

# 高职汽车运用技术专业课程体系的创新

张葵葵, 孔七一

**摘要:** 针对当前各类职业技术学院汽车运用技术专业课程体系改革的情况, 提出建专业基础课大平台、专业技术课小模块、实验实训项目工单化的课程体系改革思路, 同时在改革中加强教学文体和教材的编写, 注重专业课教师素质的提高。

**关键词:** 高职院校; 课程体系; 项目教学; 模块化; 汽车运用技术专业

## 一、高职汽车运用技术专业课程体系现状

近些年各地的交通职业技术学院纷纷对汽车运用技术专业的课程体系进行了改革。

### (一) 课程体系大模块化和课程整合

目前多数高职院校已将原有的分段式学科化的课程体系, 转变为模块式综合化的课程体系。从传统学科为本位设置课程逐渐发展为以能力为本位按岗位技能需求来设置课程。

国内汽车类课程体系的特点主要体现在为大模块的划分, 即将理论教学课程体系分为公共基础课模块、专业基础课模块、专业技术课模块、实训课模块、专业技能选修课模块、通识教育选修课模块6个部分。实践教学体系在校内按基本技能训练、专项能力训练两个层面进行。第一层次是基本技能训练, 穿插在课程理论教学中的实验教学环节, 学生按部就班进行训练; 第二层次是专项能力训练, 在专门实训教学周学生按要求充分进行训练。综合技术应用能力的培养, 体现在最后的实习阶段。

课程整合以专业技术课程为例,

从以理论、结构分析为主, 逐渐发展为以维修、检测等实用技能内容为主, 理论结构分析以“够用”为度。经整合后的专业技术课程体系主要包括汽车发动机构造与检修、汽车底盘构造与检修、汽车电气设备、汽车性能与检测技术4个课程模块。每个主要课程模块是将原有的学科化体系中的课程进行整合, 再在主要专业课程中将每一个系统汇总成为一个单元。如汽车发动机构造与维修这门课程, 整合了原汽车构造、发动机原理与汽车理论、汽车维修、汽车诊断与检测技术、汽车运行材料等专业课程的内容, 整合后的课程内容又包含曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、化油器式供给系、汽油喷射式供给系、柴油机供给系等单元。

大模块的教学从2000年开始陆续在一些职业技术学院铺开, 与之配套的交通部汽车专业教学指导委员会推荐的高职教材在2001-2006年期间也经历了两轮变更。第一轮教材是在原中职教材基础上, 结合本科教材内容的一套高职专用教材, 以汽车总成为中心, 将原属几本教材的结构、理论、维修、检测等内容拆散, 重新按单元组合而成的。第二轮教材也是以汽车总成为中心, 但便于模块式一体化教学, 且总字数下降, 理论分析减少, 轴测图、照相版图增加, 印刷质量上升, 还配有教学光盘。

这种大模块的课程体系自实施以来确实对教学起到了促进作用, 但也存在着一些弊端: 一是制约教学资源的充分利用。因在大模块课程体系中, 主要专业技术课程所占课时过

多。同一年级同一时间段在上同一门课, 造成实验和实训安排出现个别时间段空闲、个别时间段又严重拥挤, 甚至在学期快结束时还有个别班级未能完成应做的实验, 实践教学与理论教学脱钩的现象。二是缺少配套的实训教材。采用高职高专汽车运用技术专业规划教材, 学校要配套相应的实验实训指导教材, 否则学生就会无教材可用。

### (二) 按工作过程构建的一体化小模块课程体系

2003年, 广州市交通运输中等专业学校汽车运用与维修专业将《汽车发动机构造与维修》、《汽车底盘构造与维修》、《汽车电气设备》3门专业课按系统重组为10个教学模块, 实行实践教学和理论教学、工作过程与学习过程的一体化教学。其基本思路是: 选择各专业的典型工作过程, 如丰田汽车和大众汽车的维修工作过程, 将其分解成若干工作领域, 从中提炼出相应的学习内容, 并以此为基础构建相应的课程体系。

学校的汽车运用技术课程体系主要是沿用美国NATEF/ASE培训体系, 自主翻译开发了教材及资料。美国汽车检测与维修教材, 其写作思路是理论介绍少, 更多的笔墨是对实际问题来龙去脉的描述。若高职院校也按中等职业学校的思路, 纯粹采用国外原版模块化教材, 其培养的人才往往由于理论缺乏, 会出现后劲不足的问题。

## 二、高职汽车运用技术专业课程体系创新

### (一) 汽车运用技术专业培养目标

标的重新定位

原高职教育汽车运用技术专业的培养目标:培养德智体美全面发展的、高素质的、适应社会主义现代化建设需要的、能应用现代科学技术、具有较强实际动手能力及创新精神,以从事现代化汽车运用与维修工作为主,覆盖汽车营销、汽车检测和售后服务、汽车交通管理等方面工作的高等技术应用型专门人才。

