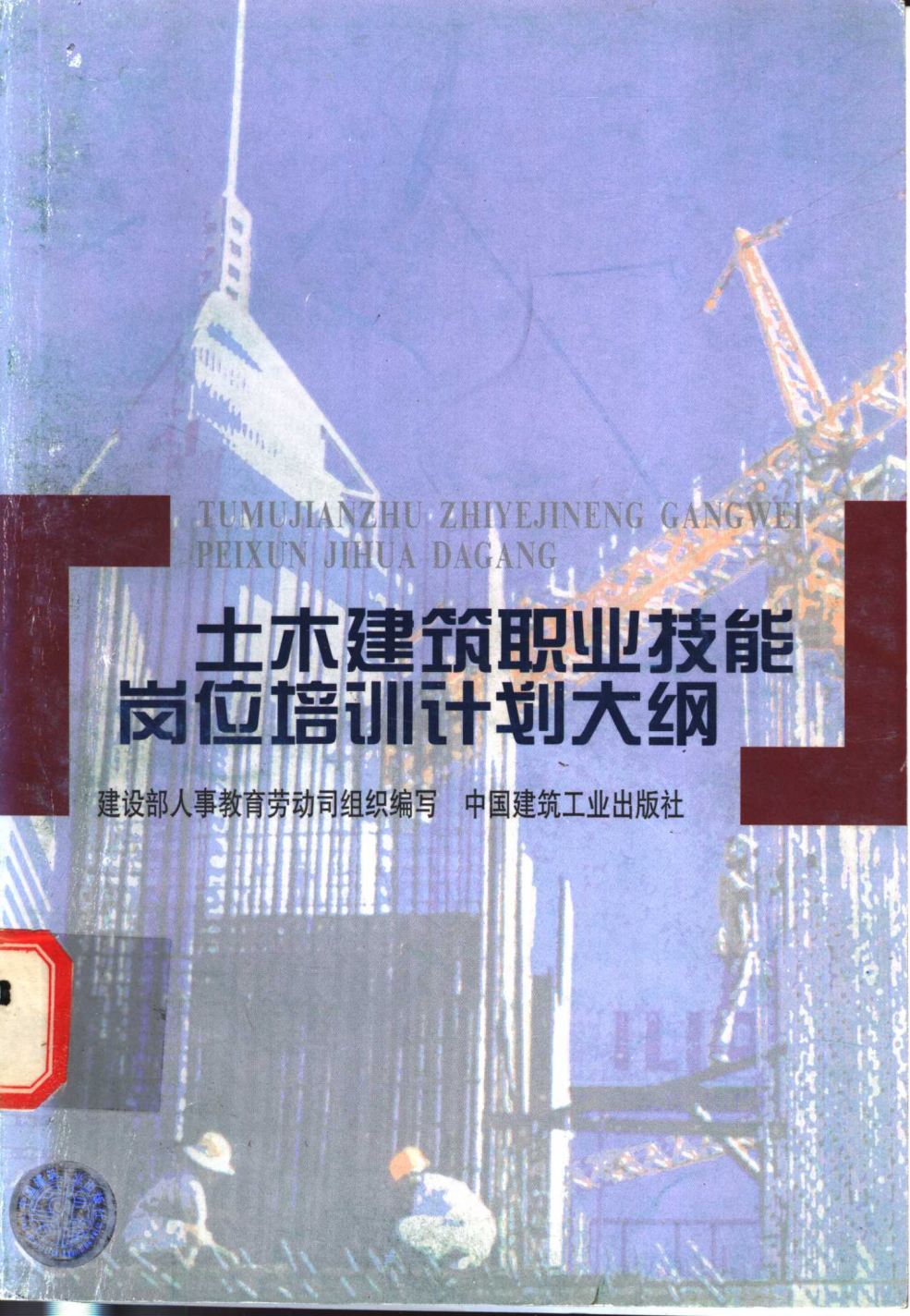




TUMUJIANZHU ZHIYEJINENG GANGWEI
PEIXUN JIHUA DAGANG

土木建筑职业技能 岗位培训计划大纲

建设部人事教育劳动司组织编写 中国建筑工业出版社



土木建筑职业技能 岗位培训计划大纲

建设部人事教育劳动司 组织编写

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

图书在版编目(CIP)数据

土木建筑职业技能岗位培训计划大纲/建设部人事教育
劳动司编. —北京:中国建筑工程出版社,1998

土木建筑职业技能岗位培训教材

ISBN 7-112-03453-1

I. 土… II. 建… III. 教学大纲-技术培训-教材
N. TU-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 22551 号

土木建筑职业技能岗位培训计划大纲
建设部人事教育劳动司 组织编写

*

中国建筑工程出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市黄坎印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:9¼ 字数:204 千字

1998 年 5 月第一版 1998 年 5 月第一次印刷

印数:1—4 000 册 定价:12.00 元

ISBN7-112-03453-1
TU·2677(8628)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书是建设部人事教育劳动司指定的“土木建筑职业技能岗位培训教材”之一,是根据建设部 1996 年颁发的《建设行业职业技能标准》和《建设职业技能岗位鉴定规范》中的各工种,各等级的应知、应会的要求编写的。

