



芜湖职业技术学院

国家示范性高职院校建设项目成果

汽车检测与维修技术专业人才培养方案与课程教学设计

牛宝林 娄洁 安宗权 等编著



高等教育出版社
Higher Education Press

PDG

汽车检测与维修技术专业人才培养方案与课程教学设计

芜湖职业技术学院

国家示范性高职院校建设项目成果

数控技术专业人才培养方案与课程教学设计	戴晓东 朱 强
园艺技术专业人才培养方案与课程教学设计	黄承钧 陶 陶 胡宗进
高分子材料应用技术专业人才培养方案与课程教学设计	吴为亚 张 强 文 霞
电气自动化技术专业人才培养方案与课程教学设计	张学亮 陈慧蓉 孙晓雷
汽车检测与维修技术专业人才培养方案与课程教学设计	牛宝林 姜 洁 安宗权
电子产品生产过程实训教程	张学亮 张玉明 邓延安

ISBN 978-7-04-027866-8



9 787040 278668 >

总定价 132.00 元

国家示范性高职院校建设项目成果

汽车检测与维修技术专业人才培养方案与课程教学设计

牛宝林 娄洁 安宗权 等编著

高等教育出版社

内容提要

本书以汽车检测与维修技术专业“融入式”人才培养模式为主线,围绕专业人才培养方案的调研、制订、实施等过程,介绍汽车检测与维修技术专业人才培养过程中的做法和经验。全书分为两大部分。第一部分为汽车检测与维修技术专业人才培养方案、“基于工作过程”的课程体系构建及教学计划安排、教学质量保障等内容;第二部分为汽车检测与维修技术专业核心学习领域教学设计,从学习领域的目标定位到教学内容及学时安排,从整体教学方案到单元教学方案,从教学准备到教学实施,从教学方法改革到考核方法改革,展示了各学习领域设计和实施的全过程,体现了“基于工作过程”的课程开发方法的实践与应用。

本书可作为高等职业院校、高等专科学校及成人高校汽车检测与维修技术专业及相关专业的人才培养方案制订及教学设计用书,也可作为职业院校广大师生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

汽车检测与维修技术专业人才培养方案与课程教学设计/牛宝林等编著. —北京:高等教育出版社,2009.7

ISBN 978-7-04-027866-8

I. 汽… II. 牛… III. ①汽车-检测-人才-培养-高等学校;技术学校-教学参考资料②汽车-车辆修理-人才-培养-高等学校;技术学校-教学参考资料③汽车-检测-课程设计-高等学校;技术学校-教学参考资料④汽车-车辆修理-课程设计-高等学校;技术学校-教学参考资料 IV. U472

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第108414号

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 北京市南方印刷厂

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>

开 本 787×1092 1/16

本册印张 12.25

总 印 张 61.25

本册字数 290 000

版 次 2009年7月第1版

印 次 2009年7月第1次印刷

总 定 价 132.00元(全5册)

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 27866-00

芜湖职业技术学院
“国家示范性高职院校建设项目成果”丛书编委会

主 编：徐建平

副主编：高 武 胡宗进

编 委：张学亮 牛宝林 黄承钧 吴为亚 孙晓雷
 姜 洁 戴晓东 陈慧蓉 陶 陶 周天承



前 言

芜湖职业技术学院汽车检测与维修技术专业开设于1997年。1999年列为学院教学改革试点专业,2001年11月被教育部批准为国家级教育教学改革试点专业,2004年2月又被教育部确立为汽车检测与维修专业技能型紧缺人才培养培训单位,2006年9月,被批准为中央财政支持的汽车维修实训基地,2006年12月被确立为国家示范校建设项目中的重点建设专业,2007年5月被批准为安徽省汽车维修双师素质培训基地,2008年5月被批准为教育部汽车维修骨干教师培训基地。

在多年的专业建设中,该专业一直走校企合作之路,与奇瑞汽车有限公司、芜湖市公交公司、芜湖市机动车检测公司等一大批企业开展了深度合作,建立了24个长期合作的校外实训基地。该专业以培养具有较强的职业综合能力和可持续发展能力,良好的职业道德、敬业精神、合作精神和文明习惯的高素质技能型人才为目标,以工作过程为导向,与合作企业人员共同构建了新的课程体系,共同开发教学方案,共同编写教学文件,最终形成人才培养方案。

在专业教学改革实践中,通过学院以“教学合作、管理参与、文化融入、就业订单”为主要内涵的“校企合作”平台,结合专业特点和企业需求,与奇瑞汽车有限公司等企业共同探索并实践了“基于工作过程”的教学模式;构建了“基于工作过程”的课程体系,改革教学方法和考试方法,并通过教改实验班的教学实践,切实提高了学生的学习积极性和综合素质,赢得了合作企业和用人单位的一致好评,取得了预期的效果。此外,我们在师资队伍建设、实习实训建设、专业群建设及社会服务能力提高等方面都取得了较好的成效。

本书由芜湖职业技术学院机械工程系和奇瑞汽车有限公司、芜湖市机动车检测公司、芜湖安奇汽车销售服务有限公司等企业联合编写,是校企合作的成果。本书第一部分由牛宝林、姜洁、安宗权撰写,第二部分由姜洁、贾惠利、安宗权、苏磊、韩小伟等撰写,全书由牛宝林统稿审定。

