



黑龙江农业工程职业学院

国家示范性高职院校建设项目成果

机电一体化技术专业

机电产品生产管理与营销

田淑波 主 编



高等教育出版社
Higher Education Press

国家示范性高职院校建设项目成果

机电产品生产管理与营销

田淑波 主编

高等教育出版社

内容提要

本书结合机电企业的人才需求状况,根据生产管理与营销的工作过程,把工作中涉及的生产管理知识和机电产品营销知识进行整合编写而成。

本书在内容与结构上力求创新,围绕着基本生产类型管理及其主要营销模式,全书设计了大量产品生产管理与营销、批量产品生产管理与营销、单件产品生产管理与营销三个学习情境。每个学习情境都按照“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”等6个工作步骤进行设计,分别配有任务单、资讯单、信息单、计划单、决策单、实施单、作业单、检查单、评价单、教学反馈单等学习资料,以便教师与学生进行沟通与评价。

本书可作为高职高专院校机电类专业的教材或参考书。

图书在版编目(CIP)数据

机电产品生产管理与营销/田淑波主编.—北京:高等教育出版社,2009.7

ISBN 978-7-04-027323-6

I. 机… II. 田… III. ①机电设备-工业企业-生产管理-高等学校:技术学校-教材②机电设备-工业产品-市场营销学-高等学校:技术学校-教材 IV. F426.61 F764.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 110892 号

策划编辑 罗德春 责任编辑 贺 玲 封面设计 杨立新 责任绘图 尹 莉
版式设计 范晓红 责任校对 杨雪莲 责任印制 韩 刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 廊坊市文峰档案印务有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 9.25
字 数 170 000

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2009 年 8 月第 1 版
印 次 2009 年 8 月第 1 次印刷
定 价 21.80 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 27323-00

黑龙江农业工程职业学院教材编审委员会机电组

- 主任：范利仁(黑龙江农业工程职业学院)
- 副主任：王明海(黑龙江农业工程职业学院)
- 刘立辉(哈尔滨汽轮机厂有限责任公司)
- 山颖(黑龙江农业工程职业学院)
- 委员：王祥林(黑龙江农业工程职业学院)
- 吕修海(黑龙江农业工程职业学院)
- 孙百鸣(黑龙江农业工程职业学院)
- 孙佳海(黑龙江农业工程职业学院)
- 朱晓慧(黑龙江农业工程职业学院)
- 许洪军(黑龙江农业工程职业学院)
- 吴代斌(哈尔滨飞机工业集团有限责任公司)
- 吴英明(哈尔滨鑫北源电站设备制造有限公司)
- 杨凤翔(黑龙江农业工程职业学院)
- 杨宏菲(黑龙江农业工程职业学院)
- 贾双权(哈尔滨东安机械设备制造有限公司)
- 解双(黑龙江农业工程职业学院)
- 翟丽杰(黑龙江农业工程职业学院)
- 鞠加彬(黑龙江农业工程职业学院)

本书编审写人员

- 主编：田淑波(黑龙江农业工程职业学院)
- 副主编：孔令红(黑龙江农业工程职业学院)
- 梅鹏(黑龙江农业工程职业学院)
- 参编：黄灿灿(黑龙江农业工程职业学院)
- 侯彦明(黑龙江农业工程职业学院)
- 王占国(哈尔滨汽轮机厂有限责任公司一分厂)
- 陈红(黑龙江农业工程职业学院)
- 主审：孙百鸣(黑龙江农业工程职业学院)
- 艾纯志(黑龙江农业工程职业学院)

序

纵观世界职业教育课程改革与发展的走势,它给我们的启示体现在以下几个方面:第一,职业教育的课程应该从工作岗位、工作任务出发;第二,职业教育要强调能力本位;第三,职业教育要求企业和学校合作,两者是互补的,理论和实践不能分家。在这里,工作过程很可能是实现这些启示并由此实现职业教育培养目标的一条路径、一个手段、一个结构。

