

ZHIYE PEIXUN JIHUA PEIXUN DAGANG

职业培训计划 培训大纲

机修钳工

中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定



中国劳动社会保障出版社

职业培训计划 培训大纲

机修钳工

中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

机修钳工/中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2006

职业培训计划 培训大纲

ISBN 7-5045-5364-6

I. 机… II. 中… III. ①机修钳工-技术培训-教学计划
②机修钳工-技术培训-教学大纲 IV. TG947-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 143550 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京外文印刷厂印刷装订 新华书店经销

850 毫米×1168 毫米 32 开本 1.75 印张 39 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

定价: 8.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

说 明

为进一步贯彻《民办教育促进法》，更好地规范职业培训机构的办学行为，提高职业培训质量，劳动和社会保障部组织有关专家编制了《机修钳工职业培训计划 培训大纲》（以下简称《培训计划 培训大纲》）。

本《培训计划 培训大纲》从经济发展对从业人员的出发，依据国家职业标准，结合职业培训特点，对职业培训目标、课时分配、教学内容等都作了明确规定。

本《培训计划 培训大纲》是分等级进行编写的，每个等级的培训计划中包括培训目标、教学要求和教学计划安排，培训大纲中包括课程任务和说明、课时分配、理论知识部分教学要求及内容和操作技能部分教学要求及内容。

本《培训计划 培训大纲》是在各有关专家和实践工作者的共同努力下完成的。参加编审的主要人员为刘治伟、滕长福、王希坤。

本《培训计划 培训大纲》由中华人民共和国劳动和社会保障部培训就业司组织制定。

目 录

初级机修钳工培训计划	(1)
初级机修钳工培训大纲	(4)
中级机修钳工培训计划	(11)
中级机修钳工培训大纲	(13)
高级机修钳工培训计划	(20)
高级机修钳工培训大纲	(23)
机修钳工技师培训计划	(31)
机修钳工技师培训大纲	(33)
机修钳工高级技师培训计划	(40)
机修钳工高级技师培训大纲	(43)

机 修 钳 工

1. 职业代码：6-06-01-01。
2. 职业定义：从事设备机械部分维护和修理的人员。

初级机修钳工培训计划

1. 培训目标

1.1 总体目标

培养具备以下条件的人员：具有机械制图基本知识，具有简单加工工艺编写能力，掌握钳工基础知识和机修钳工常用设备的操作技能，能运用机修钳工基本技能独立完成常用设备机械部分的安装、调试、维护保养和检验工作。

1.2 理论知识培训目标

依据《机修钳工国家职业标准》中对初级机修钳工的理论知识要求，通过培训，使培训对象掌握职业道德基本知识，机械

制图基本知识,公差与配合、常用金属材料与热处理知识;掌握机修钳工基础知识和机修钳工常用设备的操作;掌握常用机械设备的搬迁、安装、调试、维护保养和检验的方法。

1.3 操作技能培训目标

依据《机修钳工国家职业标准》对初级机修钳工的操作技能要求,通过培训,使培训对象掌握钳工的基本操作技能,能够正确使用钳工常用工具、量具和夹具,进行一般的钳加工,能够运用机修钳工基本技能独立完成常用设备的搬迁、安装、调试、维护保养和检验工作,熟悉部分典型机械装置的修理。

