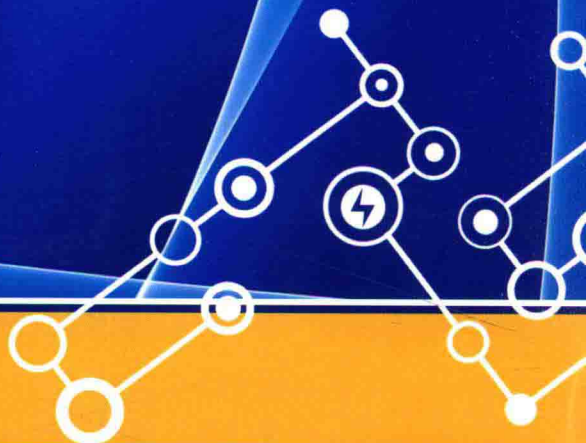


SHISANWU DIANQI ZIDONGHUA SHEBEI ANZHUANG YU WEIXIU ZHUANYE
YITIHUA GUIHUA JIAOCAI

“十三五”电气自动化设备安装与维修专业一体化规划教材



• 王明娟 © 主编

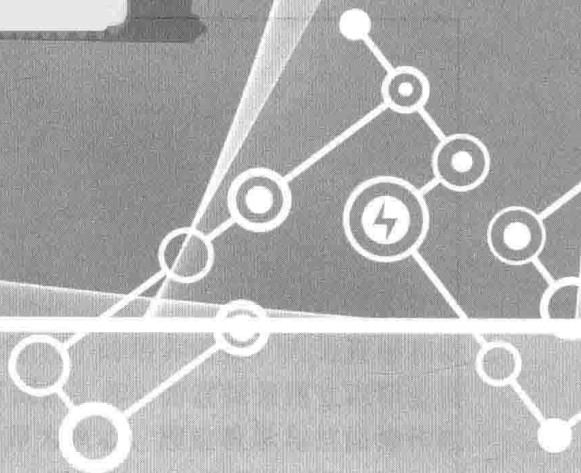
照明线路的安装与检修 一体化工作页



ZHAOMING XIANLU DE ANZHUANG YU JIANXIU
YITIHUA GONGZUOYE



东北师范大学出版社
NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS



照明线路的安装与检修 一体化工作页

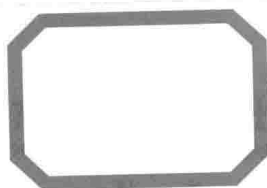


ZHAOMING XIANLU DE ANZHUANG YU JIANXIU
YITIHUA GONGZUOYE

主 编：王明娟

副主编：关利民 宋 扬 杨晓玲

常州大学图书馆
藏书章



版社
TY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

照明线路的安装与检修一体化工作页/王明娟主
编.—长春:东北师范大学出版社,2016.7
ISBN 978-7-5681-2101-9

I. ①照… II. ①王… III. ①电气照明—设备安
装—高等职业教育—教学参考资料②电气照明—设备
检修—高等职业教育—教学参考资料 IV. ①TM923

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 177323 号

☐责任编辑:宿航熙 ☐封面设计:顽瞳书衣
☐责任校对:曹 洋 ☐责任印制:张允豪

东北师范大学出版社出版发行
长春净月经济开发区金宝街 118 号(邮政编码:130117)

电话:0431—85687213 010—82893125

传真:0431—85691969 010—82896571

网址:<http://www.nenup.com>

东北师范大学出版社激光照排中心制版

北京富泰印刷有限责任公司印制

北京市昌平区马池口镇西坨村(邮政编码:102206)

2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

幅面尺寸:185mm×260mm 印张:8.5 字数:189 千

定价:21.00 元

序

根据国家对职业教育发展的要求,为满足高技能人才的培养需要,人力资源和社会保障部于2009年7月在全国开展一体化课程改革试点工作,旨在探索建立以职业活动为导向,以校企合作为基础,以综合职业能力培养为核心,理论教学与技能操作融合贯通的课程体系,实现能力培养与岗位对接合一,理论教学与实践教学融通合一,实习实训与定岗工作学做合一。

漯河技师学院从2011年开始一体化课程改革试点。经过近五年的课程改革,遵照人力资源和社会保障部颁布的一体化课程教学标准,根据我院教学场所和设备设施条件,目前完成开发了数控技术、机械设备维修、电气自动化、电子技术、汽车维修及计算机广告制作6个专业一体化课本教材及相关专业课程的工作页,并在实验班实施,取得了良好的教学效果。

本系列教材在编写过程中参考了大量的文献资料,在此对所有参考文献的作者深表感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请读者批评指正。

编 者

前言

根据国家对职业教育发展的要求，为落实“十二五”期间高技能人才的培养需要，实现加快培养一大批结构合理、素质优良的技术型、知识型和技能复合型的人才培养目标，结合学校的教学要求和办学特色，编写了本教材。

