



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
建筑业操作人员职业技能培训用书

抹灰工初级技能

范文明 田虹 主编



高等教育出版社

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
建筑业操作人员职业技能培训用书

抹灰工初级技能

范文明 田 虹 主编

唐瑞军 孙大群 主审

高等教育出版社

内 容 简 介

本书依据抹灰工国家职业资格标准和行业职业技能标准对初级工的要求编写,遵循以实用为准、够用为度的原则,突出操作技能训练和行业安全生产、职业道德基本知识教育。

全书共9章,主要包括:职业道德与劳动保护、建筑构造基本知识、建筑识图、建筑施工图的识读、抹灰材料、抹灰工具、抹灰工程、饰面工程、抹灰工程冬期施工、抹灰工技能鉴定模拟试题与答案。

本书可作为建筑业农村劳动力转移培训教材,也可作为职业学校建筑类专业学生抹灰实操技能训练教材和相关企业初级工岗位培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

抹灰工初级技能/范文明,田虹主编. —北京:高等教育出版社,2005.7

ISBN 7-04-017264-X

I. 抹... II. ①范...②田... III. 抹灰-职业技能鉴定-教材 IV. TU754.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 057567 号

策划编辑 梁建超 责任编辑 陈大力 封面设计 李卫青
责任绘图 杜晓丹 版式设计 张 岚 责任校对 王 雨
责任印制 孔 源

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街4号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
		网上订购	http://www.landaco.com
经 销	北京蓝色畅想图书发行有限公司		http://www.landaco.com.cn
印 刷	北京铭成印刷有限公司		
开 本	880×1230 1/32		
印 张	6.5	版 次	2005年7月第1版
字 数	180 000	印 次	2005年7月第1次印刷
插 页	1	定 价	8.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 17264-00

出版说明

农村劳动力向非农产业和城镇转移,是我国经济和社会发展的必然要求,是社会进步的重要标志,是建设现代农业、解决“三农”问题的重要途径。为此,我社根据国务院办公厅批转的《2003—2010年全国农民工培训规划》和教育部《2004—2007年职业教育教材开发编写计划》中对开发农民工培训教材的要求,于2004年启动了农村劳动力转移培训教材出版工作。我们通过发放调查表和实地考察等方式,做了大量的调研工作,并组织有关专家召开了多次研讨会,组织编写了包括引导性培训教材(1种)和建筑(13种)、家政(1种6分册)、饭店餐饮(7种)、服装(1种)等行业(岗位)的初级职业技能培训教材共23种。

本套培训教材通过了教育部教材审定委员会所聘请专家的审定,是教育部职业教育与成人教育司推荐的教学用书。以后我们还将视培训需要陆续增加培训教材的种类。

目前出版的教材有:

(1) 引导性培训教材(1种):《进城务工百事通》。

(2) 初级职业技能培训教材:

建筑类(13种):《砌筑工初级技能》、《抹灰工初级技能》、《混凝土工初级技能》、《钢筋工初级技能》、《木工初级技能》、《油漆工初级技能》、《防水工初级技能》、《架子工初级技能》、《测量放线工初级技能》、《桩工初级技能》、《管道工初级技能》、《建筑电工初级技能》、《焊工初级技能》。

家政类(1种,6分册):《家政服务》,包括《城市生活》、《婴幼儿与老人护理》、《卫生与保健》、《家用电器使用》、《待人接物》、《家庭烹饪》6个分册。

饭店餐饮类(7种):《饭店客房服务》、《饭店前厅服务》、《饭店餐饮服务》、《茶艺服务》、《冷菜、冷拼技艺实训精解》、《面点技艺实训精解》、《食品雕刻技艺实训精解》。

服装类(1种):《服装平车工基本技能》。

根据农业部、劳动和社会保障部、教育部、科技部、建设部和财政部2003年9月9日颁布的《2003—2010年全国农民工培训规划》“教材的编写和选用坚持统一规范、实际适用和先进创新的原则”的要求,本系列教材的特点是:

1. **内容实用。**通过对进城务工的建筑工、家政服务员、餐饮服务员等的访谈,以及对相关岗位初级技能要求的分析,结合劳动和社会保障部颁布的相关岗位初级岗位职业标准,教材内容只讲“是什么”和“怎么做”,切合短期培训的要求。

2. **形式新颖。**打破了普通教材的编写惯例,如引导性教材《进城务工百事通》,采用一问一答的形式,简洁明了地指出进城务工的注意事项,并在每一部分后配有“读后思考”,帮助教师检验教学效果和学员掌握要点。

3. **浅显易懂。**教学对象以初小文化程度为起点,教材配有大量图片,文字表述以学员能看懂、喜欢看为原则,例如《家政服务》就基本是以图画形式来表达内容的。

4. **作者队伍强大。**通过在全国范围内的遴选,组建了一支由“三农”问题专家、行业资深专家、具有丰富培训经验和实践经验的“双师型”教师组成的强有力的编写队伍。如《进城务工百事通》主编温铁军是我国著名的“三农”问题专家,中国人民大学农村与农业发展学院院长。大专家写小册子,体现了社会各方对劳动力转移培训的支持和关爱。

5. **制作规范。**本系列教材在编辑、制作过程中高标准要求,制作精良。

本系列培训教材的出版工作得到了北京、四川、河北、山东、贵州、重庆等省、直辖市的大力支持,有关省、直辖市的教育行政部门和教研部门提出了许多宝贵建议,并推荐了大量优秀作者,在此深表感谢!

欢迎各地在使用本系列教材过程中提出意见和建议,我们将认真听取,并及时调整、修订。

高等教育出版社

2005年3月

我们的网址:<http://sv.hep.com.cn>, Email: xueyao@hep.com.cn

前 言

本书依据抹灰工国家职业资格标准和行业职业技能标准对初级工的要求编写,可作为建筑业农村劳动力转移培训教材,也可作为职业学校建筑类专业学生抹灰实作技能训练教材和相关企业初级工岗位培训教材。本书突出知识性、实践性、可操作性,既注重基础知识的阐述,更注重实际能力的培养。在编写时力求做到内容简明、条理清晰、语言通俗、图文并茂,以利于操作和实训。同时书中还加入了职业道德和劳动法的内容,实现“短、平、快,一本多用”的特点,充分体现了技能教材的特色。本书教学学时安排可参考下表:

教 学 内 容	课时分配		
	小计	理论 教学	操作 实践
第一章 职业道德与劳动保护			
1. 建筑行业职业道德规范	1	1	
2. 就业与劳动保护	1	1	
3. 抹灰工程的安全技术措施	1	1	
第二章 建筑构造基本知识			
1. 民用建筑基本知识	1	1	
2. 工业建筑基本知识	1	1	
第三章 建筑识图基本知识			
1. 识图的基本知识	2	2	
2. 建筑平面图、立面图、剖面图的形成	1	1	
3. 建筑常用图例符号	1	1	

续表

教 学 内 容	课时分配		
	小计	理论 教学	操作 实践
第四章 建筑施工图的识读			
1. 建筑施工图的组成及识读方法	1	1	
2. 建筑平面图的识读			
3. 建筑立面图的识读	1	1	
4. 建筑剖面图的识读	1	1	
5. 详图的识读			
第五章 抹灰材料			
1. 水泥	1	1	
2. 无机气硬性胶凝材料	1	1	
3. 砂、石骨料	1	1	
4. 掺和料	1	1	
5. 界面处理剂和粘结剂	1	1	
第六章 抹灰工机具			
1. 抹灰施工常用机具	0.5	0.5	
2. 抹灰工具	0.5	0.5	
第七章 抹灰工程			
1. 抹灰的作用	0.5	0.5	
2. 抹灰的分类	0.5	0.5	
3. 抹灰的组成	0.5	0.5	
4. 内墙面抹灰	4.5	0.5	4
5. 外墙面抹灰	4.5	0.5	4
6. 顶棚抹灰	4.5	0.5	4

