6.4 抹灰工程质量技术要求	132
5.1 砌筑工基础知识	95	6.4.1 一般抹灰质量技术要求	132
5.2 砌筑工程用材料以及工具与设备	95	6.4.2 抹灰工程冬期施工质量技术措施	136
5.2.1 砖	95	6.4.3 抹灰工程的安全措施以及成品保护	136
5.2.2 水泥	96	6.4.4 常见质量问题以及防治措施	137
5.2.3 砂	96	6.5 抹灰工工种实训操作题	138
5.2.4 砂浆	97	6.5.1 实训的教学目的与基本要求	138
5.2.5 砌体工程用材料其他说明	98	6.5.2 实训任务	139
5.2.6 砌筑工具与设备	99	6.5.3 实训工具和材料准备	139
5.3 砖砌体的组砌方式和砌筑基本操作步骤	100	6.5.4 实训步骤	139
5.3.1 砖砌体的组砌方式	100	6.5.5 实训上交材料以及成绩评定	140
5.3.2 砌体的砌筑方法	100	课后思考题	140
5.3.3 砌体的基本操作步骤	101		

第7章 架子工工种实训	142	第8章 建筑施工实训综合实训题	160
7.1 脚手架的基本概念	142	8.1 选题一：操作台制作	160
7.2 脚手架的类型以及组成	142	8.1.1 实训的教学目的与基本要求	160
7.2.1 脚手架的类型	142	8.1.2 实训任务	160
7.2.2 脚手架的组成	142	8.1.3 实训工具和材料准备	160
7.3 架子工工种施工的技术措施	144	8.1.4 实训步骤	163
7.3.1 扣件式钢管脚手架施工技术措施	144	8.1.5 实训上交材料以及成绩评定	164
7.3.2 悬挑脚手架施工技术措施	147	8.2 选题二：楼梯板制作	164
7.3.3 附着式升降脚手架施工技术措施	149	8.2.1 实训的教学目的与基本要求	164
7.3.4 吊篮脚手架施工技术措施	150	8.2.2 实训任务	164
7.3.5 碗扣式钢管脚手架施工技术措施	151	8.2.3 实训工具和材料准备	164
7.4 架子工工种施工质量技术要求以及安全措施	152	8.2.4 实训步骤	165
7.4.1 架子工工种施工质量检查验收时间	152	8.2.5 实训上交材料以及成绩评定	165
7.4.2 架子工工种施工质量技术要求	152	8.3 选题三：钢筋混凝土墙板制作	165
7.4.3 架子工工种施工安全措施	154	8.3.1 实训的教学目的与基本要求	165
7.5 脚手架的计算方法	156	8.3.2 实训任务	165
7.5.1 脚手架方案选择	156	8.3.3 实训工具和材料准备	166
7.5.2 脚手架计算方法	156	8.3.4 实训步骤	167
7.6 模板工工种实训操作题	157	8.3.5 实训上交材料以及成绩评定	167
7.6.1 实训的教学目的与基本要求	157	附表一 材料、设备进场使用报验单	168
7.6.2 实训任务	157	附表二 扣件式钢管脚手架验收表	169
7.6.3 实训工具和材料准备	157	附表三 施工现场质量管理检查记录表	171
7.6.4 实训步骤	157	附表四 模板工程检验批质量验收记录	172
7.6.5 实训上交材料以及成绩评定	158	附表五 砖砌体工程检验批质量验收记录	173
课后思考题	158	附表六 一般抹灰工程检验批质量验收记录	174
		参考文献	175

第1章 建筑施工实训概论

本章重点

建筑施工实训是高等职业教育建筑工程技术专业实训技能培训的重要组成部分。本章主要介绍建筑施工实训的目的和基本要求、建筑施工实训的组织管理和考核、建筑施工实训的质量评定以及课程学习方法。