结合近两年工学结合一体化课程改革的全面推进，以及未来五年的“精品课程建设工程”，我们组织编写了一套工学结合一体化系列教材。一体化课程特点鲜明，概括其为“能工作、有动力、体系化”，本套工学结合一体化教材也具有这几个特点。

“能工作”是一体化课程的目标指向，这和职业教育的“就业导向”方针是非常契合的。综合职业能力是通过对一体化课程的学习来获得的，它可分解为专业能力、方法能力和社会能力。从这样一个角度来思考问题，一体化课程就不仅仅是拘泥于专业方向上的技术性课程，其他如文化课、活动课、拓展课在内的所有类型的分立课程应该都属于一体化课程的范畴。

“有动力”是指一体化课程在学习上的动力特征。一体化课程的学习动力来自教学策略上的科学设计。“任务引领”和“行动导向”作为一体化课程总的教学方针，使学习变成一个主观能动的自我实现价值的过程。这种设计既符合形成综合职业能力的职业成长规律过程，也符合职业学习的学习规律，特别是符合职业院校学生的学习心理的建构基础和学习习惯。有动力的学习才是有效率的学习，有效率的学习才是有效果的学习，有效果和效用的学习才是真正的学习，而这正是一体化课程的教学策略。

“体系化”是对一体化课程的系统性定义。一体化课程是系统化的课程体系，只有系统化的课程体系，人才培养才会是全面的，而不是片面的；是功能的，而不是功利的；是全纳的，而不是有所偏废的；是协调的，而不是互相矛盾的；是可持续的，而不是割裂的；是系统的，而不是分立的；是有机生成的，而不是生硬构成的。

基于这些原则，本书设计出4项学习性工作任务。通过这4项学习性工作任务，使学生在职业情境中“学中做，做中学”。教材中对维修电工安全常识、常用电工工具和仪表的使用以及室内线路安装进行了详细的讲解，对指导学生进行安全规范施工起到很好的作用，在编写过程中注重理论与实践的结合，强调实践能力的培养。同时注重知识的可读性，为学生的自学留下了一定的空间。

由于作者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请读者批评指正。

编者

目 录

任务一 职业感知与安全用电	1
学习活动一 明确并接受工作任务	2
学习活动二 分析任务, 查找资料	7
学习活动三 制订方案, 角色分工	18
学习活动四 任务实施	19
学习活动五 任务展示与验收	20
学习活动六 任务总结与评价	21
任务二 器材室照明灯线路的安装	23
学习活动一 明确并接受工作任务	25
学习活动二 分析任务, 勘查施工现场	30
学习活动三 查阅资料, 制订工作计划	32
学习活动四 现场施工	43
学习活动五 施工项目验收	52
学习活动六 任务总结与评价	54
任务三 教室线路的安装与维修	59
学习活动一 明确并接受工作任务	61
学习活动二 勘查施工现场	64
学习活动三 制订工作计划	67
学习活动四 现场施工与验收	78
学习活动五 任务总结与评价	82
任务四 居室照明线路的安装与维修	87
学习活动一 明确并接受工作任务	89
学习活动二 勘查施工现场	97
学习活动三 制订施工计划	103
学习活动四 现场施工	108
学习活动五 施工项目验收	120
学习活动六 任务总结与评价	121
参考文献	128

任务一 职业感知与安全用电

任务目标

1. 感知维修电工的职业特征。
2. 顺利完成与领导、用户的基本沟通。
3. 叙述安全用电的基本常识,建立自觉遵守电工安全操作规程的意识。
4. 准确分析触电事故案例,描述常见的触电方式,正确采取措施,预防触电。
5. 正确实施触电急救。
6. 在操作中实施10S标准。

建议课时

40课时

工作流程与活动

- 学习活动一 明确并接受工作任务(6课时)
- 学习活动二 分析任务,查找资料(16课时)
- 学习活动三 制订方案,角色分工(4课时)
- 学习活动四 任务实施(6课时)
- 学习活动五 任务展示与验收(4课时)
- 学习活动六 任务总结与评价(4课时)

工作情景描述

学生接到“职业感知与安全用电”任务后,明确任务要求,并按照要求查阅相关资料,认真参观电工工作现场,练习现场情况沟通,认真观看录像,观察触电现象,查找触电发生的根源,学习使触电者与电源脱离的方法,并学会触电急救的方法。

学习活动一 明确并接受工作任务



活动目标

1. 读懂工作任务书。
2. 准确描述工作任务。



建议课时

6 课时



学习过程

一、阅读任务书，用自己的语言描述具体的工作内容。

二、日常生活中，在很多场合都需要维修电工，作为未来的维修电工，请同学们做实地调研，体会未来的工作特点，编写剧本并以小组为单位分配（领导、电工、用户）角色扮演，展望未来的工作（学生可充分发挥想象力自定内容）。