续表

教 学 内 容	课时分配		
	小计	理论 教学	操作 实践
7. 楼地面抹灰	4.5	0.5	4
8. 细部抹灰	4.5	0.5	4
9. 一般抹灰质量标准及检验方法	1.5	0.5	1
10. 一般抹灰的缺陷预防及治理	2	1	1
第八章 饰面工程			
1. 饰面用机具	0.5	0.5	
2. 釉面内墙砖	4	1	3
3. 外墙面砖	4	1	3
4. 饰面板工程	10	2	8
5. 饰面工程质量通病产生原因及防止方法	1	1	
第九章 抹灰工程冬期施工			
1. 抹灰工程冬期施工一般要求	0.5	0.5	
2. 暖作法抹灰施工	0.5	0.5	
3. 冷作法抹灰施工	1	1	
机 动	12		
合 计	82		

教育部聘请四川射洪建设局质量监测站唐瑞军高级工程师和天津市建筑工程学校孙大群高级讲师审阅了书稿,他们对书稿提出了许多宝贵意见,在此表示衷心感谢。

本书由四川射洪县职业中专学校范文明、蓬溪县建设局田虹主编。其中第一、六章由四川蓬溪县建设局田虹编写,第二、三、四、五章由射洪县职业中专学校范文明、邓志松编写,第七、九章由射洪县农民工培

训中心刘军编写,第八章由射洪县农民工培训中心杨斌编写。

由于时间仓促和水平有限,书中难免存在缺点和不足,恳切希望广大读者批评指正。

编者

2005年4月

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

目 录

第一章 职业道德与劳动保护	1
第一节 建筑行业职业道德规范	1
第二节 就业与劳动保护	9
第三节 抹灰工程的安全技术措施	14
想一想	16
练一练	16
第二章 建筑构造基本知识	17
第一节 民用建筑基本知识	17
第二节 工业建筑基本知识	24
想一想	26
第三章 建筑识图基本知识	27
第一节 识图的基本知识	27
第二节 建筑平面图、立面图、剖面图的形成	33
第三节 建筑常用图例符号	37
想一想	47
第四章 建筑施工图的识读	48
第一节 建筑施工图的组成及识读方法	48
第二节 建筑平面图的识读	49
第三节 建筑立面图的识读	51
第四节 建筑剖面图的识读	53
第五节 详图的识读	55
想一想	59
第五章 抹灰材料	60
第一节 水泥	60
第二节 无机气硬性胶凝材料	67

第三节	砂、石骨料	71
第四节	掺和料	72
第五节	界面处理剂和粘结剂	74
想一想		77
第六章	抹灰工机具	78
第一节	抹灰施工常用机具	78
第二节	抹灰工具	84
想一想		90
第七章	抹灰工程	91
第一节	抹灰的作用	91
第二节	抹灰的分类	92
第三节	抹灰的组成	95
第四节	内墙面抹灰	97
第五节	外墙面抹灰	102
第六节	顶棚抹灰	105
第七节	楼地面抹灰	111
第八节	细部抹灰	120
第九节	一般抹灰质量标准及检验方法	130
第十节	一般抹灰的缺陷预防及治理	132
想一想		137
练一练		138
第八章	饰面工程	139
第一节	饰面用机具	139
第二节	釉面内墙砖	141
第三节	外墙面砖	148
第四节	饰面板工程	152
第五节	饰面工程质量通病产生原因及防止方法	163
想一想		164
第九章	抹灰工程冬期施工	166
第一节	抹灰工程冬期施工一般要求	166