本书内容包括:木工、砖瓦工、抹灰工、油漆工、防水工、试验工、钢筋工、混凝土工、架子工、测量放线工等工种,每个工种按初、中、高三个等级分别编写,并分别给出了各等级工人应知、应会的考核内容,供各地培训考核部门参照执行。

建设部司发文

建教职[1997]42号

关于印发《土木建筑职业技能 岗位培训计划大纲》的通知

各省、自治区、直辖市建委(建设厅),计划单列市建委,北京市市政管委,新疆生产建设兵团,中国建筑工程总公司:

为全面提高建设职工队伍的整体素质,贯彻落实部教育工作会议提出的人才培养“万—千万工程”的任务目标,推动全国建设职业技能岗位培训工作的开展,根据部颁“建设行业职业技能标准”和“建设职业技能岗位鉴定规范”,我司组织制定了《土木建筑职业技能岗位培训计划大纲》,现印发实行。并依据计划大纲组织编写了《土木建筑职业技能岗位培训教材》。培训计划大纲及教材侧重于全面提高建筑施工生产操作人员的岗位操作技能和理论知识,辅以操作人员必须掌握的施工管理、职业道德、安全生产和文明施工等内容,并较详细地介绍了目前推广应用的新材料、新设备、新工艺、新技术等。

本计划大纲和教材由中国建筑工业出版社出版。

希望各地在实施过程中,不断总结和探索,如有问题和建议,请及时函告我司。

建设部人事教育劳动司

一九九七年九月二十六日

出版说明

为不断提高建筑职工队伍的整体素质,根据建设部 1996 年颁发的《建设行业职业技能标准》要求,结合全国建设行业实行职业技能岗位培训与鉴定的实际,我司在吸收国内外先进培训经验的基础上,组织编写了本套“土木建筑职业技能岗位培训教材”。

本套教材包括土木建筑的木工、砖瓦工、钢筋工、混凝土工、抹灰工、架子工、油漆工、防水工、试验工、测量放线工 10 个职业(工种),并附有培训计划大纲与之配套,各职业(工种)教材分初级工、中高级工两本,全套教材共计 21 本。

本套教材在编写时,以《建设职业技能岗位鉴定规范》为依据,注重实践技能的训练,理论与实践相结合,加强了新技术、新设备、新工艺、新材料的知识和技能的介绍,并根据岗位的职业要求,增加了安全生产、文明施工、产品保护和职业道德等内容。本套教材经教材编审委员会审定,由中国建筑工业出版社出版。