引导问题 1：该项工作任务是什么？

引导问题 2：应该做哪些准备工作？

引导问题 3：你认为怎样才能很好地完成任务？

三、完成评价。（评价等级为 A，B，C）

评价项目	组内评价	小组互评	教师评价
是否明确任务、工时			
回答引导问题是否正确、规范			
语言表达是否规范			
总 评			

学习活动二 分析任务，查找资料



活动目标

1. 准确分析工作任务，完成相关知识的学习。
2. 根据现场调研，做好知识储备。
3. 描述维修电工的职业特征。



建议课时

16 课时



学习过程

- 一、根据任务剖析，罗列所需知识。

二、新知识解惑答疑。(通过查阅资料、讲解来解决)

引导问题 1: 根据你的生活经验和观看的视频, 列举你知道的维修电工所从事的工作。

引导问题 2: 根据老师的讲解和自己的理解, 你认为除了专业技能外, 维修电工还需要具备哪些素质?

【小词典】

职业——个人在社会中所从事的作为主要生活来源的工作。

知识——人们在改造世界的实践中所获得的认知和经验的总和。

技能——本领，掌握和运用专门技术的能力。

【知识储备】

职业素养之 10S 管理

职业素养是个很大的概念，专业是第一位的，但是除了专业，敬业和道德是必备的，体现到职场上的就是职业素养；体现在生活中的就是个人素质或道德修养。职业素养是指职业内在的规范和要求，是在职业过程中表现出来的综合品质，包含职业道德、职业技能、职业行为、职业作风和职业意识等方面。在一切生产活动中，应严格执行 10S 规范，所以我们有必要牢记并先进行体验。

★1S 整理

在工作场所，区分要与不要的东西。

★2S 整顿

将需要的东西加以定位放置，加上标示。

★3S 清扫

将工作场所看得见与看不见的地方清扫干净，并保持工作场所干净。

★4S 清洁

将前面的 3S 实施的做法制度化、规范化。

★5S 素养

提高员工思想水准，增强团队意识，养成按规定行事的良好工作习惯。

★6S 安全

清除隐患，排除险情，预防事故的发生。

★7S 节约

对时间、空间、资源等方面合理利用，以发挥其最大效能，从而创造一个高效的、物尽其用的工作场所。

★8S 效率

选择合适的工作方式，充分发挥机器设备的作用，共享工作成果，集中精力从而达到提高工作效率的目的。

★9S 服务

将服务意识与工厂企业文化完美结合起来，灌输到每一个员工脑子里，使他们在日常的行为准则里潜移默化地体现出“为工厂，为他人”的自我服务意识。

★10S 坚持

通过对工人的言传身教，使员工自觉树立在任何困难和挑战面前都要形成永不放弃、永不抛弃、坚持到底、顽强拼搏的工作意志。

引导问题 3:

(1) 触电是_____，分为_____和_____两种。

(2) 人为什么会触电？

(3) 影响人体触电伤害程度的因素有哪些？

(4) 常见的触电方式有_____、_____、_____、_____、_____。

(5) 怎样有效地预防触电？

(6) 如遇到低压触电者，我们应该采用_____、_____、_____、_____、_____的方式，让触电者立即脱离电源，然后拨打急救电话_____。

(7) 触电急救的八字原则是_____、_____、_____、_____。

(8) 通过_____、_____、_____、_____来判断触电者是否丧失意识；通过看：_____、听：_____、感：_____来判断触电者是否有呼吸；通过_____来判断触电者是否有心跳。

(9) 对无意识触电者的救护方法有_____和_____。如有呼吸无心跳则用_____法救护；如有心跳无呼吸则用_____法救护；如既无呼吸又无心跳则两种方法交替进行。

【知识链接】

安全用电知识

触电：人体直接接触电源简称触电，触电伤害的主要形式分为电伤和电击。

一、触电方式。

1. 直接接触触电：

人体直接接触或过分靠近电气设备及线路的带电导体而发生的触电现象称为直接接触触电。

(1) 单相触电：

人体直接碰触带电设备或线路的一相导体，电流通过人体而发生的触电现象称为单相触电。

(2) 两相触电：

人体直接碰触带电设备或线路的两相导体而发生的触电现象称为两相触电。

(3) 电弧伤害：

气体间隙被强电场击穿时的一种现象。

2. 间接接触触电：

当电气设备绝缘损坏而发生接地故障时（俗称“碰壳”或“漏电”），其金属外壳或结构便带有电压，此时人体触及就会发生触电，这称为间接接触触电。

(1) 跨步电压触电：

当电气设备或线路发生接地故障时，接地电流通过接地体向大地四周流散，这时在地面上形成分布电位，要 20 m 以外的大地电位才等于零。假如人在接地点周围 20 m 以内行走，其两脚之间就有电位差，这就是跨步电压。由跨步电压引起的人体触电，称为跨步电压触电。