回顾中国职业教育课程改革的历史进程,我们欣喜地看到,“宽基础、活模块”课程、项目课程、德国“学习领域”课程研究,都在2008年中国职业教育学会举办的首届职业教育科学研究成果奖的五个一等奖中占有三席,可见课程在整个职业教育中所处的核心地位是不可取代的。

工作过程系统化的课程吸收了模块课程灵活性、项目课程一体化的特长,并力图在此基础上实现从经验层面向策略层面的能力发展,关注如何在满足社会需求的同时重视人的个性需求,关注如何在就业导向的职业教育大目标下人的可持续发展问题、教育的本质属性问题。

工作过程的特点是:第一,工作过程是综合的。其综合性表现在三个能力维度的整合,即专业能力、方法能力与社会能力的整合;第二,工作过程时刻处于运动状态之中,这指的是具体的工作过程的6个要素,即工作的对象、内容、手段、组织、产品、环境,总是在不断变化之中;第三,工作过程又是相对固定的,这指的是指导具体工作过程的人的思维过程的完整性是相对稳定的,亦即资讯、决策、计划、实施、检查、评价这6个步骤,始终显性或隐性地存在于一切人的一切工作过程之中。

职业教育课程内容选择的所谓适度、够用,就是要以过程性知识为主,以陈述性知识为辅;或者说,要以经验和策略的知识为主,以事实、概念和理解、论证的知识为辅。因而,工作过程系统化的课程表述,不是指向科学学科的子区域,不是学科的名词或名词词组,是来自职业行动领域里的工作过程,更多地采用动宾结构或动宾结构倒置的表述。形象地说,职业教育课程的名称是写实的,而不是写意的。

工作过程系统化课程的体系和结构,可以看成是一个矩阵。纵向是学习领域,就是课程(假定课程数量为 N),遵循着职业成长的规律和认知学习的规律排列;横向是学习情境,可称之为单元(假定设置 M 个单元),其相互之间具有平行、递进和包容的关系。学习情境即单元,可以通过多个看得见、摸得着的载体来实现。载体的形式可以是项目,也可以是案例、模块、活动和问题等;而载体的内涵则可以是现象、产品、结构、种类等。如果学习情境平均为 M 个,那么通过 $N \times M$ 个结构化、系统化的工作过程的设计,就能使学生掌握 $N \times M$ 个系统化的具体的工作过程,也就是说,其所面对的“工作过程”的频谱相当广泛。这就将“空对空”的知识或技能的传授变为“空对地”的习得过程。但是,课程设计绝不能仅仅满足这一点,还必须做到“地对空”,即必须通过结构化、系统化、网络化设计的工作过程,逐步使学生得到涉及资讯、决策、计

划、实施、检查、评价这一完整思维过程的训练,以应对未来。所以,这一课程设计强调“系统化”,力图通过同一范畴的三个以上的具体的学习情境的掌握,在比较和鉴别之中,使学生在“具象”中懂得“范畴”,并进一步形成“概念”,目的在于使学生具有一种能力,在面对超出 $N \times M$ 个已掌握的工作过程之外的新的实际工作情境时,能从容应对。因此,工作过程系统化课程不是企图用知识的存储去面对未来,而是试图用能力的培养去应对未来。在这样一个强调比较的工作过程系统化的设计中,学生的能力会逐步从经验层面上升到策略层面。

黑龙江农业工程职业学院机电一体化技术专业在基于工作过程系统化课程的开发与实施方面进行了有效的尝试,该专业的 10 门专业学习领域课程全部实现了基于工作过程系统化的设计,注重工学结合,尤其是在 5 门基本素质学习领域课程系统化设计方面,更有较大的突破,在全国高职同类课程改革中走在前列。该专业完成了基础课程和专业课程的结构化、系统化的工作过程设计,通过“隐喻、类比、建模”的教学论、方法论的教学实施,将使學生逐渐积累经验并形成策略的提升。为更好地在这一课程实施中,实现对学生三种能力的综合培养,实现对学生资讯、决策、计划、实施、检查、评价这一完整的思维过程训练,该专业已开发出 15 本系列活页教学材料。我希望,通过这些教学材料的应用与推广,能使更多的高职院校教师有所启迪,有所借鉴,进而实现高等职业教育新一轮课程改革的成功着陆。