为保证全国开展建设职业技能岗位培训的统一性,本套教材作为全国开展建设职业技能岗位培训的指定教材。在使用过程中,如发现问题,请及时函告我们,以便修正。

建设部人事教育劳动司

1997 年 8 月

土木建筑职业技能岗位培训 教材编审委员会

主任委员： 李先逵

副主任委员： 陈 傅 欧 剑

委 员： （按姓氏笔画为序）

马 遇	王华生	孙沛平	孙宜宜	朱首明
李大伟	李月华	宋伏麟	陈惠忠	周文琴
胡仁山	姜学拯	龚佳龙		

目 录

初级木工培训计划与培训大纲	1
中级木工培训计划与培训大纲	7
高级木工培训计划与培训大纲	13
初级砖瓦工培训计划与培训大纲	18
中级砖瓦工培训计划与培训大纲	31
高级砖瓦工培训计划与培训大纲	45
初级抹灰工培训计划与培训大纲	53
中级抹灰工培训计划与培训大纲	66
高级抹灰工培训计划与培训大纲	77
初级油漆工培训计划与培训大纲	89
中级油漆工培训计划与培训大纲	98
高级油漆工培训计划与培训大纲	110
初级防水工培训计划与培训大纲	120
中级防水工培训计划与培训大纲	127
高级防水工培训计划与培训大纲	134
初级试验工培训计划与培训大纲	140
中级试验工培训计划与培训大纲	148
高级试验工培训计划与培训大纲	155
初级钢筋工培训计划与培训大纲	163
中级钢筋工培训计划与培训大纲	170
高级钢筋工培训计划与培训大纲	179
初级混凝土工培训计划与培训大纲	186
中级混凝土工培训计划与培训大纲	195
高级混凝土工培训计划与培训大纲	205
初级架子工培训计划与培训大纲	213

中级架子工培训计划与培训大纲	224
高级架子工培训计划与培训大纲	235
初级测量放线工培训计划与培训大纲	246
中级测量放线工培训计划与培训大纲	255
高级测量放线工培训计划与培训大纲	270

初级木工培训计划与培训大纲

一、培训目的与要求

本计划大纲是根据建设部 1996 年颁布的《建设行业职业技能标准》初级木工的理论知识(应知)、操作技能(应会)要求,结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训与鉴定的要求,按照《职业技能岗位鉴定规范》初级木工的鉴定内容编写的。

通过对初级木工的培训,使初级木工全面掌握本等级的技术理论知识和操作技能,掌握初级木工本岗位的职业要求,全面了解施工基础知识,为参加建设职业技能岗位鉴定做好准备,同时为升入中级木工打下基础。其培训具体要求:掌握建筑识图和房屋构造的基本知识;掌握常用材料与化学胶料的性能和用途及木材防腐、干燥方法;掌握常用木工机械、工具的使用方法与维修;掌握木工基本操作技能;掌握 12mm 内木屋架的制作、安装方法、木门窗的制作方法以及钢、木、塑料门窗的安装方法;掌握一般基础、梁柱、阳台、雨篷模板和一般预制构件模板、组装钢模板的安装和拆除方法;了解一般装修工程的施工方法;具备安全生产、文明施工、产品保护的基本知识及自身安全防备能力;具有对职业道德的行为准则的遵守能力。

二、理论知识(应知)和操作技能(应会)的培训内容和要求

根据培训目标,在培训过程中要严格按照本计划大纲的培训内容及课时要求进行。适应目前建筑施工生产的状况、特

点,要加强实际操作技能的训练,坚持理论教学与技能训练相结合,教学与施工生产相结合。

具体应掌握的内容和要求如下:

1. 建筑识图与房屋构造

培训内容

- (1)房屋建筑制图统一标准及有关规定;
- (2)施工图的用途、分类及识图步骤;
- (3)工业及民用建筑的一般构造及一般详图。

培训要求

- (1)能看懂与本职业有关的分部分项施工图。
- (2)了解房屋构造的基本知识。
- (3)了解建筑图纸分类、构配件代号。

2. 力学知识

培训内容

- (1)力的概念;
- (2)力的合成与分解;
- (3)应力、应变知识;
- (4)简单拉杆与压杆;
- (5)梁、板、支撑受力的基本知识。

培训要求

- (1)了解梁、板、支撑的受力知识。
- (2)了解桁架、模板方木的规格、间距常识。
- (3)掌握模板、顶棚和木屋架的起拱知识。

3. 常用材料与化学胶料

培训内容

- (1)常用木材及人造板的种类、性能、用途,及其防腐处理方法;

- (2)木材疵病的鉴别；
- (3)木材和成品变形的预防及弥补；
- (4)木材的干燥；
- (5)常用化学胶料的性能与使用。

培训要求

(1)掌握常用木材如红松、白松、落叶松、杉木、云杉、马尾松、花旗松、樟木、株树等的识别。

(2)掌握木材疵病，如活节、死节、虫眼、髓心、裂缝、斜纹、油眼等的鉴别。

(3)了解防腐剂的种类和使用方法。

(4)掌握木材的天然及人工干燥法(包括浸水法、水煮法、烟熏法)。

(5)掌握各类人造板，包括纤维板、装饰贴面板的性能及用途。

(6)掌握各种化学胶料的种类，用途与保管知识。

4. 常用木工自用工具的操作、维修

培训内容

- (1)常用手工工具的修磨及操作要领；
- (2)常用自用木工机械的保养及操作要领。

培训要求

- (1)掌握修、磨、拆、装、锯、刨、斧、凿、等自用工具。
- (2)能对自用小型木工机械进行拆、卸、安装刀具，加润滑油及进行日常维修。

(3)掌握水平尺、线锤、弹线的使用。

5. 常用木工机械的操作

培训内容

- (1)常用木工机械的种类，性能及其操作；

(2)常用木工机械的构造原理及常见故障的处理方法；
培训要求

(1)了解锯割、刨削、打榫等各类木工机械的构造原理、性能及操作技术。

(2)了解一般木工机械故障原因和处理方法。

(3)掌握常用木工机械的安全操作。

6. 初级木工的基本操作

培训内容

(1)一般配料常识；

(2)各种拼板缝的方法；

(3)各种榫头的制作方法及使用部位。

培训要求

(1)掌握配料、拼板缝的原则及常识。

(2)掌握各种榫头制作及使用部位。

(3)熟悉普通门窗配用五金规格及选用尺寸。

7. 木结构、制品工程

培训内容

(1)12m 以下木屋架的制作工艺和方法。

(2)木门窗的制作安装及钢门窗的安装工艺。

(3)屋面木基层构造。

培训要求

(1)掌握 12m 以下木屋架的构造以及放样、制作、安装。

(2)掌握木门窗(包括普通半截玻璃门,横棱玻璃窗)的制作及安装技术;了解门窗五金配件的规格、使用范围。

(3)掌握钢、塑料门窗的安装技术。

(4)掌握木屋架、檩条安装,望板、玻璃钢瓦、石棉瓦的铺设。

8. 模板工程

培训内容

- (1)模板的种类及要求；
- (2)模板的配制方法。

培训要求

- (1)了解各种类型模板的构造特点和使用范围。
- (2)了解钢木模板的配制和安装的基本方法。
- (3)掌握一般基础、梁柱、阳台、雨篷模板和一般预制构件模板、组装钢模板的安装和拆除技术。

9. 装修工程

培训内容

- (1)木吊顶和轻钢龙骨吊顶；
- (2)地面的铺贴。

培训要求

- (1)了解木吊顶、轻钢龙骨吊顶的构造，并了解其施工方法。
- (2)能摆放楼、地板龙骨，铺、刨企口地板和钉踢脚板。
- (3)能铺设塑料、纤维地板。
- (4)能安装塑料扶手。