1.1 建筑施工实训的目的和基本要求

建筑业是我国国民经济的支柱产业,随着我国经济的振兴和改革的深入,建筑业的发展十分迅速,在国民经济中的地位和作用日益突出。与此同时,我国建筑施工队伍也急剧扩大,而生产一线的基层技术管理人员及技术工作人员的素质不能完全适应施工企业生产的需要。为了适应建筑业发展的新形势以及建筑施工管理技术的新动向,为了提高建筑队伍的素质,特别是生产一线的管理技术人员的整体素质,大力发展以职业技能培训为基础的高等职业教育是一条重要途径。世界经济发达国家和我国经济发展的实践证明,职业教育的发展规模和发展水平直接影响社会各企业的产品质量、本身的经济效益和发展的速度。

高等职业教育建筑工程技术专业实训技能培训的目标是为建筑行业培养生产第一线的、具有一定专业理论知识、较强的实践能力和技术组织管理能力的实用型、应用型高等专门人才。建筑工程技术实训技能培训主要以建筑施工工种实训为主,主要工种有钢筋工、砌筑工、抹灰工、模板工、混凝土工、架子工、电焊工等,它是学生进行实践技能训练的重要手段,是培养学生从事技术,组织管理工作的重要基础,是学生获得实际操作技能、技术管理技能,实际工作经验和动手能力的一个重要课程。

1.1.1 建筑施工实训的目的

建筑施工工种实训通过各工种的实际操作,按照已有的施工工艺和质量控制要求完成相应的实训任务,其主要目的如下:

(1) 通过实训技能培训,培养学生理论联系实际的能力,理论联系实际能力的培养,要贯穿于各个教学阶段,特别是通过一定的实践技能培训,验证、巩固并扩展其所学的理论知识,使学生具有运用理论知识去解决实际问题的能力,并为更好地学习有关专业课打好基础。

(2) 培养学生综合运用所学专业知识和所掌握的实践技能进行实际工作的能力。

(3) 培养训练从事实际工作所必须的基本实际操作技能。高等职业教育建筑工程专业的学生必须掌握一定的实际操作技能,如砌筑工、模板工、钢筋工、架子工等主要工种的操作技能,要求操作技能必须达到一定的熟练程度,形成初步的技术经验。

(4) 通过参加主要工种的生产劳动,使学生获得一定的感性认识,同时使学生在劳动中得到锻炼,增强劳动观念。

(5) 在培养训练技能的实践性教学中,还必须注重促进学生精神文明的培养训练和身体

素质的提高。

1.1.2 建筑施工实训的基本要求

建筑行业是一个特殊的行业,建筑生产过程也包含各种各样的不确定因素。建筑施工实训的教学实施也有它自身的特殊性。

(1) 对于学生实训内容的基本要求如下:

1) 瓦工:初步掌握砌体工程的砌筑方法,学会使用瓦工工具,明确施工中的各项要求和质量标准。

2) 抹灰工:初步掌握一般抹灰的操作要领,明确施工中各项要求和质量标准。

3) 模板工:初步掌握钢模或木模的安装主导拆模的操作要领,明确施工中各项要求和质量标准,了解模板工的基本操作要领。

4) 钢筋工:初步掌握钢筋下料、成型和绑扎的操作要领,明确施工中各项要求和质量标准,了解钢筋连接的工艺过程。

5) 架子工:初步掌握脚手架的类型、布置以及脚手架的相关技术措施等,通过架子工专项实训,了解脚手架施工工艺以及掌握相应的施工与管理能力。

(2) 建筑施工实训的项目任务以及材料使用要合理。建筑施工实训必然会产生一定数量的建筑垃圾,为此在进行实训教学时应尽量做到节省以及材料的循环使用,项目任务的设计既要考虑到工程实践的要求,又要考虑到教学自身的特殊性,不同工种的实训项目任务设计要有良好的衔接性;实训项目的材料要注意循环使用,不考虑不易拆卸的建筑材料。