历史给中国创造了一个极好的机遇,历史也给中国开拓了一个非常大的舞台。一个 13 亿人口大国的工业化的成功,将改变整个世界,而中国职业教育,特别是中国的高等职业教育,必将为之做出不可替代的伟大贡献。伴随着这样一个伟大目标的实现,中国的职业教育也必将对世界职业教育,以至世界教育的发展,做出自己特殊的贡献,在历史上留下一页不朽的篇章、一块永恒的丰碑。

姜大源

2009 年 2 月

编写说明

高等职业教育肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命,它是_以能力培养为核心的教学模式,贴近现代实用生产技术。而目前我国_的机电专业高等职业教育的教学内容还没有完全赶上_{生产}技术的发展,实践教学环节与生产实际结合不够紧密,理论与实践教学体系分离,理论教学还没突破传统学科知识体系的束缚,只是进行了压缩合并,没有将理论知识与实践知识紧密围绕工作过程展开,职业教育特色不够显著,培养的效果欠佳,学生的动手能力、创造性的工作能力、团队协作能力、解决问题的方法能力、再学习的提高能力还有待于进一步增强。因此,探索一条符合我国国情、适应我国经济建设发展需要的高职教育教学改革之路,是对我国高职教育发展至关重要的。

黑龙江农业工程职业学院按照职业成长规律与认知规律,以服务东北老工业基地为宗旨,与哈尔滨飞机工业集团有限公司、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司等大型企业合作,将机电一体化技术专业建成机电设备(农机装备)制造、安装、调试与维护的高技能人才培养基地。

该专业以岗位分析为依据,形成实践能力螺旋上升的工学交替人才培养模式,按照我院“361”课程开发实施路径,即3个阶段——制定人才培养方案、课程开发与实施、评价与反馈;6个步骤——确定典型工作任务、归纳行动领域、转换学习领域、教学情境设计、行动导向教学实施、教学评价与反馈;1个保障——组织机构、机制保障、校企合作、教学团队、教学环境、教学资源、教育科研等资源建设,构建了基于工作过程系统化课程体系,基本素质学习领域与专业学习领域改革同步进行,以机械零部件加工、电子产品制作等为载体,设计学习情境,开发了15门学习领域课程,10门专业学习领域课程全部实现了基于工作过程系统化的设计,注重工学结合,尤其是在5门基本素质学习领域课程系统化设计方面,更是有较大的突破,为实现资讯、决策、计划、实施、检查、评价这一完整的思维训练过程,成立了企业与学院共同组成的15门课程开发建设团队,编著了该套15本活页教学材料,编写的信息单内容大都是该学习情境中完成工作过程的经验性、过程性知识为主,以陈述性知识为辅,使学生逐渐积累经验并形成策略的提升,全面培养学生的综合职业能力,即专业能力、方法能力和社会能力。

该专业课程改革的突出特点是实现了三个三。即企业为学校实现了三提供:一是企业提供一线人才参与课程开发;二是企业提供真实生产性产品与任务;三是企业提供典型任务学习情境案例。实现了三结合:一是基本素质学习领域与岗位素质要求相结合;二是专业学习领域与岗位典型工作任务相结合;三是学习情境与实际生产工作过程相结合。实现了三突破。一是课程体系新突破——建立了以产品制作、故障排除等典型工作任务为载体的工作过程系统化课程新体系;二是基础课改革新突破——开发了与专业岗位要求及专业学习相适应的基本素质学习情境,提高了实际教学效果;三是教材模式新突破——开发了以任务单、资讯单、信息单等13个单子构成新型活页教材15部,全部出版。

为此我们将此套 15 本由任务单、资讯单、信息单等 10 多个单子构成的系列活页教学材料在高等教育出版社推出,使我们的改革成果固化,展示我们的工学结合、教学做一体化、理论与实践融为一体的课程开发成果,使全国职业院校有所借鉴和启发,为更好地推进示范性院校建设及课程改革做出我们的贡献!