在实际工作中,因工作核心已转变为以汽车检测诊断和常规保养为主,传统的汽车维修车间机电修理人员分离的现象,已渐渐被具有机电一体化知识的通识人才所取代。所以,其培养目标应重新定位为:培养具有良好社会道德和健康体魄的、具备汽车机械和电气工作原理和检测诊断知识的、有较强实际动手能力的、富有自学和不断进行知识更新的创造性工作能力、适应社会发展和转变工作岗位的能力,以快速选用各种检测诊断设备和各种信息手段对汽车工作状态作出准确判断的工作为主,为社会提供高质量服务的,覆盖汽车维修、汽车营销、汽车估价理赔、汽车交通管理等方面工作的高等技术应用型通识人才。

(二) 汽车运用技术专业课程体系创新思路

根据两种课程体系的改革方案,从中取长补短,提出建专业基础课大平台、专业技术课小模块、实验实训项目工单化的思路。

1.专业基础课程按工作岗位的实际需要进行增减,构建一个基础平台。尤其要彻底打破学科体系的束缚,编写出适合汽车运用技术的新教材。专业基础课包括机械识图、汽车机械基础、汽车电子技术基础、液压技术、汽车概论等。

2.专业技术课程划分为8个模块。每一模块集中一段时间上课,8个模块包含两个层次,其中第一层次包括

4个基础模块,第二层次包括4个提高模块。每一层次的模块可在不同班级同时开课,在完成交换轮回,实现了真正意义上的模块教学。

将“电工电子技术”与“汽车电气设备构造与维修”中发电机、起动机、充电系统等基本原理的重复内容,重新整合成“常规电气”、“制热和空调系统”模块。

将“汽车使用性能与检测技术”课程中的“发动机原理”、“汽车理论”与“汽车检测技术”与“发动机构造与维修”、“汽车电气设备构造与维修”课程中相关内容合并到“发动机机械维修”、“发动机电控技术”模块,突出整机、整车性能测试技术与应用。

将“汽车使用性能与检测技术”课程中的“制动性能检测”、“操纵稳定性”、“汽车的通过性”、“汽车的行驶平顺性”与“底盘构造与维修”课程中的相关内容合并为“制动系统”和“悬架与转向系统”、“手动变速器/传动桥”、“自动变速器/传动桥”模块。

基础模块是常规电气、发动机机械维修、悬架与转向系统、手动变速器/传动桥,见图1。提高模块是发动机电控技术、制动系统、自动变速器/传动桥、制热和空调技术,见图2。

上述课程体系完全打破了学科体系,按照职业实际的工作任务、工作过程、工作情境组织课程,形成了围绕工作过程的新型教学项目的“综合性”课程体系。

采用专业技术课分层次小模块教学,可充分利用实验资源,并能保



图1 基础模块

证在每个知识点,学生都有足够动手实践的时间。同时,教师可轮流替换,有时间进修提高。

(三) 汽车运用技术专业课程体系

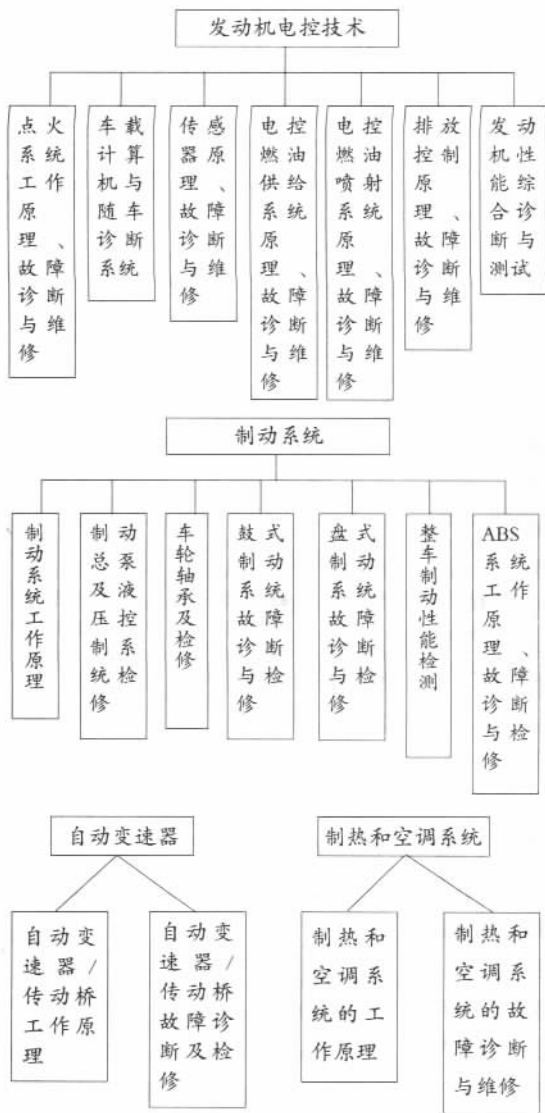


图2 提高模块

系创新的关键

自编教学文件和教材是该项课程体系改革的关键。

### 1.教学文件的编写

教学文件包括每一模块的学习目标、实践项目内容的确定、实践场景和所用仪器设备的要求、实践指导要点、考核标准、课时分配等。丰田T-TEP项目将教学文件统称为教学指导,可以借鉴这种模式,并加以发挥。