2. 教学要求

2.1 理论知识要求

2.1.1 职业道德及相关法律法规

2.1.2 基础知识

2.1.3 作业前准备

2.1.4 作业实施

2.1.5 作业后检查

2.2 操作技能要求

2.2.1 作业实施

2.2.2 作业后检查

3. 教学计划安排

总课时数:400 课时。

理论知识授课：144 课时。

理论知识复习：18 课时。

操作技能授课：24 课时。

操作技能练习：192 课时。

机动课时：22 课时。

初级机修钳工培训大纲

1. 课程任务和说明

通过培训，使培训对象掌握初级机修钳工专业理论知识和操作技能。培训完毕，培训对象能胜任初级机修钳工的各项工作。

在教学过程中，以理论教学为基础，注意加强技能的训练，使培训对象通过培训掌握理论知识与实际操作技能。

2. 课时分配

课时分配表

理论知识部分				操作技能部分			
内容	总课时	授课	复习	内容	总课时	授课	练习
职业道德及相关法律法规	4	4	—	—	—	—	—
基础知识	80	72	8	—	—	—	—
作业前准备	26	22	4	—	—	—	—
作业实施	30	26	4	作业实施	134	12	122
作业后检查	22	20	2	作业后检查	82	12	70
机动	10	—	—	机动	12	—	—
总计	172	144	18	总计	228	24	192

总课时数：400 课时。

3. 理论知识部分教学要求及内容

3.1 职业道德及相关法律法规

3.1.1 教学要求

通过培训,使培训对象掌握职业道德的相关知识,树立良好的职业道德,了解有关法律法规的知识。

3.1.2 教学内容

- (1) 职业道德的基本知识。
- (2) 职业守则。
- (3) 相关法律法规知识。

3.1.3 教学建议

教学重点是职业道德和相关法律法规。

3.2 基础知识

3.2.1 教学要求

通过培训,使培训对象掌握机械制图的基本知识,能读懂一般零件图和简单装配图,掌握公差与配合的基础知识和金属材料与热处理的一般知识,熟悉钳工的基本操作方法。

3.2.2 教学内容

- (1) 读图
 - 1) 机械制图的基础知识。
 - 2) 读图。
- (2) 公差与配合知识
 - 1) 光滑圆柱形结合的极限与配合。

2) 形状和位置公差。

3) 螺纹基础知识。

(3) 金属材料与热处理知识

1) 金属材料的力学性能。

2) 常用材料。

3) 钢的热处理。

(4) 钳工基础知识

1) 划线知识。

2) 钳工各种操作知识。

3.2.3 教学建议

教学重点是机械制图的基础知识、光滑圆柱形结合的极限与配合，难点是钳工各种操作知识。

3.3 作业前准备

3.3.1 教学要求

通过培训，使培训对象掌握一般设备的使用及其安全操作规程，能够阅读一般设备的说明、文件等，掌握常用工具、量具、夹具的结构和使用方法，并能合理选择润滑方式。

3.3.2 教学内容

(1) 劳动保护及作业环境准备

1) 安全操作及技术规程。

2) 相关设备的使用和安全操作规程。

3) 机修钳工常用装拆工具及安全使用。

(2) 技术准备

1) 设备概述。

- 2) 设备说明书。
- 3) 设备作业计划书。
- 4) 设备修理。
- 5) 常用机械连接零件与密封件。

(3) 物料、工具准备

- 1) 设备润滑的准备。
- 2) 设备安装材料的准备。
- 3) 机修作业用工具、量具、夹具。

3.3.3 教学建议

采用多媒体等手段辅助教学或带培训对象到生产场地参观,以增加培训对象对学习内容的感性认识,并始终贯彻安全生产、文明生产的原则。

3.4 作业实施

3.4.1 教学要求

通过培训,使培训对象掌握设备的搬迁、安装、调试、润滑、保养、维护及中修、大修、设备精化等基本操作方法。

3.4.2 教学内容

- (1) 设备搬迁、安装、调试
 - 1) 金属切削机床安装方法。
 - 2) 起重作业机械及工具的使用方法。
 - 3) 建筑安装知识。
- (2) 设备润滑、保养和维修
 - 1) 设备润滑作业。
 - 2) 设备润滑装置的清洗和保养方法。

- 3) 设备的密封及治漏知识。
- 4) 机械设备日常保养和设备操作规程。
- (3) 设备中修、大修及设备精化
- 1) 设备的拆卸及装配知识。
- 2) 典型机械装置的修理方法。
- 3) 平面刮削方法。
- 4) 直线度、平行度、垂直度的测量方法。