黑龙江农业工程职业学院教材编审委员会机电组

2009 年 2 月

前 言

黑龙江农业工程职业学院被教育部、财政部确定为第二批国家示范性高等职业院校建设单位,学院的机电一体化技术专业为中央财政支持的重点建设专业。该专业以培养学生的职业能力为核心进行专业方向调整及人才培养方案更新,设计基于实际工作过程的教学内容。机电一体化技术专业毕业生从事机电产品营销员、生产车间班组长等岗位工作的占有一定的比例。因此把机电产品生产管理与营销课程作为十个建设项目之一,进行基于工作过程系统化课程的开发,旨在让学生在掌握专业技能的基础上,学会基层生产组织与管理、机电产品营销的相关知识和实际工作流程,提高自身的岗位扩展能力,为学生后续发展奠定基础,使学生成为满足当前机电行业需要的复合型人才。

机电一体化技术专业成立了企业与学院共同组成的 15 门课程开发建设团队,注重工学结合,设计学习情境,开发学习领域课程,实现了基于工作过程系统化的学习情境设计,现与高等教育出版社合作推出了 15 本系列活页教学材料,《机电产品生产管理与营销》是该系列教材的重要组成部分,与其他教材共同构建机电一体化技术专业人才所应掌握的知识体系。

本书的特色如下:

(1) 知识内容的实用性好。本书从机电一体化技术专业学生将来所必须具备的综合职业能力出发,注重与实际工作中要求的知识、能力、素质相结合,优化和整合教学内容,以机电产品生产管理与营销的类型为载体,构建一种创新型的课程体系。同时遵循学生的认知规律,注重内容的实用性、典型性、可操作性以及可拓展性,紧密结合专业能力的要求,具体设置学习情境。

(2) 工作任务针对性强。本书主要针对企业基层生产管理岗位及机电产品营销岗位,在学习德国职业教育理论的基础上,从我国的国情和实际需要出发,基于工作过程进行设计,根据实际工作设计相关工作任务,把运用到的企业生产管理相关知识进行整合与删节,按教学做一体化的要求进行设计,旨在使学生在完成任务过程中学会机电企业生产管理、机电产品营销的相关知识和技能。

(3) 教材形式具有创新性。本书实施以实际工作任务为载体、技能训练为核心的教学模式,注重实效性和应用能力的培养。采用资讯、计划、决策、实施、检查、评价这一完整的思维训练过程组织教学,获得所需知识,因此教材是由任务单、资讯单、信息单等 10 多个单子构成的活页教学材料,形式新颖。

本书在内容安排上层次分明,循序渐进,结合机电一体化技术专业特点,根据生产企业的三种基本生产类型和工业品营销的层次,全书设计了三个学习情境。学习情境 1 大量产品生产管理与营销,着眼于生产组织与市场营销过程;学习情境 2 批量产品生产管理与营销,着眼于生产车间管理与顾问式营销方式;学习情境 3 单件产品生产管理与营销,着眼于生产班组

管理与投标营销方式。通过本书的学习,机电一体化技术专业学生可以全面掌握在实际工作中涉及的基层生产管理的相关知识和机电产品营销知识,培养学生的专业能力、方法能力和社会能力,同时也适用于其他就业于机电企业的理工类专业学生。

本书由黑龙江农业工程职业学院田淑波任主编,黑龙江农业工程职业学院孔令红和梅鹏任副主编,黑龙江农业工程职业学院的黄灿灿、侯彦明,哈尔滨汽轮机厂有限责任公司一分厂王占国、黑龙江农业工程职业学院陈红参加了本书的编写。编写具体分工为:田淑波、陈红编写了学习情境1,孔令红、黄灿灿编写了学习情境2,梅鹏、侯彦明、王占国编写了学习情境3。

本书由黑龙江农业工程职业学院孙百鸣教授、艾纯志教授主审,他们在审阅过程中提出了许多宝贵的意见,在此表示衷心的感谢。

在本书编写过程中,多家机电企业生产管理人员与营销人员提供了相关资料,并且得到了学院领导及各系部领导的支持以及高等教育出版社各位编审人员的协助。另外,在编写时我们参考了有关教材、著作和某些网站的资料。在此一并表示感谢!