第二节 暖作法抹灰施工	169
第三节 冷作法抹灰施工	170
想一想	174
练一练	174
附录 抹灰工技能鉴定模拟试题与答案	175
参考文献	195

第一章 职业道德与劳动保护

相关知识:了解建筑行业的特点,建筑行业的特殊性,以及劳动法和合同法。

技能要求:规范在从业过程中的行为,做到文明、安全、高效、质量并重的工作态度。

第一节 建筑行业职业道德规范

我国建筑行业职业道德的指导思想只是一个总的的基本原则和工作方针,要在实践中落实并贯彻这个指导思想和工作方针,还需要有一个职业道德规范作为具体行动的依据。下面从六个方面介绍我国建筑行业职业道德的规范。

一、热爱建筑业工作,发扬主人翁精神

(一) 参加建筑行业工作是高尚而光荣的

建筑业是我国社会主义国民经济的四大物质生产部门之一,它为国民经济各部门的发展创造物质技术基础,为人民群众的物质文化生活的改善创造物质条件。参加了建筑行业这个队伍,就意味着参加了我国社会主义四个现代化建设的行列,这是我们热爱自己的社会主义祖国的表现。能加入这个队伍,应该感到高尚与光荣。

(二) 树立当家作主的思想,发扬主人翁精神

每一个建筑职工都必须树立当家做主人的思想,发扬主人翁精神,以主人翁的精神去对待工作,对待劳动。

1. 首先要求建筑行业的职工要热爱本职工作,树立干一行爱一行的高尚思想。工、农、商、学、兵、医、交、建等各行各业,都是社会主义制度下的社会分工,无论哪一行,哪一种工作,都是社会必不可少的组成

部分,都是为人民服务的。工作只有创造价值的多少不同,对国家对人民贡献的大小不同,而没有高低、贵贱之分。建筑职工的劳动平平凡凡,却是千家万户、各行各业都离不开的。试想,倘若没有建筑行业这支大军,国家的基本建设能进行吗?人民的居住问题能得到解决吗?城乡的环境能改变吗?既然建筑业是社会的需要,对国家对人民有巨大贡献,是国民经济的四大支柱之一,那么就应该安心于自己的建筑工作,热爱自己所从事的事业,多为国家和人民做贡献。

2. 要在实际工作中做到不怕脏、不怕累,主动挑重担。这就是说,要正确对待建筑业的苦与乐问题。老一辈建筑职工在党的领导与教育下,在完成基建任务中经受了考验与锻炼,在生产实践中形成了崇高的品质和良好的职业道德。他们以主人翁的精神对待工作、对待劳动,把幸福送给他人,把困难留给自己。他们最听党的话,最顾全大局,无论城市、农村,还是沿海、边疆,或是平原、高山,或是地上、地下、山洞、水沟、海底,只要国家建设需要,他们就能服从命令听指挥,到最需要的地方去。由于生产流动性大,调动频繁,他们的足迹踏遍祖国的山山水水。他们在工作中最能吃苦耐劳,在苦活、脏活、重活面前,从不躲闪,不挑肥拣瘦,他们不分白天黑夜,都能做到晴天拼命干,小雨坚持干,大雨室内干;他们以苦为乐,以苦为荣,把为人民服务看成是最大的幸福。

3. 要以正确态度对待报酬,要提倡“三兼顾”(国家、集体、个人三方面兼顾)。

当前,在一些建筑施工企业中,多数职工都能正确处理“三兼顾”,但也有少数人置国家和集体利益于不顾,把按劳分配变成“按酬付劳”。在他们的心目中没有国家利益,凡事都以“钱”为核心,“一切向钱看”。当职员,做工人,办企业,做生意,都要讲究经济效益,本来是“天经地义,无可非议”的事情,但问题在于如何赚钱,怎样获利,通过什么手段达到这个目的,采取什么态度来对待报酬。

总之,要热爱建筑行业工作,发扬主人翁精神,就应该树立牢固的事业心、责任感和光荣感,要敢于挑重担,正确对待苦与乐,正确对待报酬、对待金钱、正确处理国家、企业和个人之间的关系。

二、文明施工,对国家对人民高度负责

怎样做好文明施工呢?