(3) 建筑施工实训对于教学场地有一定的要求。实训基地(场地)要符合实训项目实施的要求,实训平面空间做好平面布置,根据实训要求,布置实训材料区、机械设备区、人员流动区、成品堆方区、技能考核区、办公区等。

1.2 建筑施工实训的组织管理以及考核评定

1.2.1 建筑施工实训的组织管理

建筑施工实训的教学是一个实践性很强的教学项目,它的教学组织管理不同于普通的教学组织管理,建筑施工实训的组织管理带有一定的生产管理的性质,因此,要受到足够的重视。建筑施工实训教学应做到以下几点:

(1) 由院系部领导、实训指导教师、实训班班主任组成实训领导小组,全面负责实训实施工作。实训领导小组的职责主要有:

1) 全面负责与协调实训教学工作。

2) 进行现场教学以及实训内容的具体指导,发现问题及时解决。

3) 实训期间学生的实训动员、精神文明教育和安全教育。

4) 学生实习成绩评定及考核。

5) 请销假的审批。

(2) 以班级为单位,班长全面负责,下设若干个小组(以5~8人为一组),各组设组长一名。组长的职责主要有:

1) 负责本组的日常事务工作。

2) 负责本组的考勤(集合)工作。

3) 协助指导教师做好学生思想工作。

4) 负责本组成员的安全。

(3) 学生在建筑施工实训期间应有一定的纪律性,应做到:

1) 学生要明确实训的目的和意义,重视并积极自觉地参加实训。

2) 服从指导教师的安排,同时每个同学必须服从本组组长的安排和指挥;学生不得与指导老师、组长发生争执。

3) 学生应牢固树立自我保护和安全隐患意识,严格遵守实训工作的各项规章制度,严格遵守操作规程,带好安全用品,学生个人不得私自操作或单独活动,对违章操作造成一切后果自负。

4) 在实习期间,学生应发扬“三不怕”,即不怕苦、不怕累、不怕脏精神,克服懒惰思想,主动勤恳,敬业爱岗,认真负责,不耻下问,虚心听取工人师傅及实习指导老师的意见和指导。

5) 小组成员应团结一致,互相督促、相互帮助;人人动手,共同完成任务。

6) 实习期间一律不得喝酒、打架、闹事,违者按学校有关规定执行,并以实训不及格论处。

7) 实训期间着装必须符合规定,如有着装不符合实训规定的,不允许参加实训。

8) 实训期间原则上不得请假,按时参加实训,不迟到早退。确有特殊原因,需向实习指导教师请假,凡请假者,必须写请假条并履行批准及销假手续,不得口头请假。

(4) 在实训过程中,学生应按指导书上的要求达到实训的目的。学生必须每天编写实训日记,实训日记应记录当天的实训内容、必要的技术资料以及所学到的知识,实训日记要求当天完成,除有正当理由外,不允许迟交,字数不少于300字,下晚自习前交由各组组长收集、检查、汇总,于第二天上午上交实训指导老师。

(5) 实训过程结束后两天内,学生必须上交实训总结。实训总结应包括:实训内容、技术总结、实训体会等方面的内容,要求字数不少于2000字。

(6) 学生每天实训前,在“实训工作日志”上签到,组长每天在“实训情况”栏中记录自己小组当天的实训内容、实训情况,并在“小结”栏中对自己小组当天的实训情况作简单总结。指导老师应填写当天的教学日志,记录当天的指导内容、存在的问题以及解决问题的措施。

1.2.2 建筑施工实训的考核评定

建筑施工实训的成绩考核按五级分制评定,分为优、良、中、及格、不及格,单独记入成绩册。

(1) 建筑施工实训的成绩由以下5个部分组成:

1) 各工种的成绩:主要是各工种实训指导老师对学生在工种实训期间掌握工艺操作要领和技能的评定。

2) 施工实训期间的平时表现:主要是对劳动态度,纪律和安全等方面的评定。

3) 施工实训日记成绩:主要是写实训日记的认真度,实训日记的真实性与完整性,也从某一方面体现了学生对施工实训的态度。

4) 施工实训报告成绩:主要是对于施工实训的感想、体会以及相关知识的技术总结。

5) 笔试或口试成绩:由教师对学生进行各工种基本知识,现场参观与教学等内容的测验。

以上第1、2项成绩为平时表现与考勤成绩,先由各工种实训指导老师评定,最后由带队教师综合评定,第3、4、5项及总评成绩由带队教师评定。

每个班的建筑施工实训不少于2名教师带队,教师负责施工实训全过程的组织工作(包括施工实训准备、各工种人员的分配与轮换、现场教学、实习日记和实习报告的批改,写鉴定以及综合成绩的评定等)。

(2) 成绩考核与评定表见各章节工种操作技能考核评定表。

(3) 施工实训成绩不及格者必须在毕业前补行实习,否则不能毕业。

1.3 建筑施工实训课程学习方法

高职培养的是技术应用型人才,其中实训教学是一个重要的环节。目前的一些实训做法并不适应这一大趋势,具体表现为学生的技能训练单一,不注重学生怎样获取技能的过程,仅看结果来判断学生的能力;在教学中缺乏尝试与探索,学生学会的大多是模仿实训指导教师的操作动作。

为此,我们在建筑施工实训课程的教与学过程中应该做到以下几点:

(1) 要构建完整的、与理论教学进程和培养技能相符的实践教学计划。确保点(针对某一技能的专项训练)、线(技能培养过程)、面(课程实验实训环节)连续性,与理论教学兼具相关性和相对独立性。

(2) 规范操作,激发学生的学习潜能,在建筑施工实训学习前,组织学生到建筑施工企业参观工人有序的生产过程。

(3) 把学生推到教学的主体位置,逐步由学生来选择实训内容,制定实训方法与步骤,处理和分析实训结果、数据;教师的主要任务应逐步转变为给学生提供指导,解答实训中出现的各种问题。

(4) 实践教学的组织 and 实施要有一定的真实性,效果尽可能接近生产实际状况。确保基础技能实践环节,努力提高扩展技能和拓展技能实践环节,努力打破只限于感性认识和简单模仿的传统实践教学模式。

(5) 走产学研建设之路,充分利用社会各类企业的教育资源,在互惠互利的基础上为实践教学开辟新的途径。

(6) 提高实验技术人员和管理人员的素质,提高为学生服务的水平和设备利用率。

课后思考题

1. 建筑施工实训教学的主要目的是什么?
2. 建筑施工实训教学对于实训场所的要求是什么?
3. 建筑施工实训教学中小组组长的职责是什么?
4. 建筑施工实训课程教与学的方法有哪些?

第2章 职业道德与安全保护

本章重点

本章主要介绍职业道德的涵义、本质、特征、作用,以及职业安全的危害因素、职业安全事故的防范以及安全检查,让同学们知道建筑施工实训安全生产中的基本职业道德以及安全要求。

2.1 职业道德

每一项职业都是神圣的,每个从业人员,不论是从事哪种职业,在职业活动中都要遵守道德。如教师要遵守教书育人、为人师表的职业道德,医生要遵守救死扶伤的职业道德等。从某种程度上讲,职业道德不仅是从业人员在职业活动中的行为标准和要求,而且是本行业对社会所承担的道德责任和义务。职业道德是社会道德在职业生活中的具体化。

2.1.1 职业道德的涵义

职业道德就是指人们在一定范围内所必须遵守与其行业相适应的行为规范,就是人们在进行职业活动过程中,一切符合职业要求的心理意识、行为准则和行为规范的总和。

在内容方面,职业道德总是要鲜明地表达职业义务、职业责任以及职业行为上的道德准则。它不是一般地反映社会道德和阶级道德的要求,而是要反映职业、行业至产业特殊利益的要求;它不是在一般意义上的社会实践基础上形成的,而是在特定的职业实践的基础上形成的,因而它往往表现为某一职业特有的道德传统和道德习惯,表现为从事某一职业的人们所特有道德心理和道德品质。甚至造成从事不同职业的人们在道德品貌上的差异。