三、培训时间和计划安排

培训时间及采取的方法，各地区可根据本地的实际情况采用不同形式进行，但原则上应做到扎实、实际，学以致用，基本保证下述计划表要求的课时；使学员通过培训掌握本职业的技术理论知识和操作技能。

计划课时分配表如下：

序号	课 程 内 容	学 时	
		教师讲授	学员练习
1	建筑识图与房屋构造	24	48
2	力学知识	16	24
3	常用木料与化学胶料	12	10
4	常用木工自用工具的操作维修	12	32
5	常用木工机械的操作	8	16
6	初级木工的基本操作	12	40
7	木结构、制品工程	12	40
8	模板工程	12	40
9	装修工程	8	20
10	合计	116	270

四、考核内容

1. 应知考试

各地区教育培训单位,可以根据教材中各部分的复习思考题,选择出题进行考试。可采用判断题、选择题、填空题和问答题四种形式。

2. 应会考试

各地区培训考核单位,可根据本地区的实际情况和建筑工程施工特点,在以下考核项目中选择 3~5 项进行考核。

- (1)拼板缝四条(板厚 20mm,长 2m)。
- (2)制作二横一竖窗扇。
- (3)安装组合钢门窗。
- (4)安装杯形基础钢模板。

- (5)制作安装雨篷模板。
- (6)制作靠背椅。
- (7)制作各种预制构件模板。
- (8)12m 以下木屋架的放样及制作。
- (9)钢筋混凝土屋架模板的放样。

中级木工培训计划与培训大纲

一、培训目的与要求

本计划大纲是根据建设部 1996 年颁布的《建设行业职业技能标准》中级木工的理论知识(应知)、操作技能(应会)要求,结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训与鉴定的要求,按照《职业技能岗位鉴定规范》中级木工的鉴定内容编写的。

通过对中级木工的培训,使中级木工全面掌握本等级的技术理论知识和操作技能,掌握中级木工本岗位的职业要求,全面了解施工基础知识,为参加建设职业技能岗位鉴定做好准备,同时为升入高级木工打下基础。其培训具体要求:掌握制图的基本知识;了解建筑力学的基本知识;掌握木楼梯、栏板的制作方法和木屋架的吊装方法;掌握复杂门、窗、木装修和屋面工程的施工方法;了解模板设计及混凝土强度增长的知识;掌握大模板及滑模的施工方法;掌握制作、安装各种设备基础、水塔、烟囱、双曲线冷却塔和双曲拱结构模板的方法;掌握班组管理的知识;具备安全生产、文明施工、产品保护的基本知识及自身安全防备能力;具有对职业道德的行为准则的遵守能力。

二、理论知识(应知)和操作技能(应会)的培训内容和要求

根据培训目标,在培训过程中要严格按照本计划大纲的培训内容及课时要求进行。适应目前建筑施工生产的状况、特点,要加强实际操作技能的训练,理论教学与技能训练相结合,教学与施工生产相结合。

具体应掌握的内容和要求如下:

1. 识读建筑施工图与绘图

培训内容

- (1)建筑施工图和结构施工图的识读;
- (2)钢筋混凝土结构施工图和装饰施工图;
- (3)模板工程图及屋架节点大样图的绘制;
- (4)一般吊顶及木制品图的绘制。

培训要求

- (1)了解建筑、结构施工图的内容。
- (2)能看懂较复杂的钢筋混凝土结构图和装饰施工图。
- (3)能正确地理解节点大样中的构造原理。
- (4)能绘制一般工程结构大样图。
- (5)熟悉吊顶、楼地面、墙面装饰中的放线工作。

2. 力学知识

培训内容

- (1)力在工程中的应用;
- (2)力的支座反力及平面力系的计算;
- (3)构件受力图;
- (4)构件内力的计算。

培训要求

- (1)能画出构件的受力图。