3.4.3 教学建议

采用理论学习和到现场参观相结合的方法,以增加培训对象对学习内容的感性认识。作业实施是核心内容,宜边讲边练。

3.5 作业后检查

3.5.1 教学要求

通过培训,使培训对象掌握设备安装质量、外观、几何精度等的检查方法,掌握设备运行检查方法。

3.5.2 教学内容

(1) 外观检查

- 1) 设备安装质量检查。
- 2) 设备日常检查。
- 3) 设备外观检查的规范和标准。

(2) 几何精度(静态)检验

- 1) 机床几何精度检验中常用工具和仪器的使用。
- 2) 机床几何精度检验方法。

(3) 设备运行(动态)检验

- 1) 设备空运转试验。

2) M131W 万能外圆磨床操作规程。

3) Y54 插齿机操作规程。

3.5.3 教学建议

教学重点和难点是设备的检查，注意讲清楚检查的方法。

4. 操作技能部分教学要求及内容

4.1 教学要求

通过培训，使培训对象具有机修钳工的基本操作技能，能够对一般机械设备进行搬迁、安装、调试、润滑、保养、维护及中修、大修、设备精化等基本操作。

4.2 教学内容

4.2.1 作业实施

(1) 设备搬迁、安装、调试

- 1) 金属切削机床安装。
- 2) 起重作业机械及工具的使用。
- 3) 建筑安装。

(2) 设备润滑、保养和维修

- 1) 设备润滑作业。
- 2) 设备润滑装置的清洗和保养。
- 3) 设备的密封及治漏。
- 4) 机械设备日常保养和设备操作规程。

(3) 设备中修、大修及设备精化

- 1) 设备的拆卸及装配。

- 2) 典型机械装置的修理。
- 3) 修刮作业。
- 4) 直线度、平行度、垂直度的测量。

4.2.2 作业后检查

(1) 外观检查

- 1) 设备安装质量检查。
- 2) 设备日常检查。
- 3) 设备外观检查的规范和标准。

(2) 几何精度（静态）检验

- 1) 机床几何精度检验中常用工具和仪器的使用。
- 2) 机床几何精度检验。

(3) 设备运行（动态）检验

- 1) 设备空运转试验。
- 2) M131W 万能外圆磨床操作规程。
- 3) Y54 插齿机操作规程。

4.3 教学建议

教学过程中注意操作示范，讲清楚操作要领，以提高培训对象的操作能力。重点是几何精度（静态）检验，难点是设备运行（动态）检验，宜先讲、先示范，后检验，再运算。

中级机修钳工培训计划

1. 培训目标

1.1 总体目标

培养具备以下条件的人员：具有机械制图的基本能力，具有设备机械部分安装、调试能力，熟悉各类轴承的装配、调试操作技能，能运用机修钳工基本技能独立完成一般设备的外观检查和普通车床的几何精度、负荷试验、工作精度的检验及一些特殊检查。

1.2 理论知识培训目标

依据《机修钳工国家职业标准》中对中级机修钳工的理论知识要求，通过培训，使培训对象具有机械制图的基本能力，能绘制简单的零件图和装配图，识读较复杂的零件图；掌握机械切削加工的基本原理；掌握设备机械部分安装、调试知识，各类轴承的装配、调试知识；掌握一般设备的外观检查和普通车床的几何精度、负荷试验、工作精度的检验及一些特殊检查的方法。

1.3 操作技能培训目标

依据《机修钳工国家职业标准》中对中级机修钳工的操作

技能要求, 通过培训, 使培训对象熟练掌握机修钳工的一般操作技能, 能够进行通用设备机械部分的安装、调试和检验工作。

2. 教学要求

2.1 理论知识要求

2.1.1 基础知识

2.1.2 作业前准备

2.1.3 作业实施

2.1.4 作业后检查

2.2 操作技能要求

2.2.1 作业实施

2.2.2 作业后检查

3. 教学计划安排

总课时数: 400 课时。

理论知识授课: 76 课时。

理论知识复习: 12 课时。

操作技能授课: 34 课时。

操作技能练习: 250 课时。

机动课时: 28 课时。