在表现形式方面,职业道德往往比较具体、灵活、多样。它总是从本职业的交流活动的实际出发,采用制度、守则、公约、承诺、誓言、条例,以至标语口号之类的形式,这些灵活的形式既易于为从业人员所接受和实行,而且易于形成一种职业的道德习惯。

从调节的范围来看,职业道德一方面是用来调节从业人员内部关系,加强职业、行业内部人员的凝聚力;另一方面,它也是用来调节从业人员与其服务对象之间的关系,用来塑造本职业从业人员的形象。

从产生的效果来看,职业道德既能使一定的社会或阶级的道德原则和规范的“职业化”,又使个人道德品质“成熟化”。职业道德虽然是在特定的职业生活中形成的,但它决不是离开阶级道德或社会道德而独立存在的道德类型。在阶级社会里,职业道德始终是在阶级道德和社会道德的制约和影响下存在和发展的;职业道德和阶级道德或社会道德之间的关系,就是一般与特殊、共性与个性之间的关系。任何一种形式的职业道德,都在不同程度上体现着阶级道德或社会道德的要求。同样,阶级道德或社会道德,在很大范围上都是通过具体的职业道德形式表现出来的。同时,职业道德主要表现在实际从事一定职业的成人的意识和行为中,是道德意识和道德行为成熟的阶段。职业道德与各种职业要求和职业生活结合,具有较强的稳定性和连

续性,形成比较稳定的职业心理和职业习惯,以致在很大程度上改变人们在学校生活阶段和少年生活阶段所形成的品行,影响道德主体的道德风貌。

职业道德的涵义可以概括为以下8个方面:

- (1) 职业道德是一种职业规范,受社会普遍的认可;
- (2) 职业道德是长期以来自然形成的;
- (3) 职业道德没有确定形式,通常体现为观念、习惯、信念等;
- (4) 职业道德依靠文化、内心信念和习惯,通过员工的自律实现;
- (5) 职业道德大多没有实质的约束力和强制力;
- (6) 职业道德的主要内容是对员工义务的要求;
- (7) 职业道德标准多元化,代表了不同企业可能具有不同的价值观;
- (8) 职业道德承载着企业文化和凝聚力,影响深远。每个从业人员,不论是从事哪种职业,在职业活动中都要遵守道德。

2.1.2 职业道德的本质

(1) 职业道德是生产发展和社会分工的产物。

自从人类社会出现了农业和畜牧业、手工业的分离,以及商业的独立,社会分工就逐渐成为普遍的社会现象。由于社会分工,人类的生产就必须通过各行业的职业劳动来实现。随着生产发展的需要,随着科学技术的不断进步,社会分工越来越细。

分工不仅没有把人们的活动分成彼此不相联系的独立活动,反而使人们的社会联系日益加强,人与人之间的关系越来越紧密,越来越扩大,经过无数次的分化与组合,形成了今天社会生活中的各种各样的职业,并形成了人们之间错综复杂的职业关系。这种与职业相关联的特殊的社会关系,需要有与之相适应的特殊的道德规范来调整。

(2) 职业道德是人们在职业实践活动中形成的规范。

人们对自然、社会的认识,依赖于实践,正是由于人们在各种各样的职业活动实践中,逐渐地认识人与人之间、个人与社会之间的道德关系,从而形成了与职业实践活动相联系的特殊道德心理、道德观念、道德标准。由此可见,职业道德是随着职业的出现以及人们的职业生活实践形成和发展起来的,有了职业就有了职业道德,出现一种职业就随之有了关于这种职业的道德。