### 2.配套教材的编写

每个模块教材中的每个工作单元应按其原理、检测方法一条龙模式

进行编写,并以引导文的方式编写项目工单。

以往的课程实验在教师讲完课程后,学生被动地学,课后没有科学的考核和指导,实验后没有对实验检测数据进行分析的要求,实验报告都是照书抄写,学生的学习热情和积极性不高。采用项目教学、工单考核追踪的方式,大大促进了学生的动手能力和学习自觉性,锻炼了团队合作的能力。项目工单内容包括教师现场抽测和学生之间的互评,提高了学生学习的紧迫感和主动性。

在编写模块化教材时,要避免只强调实际操作,而忽略必要理论的阐述,这也是高等职业院校与中等专业学校的区别。多数工作的完成不仅仅是靠从业人员的娴熟技能,还要依靠其解决问题的能力、创造能力、合作能力等,这些能力的培养需要宽厚的理论基础作支撑。

### 3.考核方法的变化

改变原来的一门课程

由一份试卷定成绩的传统考核方法,采用知识与技能相结合、闭卷与开卷相结合的一门课程多次、多样的“模块化”考核方法。

授课过程中,每一个单元作为一个模块进行一次理论知识考试,将几个模块的成绩按比例折算得到该课程的理论课成绩;实践项目最后综合操作加口试考核;将课程平时作业、实践项目工单完成情况、出勤情况进行综合评定得到平时成绩。将理论知识考试成绩、实践项目成绩、平时成绩进行综合评定,作为该门课的成绩。

4.模仿工作场景的理实一体化教室的设计

三、高职汽车运用技术专业新课程体系对专业教师的要求

一是在汽车运用领域掌握坚实的基础理论和专门知识,特别是与职业实践有直接联系的知识,能够正确分析和评价该专业领域的职业活动和工作过程,有一定的课程开发能力。

二是在汽车运用领域掌握较广的职业实践能力,具备一定实践经验。具有职业教育基本理论基础和能力,能够按照学习规律正确分析、评价、设计和实施职业教育教学过程。

三是具有从事职业教育管理工作和处理公共关系的基本能力;具有对学生德智体美全面发展和职业发展提供指导的能力;具有一定的职业发展能力。

### 参考文献:

- (1) 赵志群.职业教育与培训学习新概念 M.北京:科学出版社,2003.
- (2) 赵志群.关于职业学校教师的职业及其专门化问题的研究 J.河北职业技术师范学院学报(社会科学版),2002(4).
- (3) 陈文华.汽车发动机构造与检修课程改革的研究与实践 J.中国职业技术教育,2006(4).

收稿日期:2007-01-11

作者简介:张葵葵(1970-),女,湖南长沙人,副教授,硕士,湖南交通职业技术学院 410004

孔七一(1955-),女,浙江安吉人,副教授,湖南交通职业技术学院 410004

基金项目:全国教育科学规划课题,“交通行业高职教育产学研结合人才培养模式的研究与实践”(FJ050604);湖南省教育科学“十一五”规划课题,“高等职业教育模块式教学模式研究与实践”(ZC021)。

## Innovation of Curriculum System of Automobile Application Technology Specialty in Higher Vocational Education

Zhang Kuikui,Kong Qiyi

Page 18

Abstract: According to the reform status of curriculum system of automobile application technology specialty in various vocational and technical colleges,the essay put forward the following threads for reforming curriculum system: building big platform of specialty basis courses,small module of specialty technology courses and experiment and practice training item list.Meanwhile,school should strengthen the compilation of teaching style and teaching materials,pay attention to enhance the quality of professional teachers.

Key words: higher vocational schools;curriculum system;item teaching;modularization;automobile application technology specialty

## Explorortion on the Teaching Model of Business Management Type Curriculum Oriented by Professional Activities

Yang Gudun,Chen Lan

Page 50

Abstract: Taking the teaching of business management type curriculum as the case,the essay explored the professional activities-oriented teaching model,which mainly include three aspects:designing task module and implementing item teaching;simulating occupational environment and carrying out situation teaching;organizing teaching taking the professional post task as the main thread.

Key words: business management type curriculum;professional activities-oriented;teaching model

## Tourism Management Vocational Education in England and Its Revelations to China

Shu Huifang,Shi Qiang

Page 91

Abstract: The tourism management vocational education in England began early and developed maturely,its curriculum setup pay attention to practicality,teaching content surround with the selection and design of professional qualification certificate,performance evaluation take curriculum work as the main mode,and practical teaching emphasize the participation of students and team cooperation and attach importance to practice,which provide beneficial revelations to the tourism management vocational education in China in the aspects of curriculum system design,teaching model reform,updateation of teaching content and consolidation of practice teaching.

Key words: England;tourism management;vocational education;curriculum setup