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中错误和不当之处在所难免,敬请广大读者和同行提出宝贵意见,以便今后修改。

编者

2009年3月

目 录

学习情境 1

大量产品生产管理与营销 1

任务单 3

资讯单 5

案例单 6

信息单 8

1.1 企业管理基础知识 8

1.2 机电产品市场分析 13

1.3 目标市场选择 18

1.4 大量流水生产组织 19

1.5 轮班工作制度 22

1.6 机电产品客户购买行为分析 26

1.7 机电产品销售 27

计划单 39

决策单 41

实施单 43

作业单 45

检查单 47

评价单 49

教学反馈单 51

学习情境 2

批量产品生产管理与营销 53

任务单 55

资讯单 56

案例单 57

信息单 59

2.1 机电市场营销策划 59

2.2 顾问式销售 62

2.3 销售谈判 67

2.4 成批生产组织 72

2.5 车间生产作业计划与控制 74

2.6 车间生产现场管理 77

计划单 81

决策单 83

实施单 85

作业单 87

检查单 89

评价单 91

教学反馈单 93

学习情境 3

单件产品生产管理与营销 95

任务单 97

资讯单 98

案例单 99

信息单 101

3.1 机电产品投标销售 101

3.2 生产作业准备工作 107

3.3 班前会的组织 109

3.4 班组日常管理工作 111

计划单 121

决策单 123

实施单 125

作业单 127

检查单 129

评价单 131

教学反馈单 133

参考文献 135

学习情境 1

大量产品生产管理与营销

任 务 单

学习领域	机电产品生产管理与营销					
学习情境 1	大量产品生产管理与营销			学时	24	
布置任务						
学习目标	知道机电企业生产管理与营销的地位与关系。 能够进行机电产品市场营销环境分析。 明确生产类型以及轮班工作制度。 学会流水线的生产组织,明确组织流水线的条件。 掌握产品销售的步骤与技巧。					
任务描述	某刀具公司常年大量生产车、镗、铣等各类刀具,请根据刀具的生产类型与市场营销现状,分组完成以下四项任务: 1. 机电产品(刀具)市场分析 学生分成小组,在教师的指导下获得营销基础知识,团队协作完成机电产品的市场分析,形成分析报告,最后各组选派代表展示分析报告。 2. 模拟刀具流水线的生产组织 学生分成小组,团队协作完成刀具流水线的生产组织,最后各组选派代表展示成果。 3. 轮班工作制的班次安排 学生以小组为单位,完成生产多班制的安排,各组以表格形式公布结果,并说明理由。 4. 模拟机电产品(刀具)销售 学生分成小组,抽签分成买方和卖方,买方再抽签分成终端客户与中间客户,卖方同学在教师的指导下各显其能,团队协作完成刀具的销售过程,使全体学生能够系统掌握机电产品的营销活动。最后各组选派代表谈谈任务完成的成就体验。					
学时安排	资讯 8 学时	计划 2 学时	决策 2 学时	实施 8 学时	检查 2 学时	评价 2 学时
提供资料	1. 校园网精品课程资源库。 2. 生产管理的相关书籍。 3. 市场营销、工业品营销的相关书籍。					
对学生的要求	1. 能独立自主地学习相关知识,并对相关知识和技能进行运用。 2. 能够对工作任务进行分析和解决问题的能力。 3. 对工作认真负责、具有科学严谨的态度和敬业精神。 4. 具有网络工具的使用能力和语言文字的表达能力。					

对学生的 要求	5. 具备较强的人际交往能力和团队合作精神。 6. 具有一定的计划和决策能力。 7. 具有对问题的分析和应变能力。
--------------------	---