(3) 职业道德是职业活动的客观要求。

职业活动是人们由于特定的社会分工而从事的具有专门业务和特定职责,并以此作为主要生活来源的社会活动。它集中地体现着社会关系的三大要素——责、权、利。

其一,每种职业都意味着承担一定的社会责任,即职责。

其二,每种职业都意味着享有一定的社会权力,即职权。

其三,每种职业都体现和处理着一定的利益关系,职业劳动既是为社会创造经济、文化效益的主渠道,也是个人一个主要的谋生手段。

(4) 职业道德是社会经济关系决定的特殊社会意识形态。

职业道德虽然是在特定的职业生活中形成的,但它作为一种社会意识形态,则深深根植于社会经济关系之中,决定于社会经济关系的性质,并随着社会经济关系的变化而变化发展着。

在人类历史上,社会的经济关系归根到底只有两种形式:一种是以生产资料私有制为基础的的经济结构,一种是以生产资料公有制为基础的经济结构。与这两种经济结构相适应也产生

了两种不同类型的职业道德:以公有制为基础的社会主义的职业道德和私有制条件下的各种职业道德有着根本性的区别。

2.1.3 职业道德的特征

它往往表现为某一职业特有的道德传统和道德习惯,表现为从事某一职业的人们所特有道德心理和道德品质,甚至造成从事不同职业的人们在道德品貌上的差异。如人们常说,某人有“军人作风”、“工人性格”、“农民意识”、“干部派头”、“学生味”、“学究气”、“商人习气”等。

(1) 职业性。职业道德的内容与职业实践活动紧密相连,反映着特定职业活动对从业人员行为的道德要求。每一种职业道德都只能规范本行业从业人员的职业行为,在特定的职业范围内发挥作用。

(2) 实践性。职业行为过程,就是职业实践过程,只有在实践过程中,才能体现出职业道德的水准。职业道德的作用是调整职业关系,对从业人员职业活动的具体行为进行规范,解决现实生活中的具体道德冲突。

(3) 继承性。在长期实践过程中形成的,会被作为经验和传统继承下来。即使在不同的社会经济发展阶段,同样一种职业因服务对象、服务手段、职业利益、职业责任和义务相对稳定,职业行为的道德要求的核心内容将被继承和发扬,从而形成了被不同社会发展阶段普遍认同的职业道德规范。

(4) 具有多样性。不同的行业和不同的职业,有不同的职业道德标准。

2.1.4 职业道德的作用

职业道德是社会道德体系的重要组成部分,它一方面具有社会道德的一般作用,另一方面又具有自身的特殊作用,具体表现在:

(1) 职业道德对人自身的发展的作用。

1) 人总是要在一定的职业中工作生活:职业是人谋生的手段;从事一定的职业是人的需求;职业活动是人的全面发展的最重要条件。

2) 职业道德是事业成功的保证:没有职业道德的人干不好任何工作;职业道德是事业成功的重要条件。

3) 职业道德是人格的一面镜子:人的职业道德品质反映着人的整体道德素质;人的职业道德的提高有利于人的思想道德素质的全面提高;提高职业道德水平是人格升华的最重要的途径。

(2) 职业道德与企业的发展。

1) 职业道德是企业文化的重要组成部分。

2) 职业道德是增强企业凝聚力的手段。企业是具有社会性的经济组织,在企业内部存在着各种复杂的关系。这些关系既有相互协调的一面,也有矛盾冲突的一面,如果解决不好,将会影响企业的凝聚力。这就要求企业所有的员工都应从大局出发,光明磊落、相互谅解、相互宽容、相互信赖、同舟共济,而不能意气用事、互相拆台。总之,要求职工必须具有较高的职业道德觉悟。

3) 职业道德可以提高企业的竞争力:职业道德有利于企业提高产品和服务的质量;职业道德可以降低产品成本,提高劳动生产率和经济效益;职业道德可以促进技术进步;职业道德有利于企业摆脱困境,实现企业阶段性的发展目标;职业道德有利于树立良好企业形象,创造企业著名品牌。