首先,要在施工之前搞好施工组织设计。施工组织设计包括以下内容:

1. 分阶段现场总布图 做到布置合理,因地制宜,节约土地;
2. 施工进度计划 做到切合实际,流水施工,劳力平衡;
3. 施工方案 包括主要施工方法说明,技术安全措施;
4. 资源需要量计划 包括劳力、材料、机械、工具的需要量与时间计划;
5. 施工准备计划 包括需要准备内容与时间计划。

其次,在建筑工程施工现场做好文明施工:

1. 施工现场要设立“一图四牌”。所谓“一图四牌”就是“施工总平面布置图”和“工程名称概况牌”、“职工守则牌”、“安全操作规程牌”、“标语牌”。设“一图四牌”的目的是为了让建筑工地的所有职工明确建筑工程的整个布局、工期、甲乙双方单位、工程名称、结构形式、建筑面积、工程造价、工程负责人、施工员、安全员、守则、规程及其他一些规定,以便让他们懂得应该做什么,怎样做,并同时接受群众的监督。

2. 施工现场要做到:

- (1) 料具设备要按施工平面布置图堆放整齐,不得乱堆乱放;
- (2) 道路及排水要按总平面布置图的布局,保持道路畅通,在道路及管沟开挖时要尽量不影响交通;
- (3) 现场要清洁干净,无粪便、垃圾,不乱排污水,不乱倒垃圾、脏土,不乱扔废弃物,生活区要符合卫生要求;
- (4) 施工现场的临街设施要符合市容要求,禁止堆放杂物、机具,杂物要及时清理,做到工完料尽,场地整洁;
- (5) 施工不扰民,夜间施工要严格控制噪声,以免影响居民休息。

3. 在施工中要按设计方案、施工图纸、配料标准、操作规程、施工秩序进行作业,不要走“捷径”,随意偷工减料、粗制滥造,认真负责地按

工期、按质量完成施工任务,力争达到《创全优工程的六项标准》:

- (1) 工程质量达到国家颁发的优良标准;
- (2) 按工期定额或合同要求按时或提前竣工,交工符合要求;
- (3) 工效达到全国统一劳动定额,材料和能源有节约,降低成本实现计划指标;

- (4) 严格执行安全操作规程,无重大伤亡事故和重大设备事故;
- (5) 坚持文明施工,现场整洁,工完场清;
- (6) 经济技术资料齐全。

全优工程率达到 80% 以上的,可评为全优工程先进企业。

再次,竣工验收以后,还要严格按照保修条例的规定,回访保修,做到竣工不用项、不留尾巴、不拖拉、不扯皮、不推诿。安装设备的工程还要积极搞好“三保”(保试运、保投产、保使用),主动向用户(建设单位)提供全部技术资料,介绍安装、使用、维修技术,搞好技术服务。

三、遵守劳动纪律,安全生产第一

建筑施工生产必须强调劳动纪律和安全生产。

(一) 遵守劳动纪律是维护生产秩序的必要措施和手段

纪律是一种行为规范,它要求人们在集体生活和社会生活中要遵守秩序、执行命令和履行职责,严格按照已经制定或规定的规章、制度、条例、守则办事,以此来调整个人与他人、个人与集体、个人与组织、个人与社会的关系。

在建筑施工生产中特别强调遵守劳动纪律是因为:劳动纪律是发展生产、提高劳动生产率的可靠保障。建筑单位各个部门、各个施工队、各个班组、各个工种,都是按照生产的需要建立的,有一定分工,任务有所不同,但都是为了企业施工生产服务的。如果各部门、各施工队、各班组、各工种都按指定时间内或规定的生产项目、规格、质量、数量、方法、范围、标准等方面的要求执行,那么这个企业的生产就会协调发展,劳动生产率就会提高。反之,如果有哪一个部门、施工队、班组、工种违反规定或某一个要求,就会破坏整个生产的协调,轻者会使企业生产蒙受损失,重者就会危及国家生产建设的全局。建筑生产过程中