资 讯 单

学习领域	机电产品生产管理与营销		
学习情境 1	大量产品生产管理与营销	学时	24
资讯方式	学生分组查询资料,找出问题的答案。		
资讯问题	1. 请你描述出一个企业的基本构成要素。		
	2. 你知道机电企业常见的组织结构有哪些吗?请绘制组织结构图。		
	3. 请对机电企业的生产类型进行划分,说明划分依据。		
	4. 你了解机电企业的经营环境吗?请说明具体内容。		
	5. 可以运用哪些方法对经营环境进行分析,怎样分析?		
	6. 叙述单一对象流水生产线的组织设计步骤。		
	7. 请列举出机电企业轮班工作制度的类型,分别是怎样组织轮班的?		
	8. 叙述机电产品购买者的一般购买决策过程。		
	9. 请你描述出机电产品销售的一般流程。		
	10. 你可以采取哪些方法寻找机电产品的潜在客户?		
	11. 机电产品销售时,如何处理客户提出的各种异议?		
	12. 请设计出一份机电产品的购销合同。		
资讯引导	以上资讯问题请查阅本书信息单,同时参考以下书籍: 单凤儒. 企业管理. 北京:高等教育出版社,2004. 吴健. 生产运作管理. 广州:广东经济出版社,2007. 陈心德. 生产运营管理. 北京:清华大学出版社,2006. 陈红. 如何进行生产作业管理. 北京:北京大学出版社,2007. 李元元. 机电产品市场营销学. 北京:机械工业出版社,2007. 袁华冰. 开发客户的 100 个技巧. 北京:中国纺织出版社,2007. 付遥. 输赢之摧龙六式. 北京:北京大学出版社,2008. 李洪道. 工业品营销赢在信任. 北京:机械工业出版社,2007. 应恩德,等. 人员推销. 北京:电子工业出版社,2001.		

案 例 单

学习领域		机电产品生产管理与营销		
学习情境 1		大量产品生产管理与营销	学时	24
序号	案例内容		案例分析	备注
1.1	宏运刀具有限公司常年大量生产车、镗、铣等各类刀具,新上任的总经理李想原来是采购部经理,他努力工作,去年从一家著名的国际工商管理学院的 EMBA 班毕业,使得原本毕业于复旦大学工程数学专业的他,平添了许多现代管理与营销理念的技能。原来的总经理退休后,董事会经过讨论任命李想担任宏运刀具有限公司的总经理一职。李总处事严谨而不失风趣,讲究数据但是不拘泥于数据,稳重而又敢于拍板。但这几年来一直从事采购工作,这生产管理和营销又是怎样的流程呢?必须要弄清楚才行。 请你帮助李总设计一下宏运刀具有限公司生产管理和营销的流程。		刀具的生产属于大量生产类型,先存货后销售,以开发中间商为主,因此在生产管理与营销过程中分别要完成以下任务: 刀具市场分析、目标市场选择、刀具流水生产组织、轮班工作制度设计、刀具客户购买行为分析、刀具销售(销售的一般流程是:客户寻找—客户沟通—建立关系—处理异议—签订合同—回收账款)	本情境根据此案例的流程来学习信息单的内容。
1.2	彭志欣是东海汽车轴承有限公司的营销人员。彭志欣准备与可能成为关键客户的长江汽车饰件有限公司的李总约定见面时间。而彭志欣与李总的秘书梅小姐已经改了两次日程表,第一次是李总出国了,第二次是参加临时董事会,现在正在与李先生商定第三次约会的时间。 梅秘书在电话中告诉彭志欣说:“如果你能够在 16:50 到我们公司的话,或许我可以安排你与李总见面,但是你千万不能迟到,一定要分秒不差。若我是你的话,我肯定会将各种资料准备齐全,尤其是贵公司的报价、产品的销量、已购买该产品的公司与厂家,还有技术指标等参数都要一一准备。李总想尽快结束这桩买卖,因为他要出国参加一个第三世界国家建造汽车工厂		彭志欣作为营销人员,应具备良好的基本品性素质、精神素质、身体素质、能力素质、职业素质等。对于这种情况,营销人员要做好以下工作: (1) 营销人员必须有锲而不舍的精神,决不气馁,每次约会前都要做好充分准备。 (2) 与客户见面前应将产品资料与营销方案准备齐全。对产品的各项技术参数要了如指掌。 (3) 要了解竞争对手的情况,根据客户需求调	