在本书的编写过程中,得到了奇瑞汽车有限公司郁雯、翟纪云、汤世玉,芜湖市机动车检测公司何伟群,芜湖安奇汽车销售服务有限公司吴倩、徐道宝等企业专家的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免存在错误和不妥之处,敬请读者及同行多提宝贵意见。

编 者

2009年4月



目 录

第一部分 汽车检测与维修技术专业人才培养方案	(1)
一、培养目标	(3)
(一) 培养目标	(3)
(二) 规格要求	(3)
二、招生对象及学制	(3)
(一) 招生对象	(3)
(二) 学制	(3)
三、课程体系及课程结构	(3)
四、教学计划安排	(8)
(一) 教学计划进程表	(8)
(二) 实训安排	(10)
五、教学质量保障	(10)
六、附件	(14)
附件一 地方产业现状、发展前景及人才需求调研分析报告	(14)
附件二 岗位任务、能力、知识分析表	(16)
附件三 汽车检测与维修技术专业学习领域描述	(18)
附件四 汽车检测与维修技术专业人才培养方案专家鉴定意见	(26)
第二部分 学习领域教学设计	(28)
汽车拆装与调整学习领域教学设计	(28)
发动机系统检修学习领域教学设计	(75)
汽车传动系统检修学习领域教学设计	(98)
汽车电路与电子系统检修学习领域教学设计	(124)
整车性能检测学习领域教学设计	(150)



第一部分

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

在示范建设过程中,学院创新并推广了以“教学合作、管理参与、文化融入、就业订单”为主要内涵的“融入式”校企合作人才培养模式。汽车检测与维修技术专业通过“校企合作”平台,结合本专业特点和企业需求,探索并实践了“基于工作过程”的教学模式,与奇瑞汽车有限公司等合作企业共同构建和制订了汽车检测与维修技术专业的课程体系和人才培养方案。

1. 方案制订的依据

依据教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)和《教育部、财政部关于实施国家示范性高等职业院校建设计划加快高等职业教育改革与发展的意见》(教高[2006]14号)的文件精神,在认真领会领导讲话精神、研讨交流职业教育课程开发理论的前提下,开展了广泛的人才需求调研,邀请奇瑞汽车有限公司、芜湖市运安机动车检测公司等企业的专家共同制订了本专业人才培养方案。

2. 地方产业现状及专业人才需求简要分析

(1) 人才需求分析

随着汽车产业及其相关产业链的蓬勃发展,我国的汽车保有量自2002年出现爆发式增长,且近几年来一直持续增长。早在2004年,教育部就联系有关部门和行业,针对我国制造业和现代服务业发展对技术、技能型人才的实际需要进行了专题调研,调研结果表明,随着汽车保有量的大幅度上升,全国汽车维修行业每年需要新增近三十万从业人员,并由此启动了汽车运用与维修专业技能型紧缺人才培养培训工程,以缓解用人市场的压力。

据统计,目前芜湖及周边地区汽车保有量约10万辆,乘用车所占比例为80%以上。而随着奇瑞汽车产销量的逐年增加,奇瑞汽车的各类车型已成为芜湖市场的主流车型。这些车辆在使用中的保养维护维修需要大批了解奇瑞车型构造、熟悉奇瑞各车型维修过程、掌握维修技能的从业人员来完成。但由于电子技术的飞速发展,汽车电子化程度越来越高,各种先进检测维修设备的使用亦逐渐普及,汽车维修已从传统的机械修理转向运用先进仪器进行汽车机电综合故障维修为主,这就给汽车保养维修的从业人员提出了更高的要求。而汽车检测与维修技术专业与奇瑞汽车公司开展的“融入式”合作办学,正是培养适应市场和企业需要的高素质汽车修理人才。

近几年来,随着经济水平的不断提高,芜湖汽车销售市场上的车型品牌逐渐增多,其中不乏奔驰、宝马、奥迪等国外著名品牌,而这些车型不断使用汽车先进技术,有的车型的技术资料甚至是全英文的,车辆的使用、保养和维护都有特殊的要求,因此这就对从业人员的可持续发展能力提出了更高的要求。另外,根据芜湖汽车售后服务业调查分析,在100余家维修美容服务企业,除了从业人员素质低之外,如何能使新员工在短时间内上岗适应岗位工作,并具有较强的岗位责任心也是企业所面临的用人难题。因此,行业的发展对从业人员的专业技能和职业素养提出了更高的要求。

(2) 岗位分析

专业建设过程中,在与奇瑞汽车有限公司等企业开展“融入式”校企合作办学的基础上,通过召开专业教学指导委员会,专业带头人、骨干教师深入企业调研等多种形式,和企业专家、一线岗位工作人员共同对汽车检测与维修行业现状及其职业岗位群进行了分析,得出汽车检测与维修技术专业主要面向维修、性能检测、美容装饰等就业岗位。在芜湖及周边地区,本着以服务地方经济发展的原则,确定了本专业的就业岗位,就是以“奇瑞汽车”为主要工作对象的汽车机电维修、汽车钣喷维修、车辆性能检测、汽车装配、汽车美容装饰、维修前台接待等,见表0-1。

表0-1 芜湖地区汽车检测与维修技术专业岗位分析表

序号	职业岗位	职业资格
1	汽车机电维修	汽车维修中、高级工
2	汽车钣喷维修	汽车钣金中、高级工
3	车辆性能检测	汽车检测工艺员
4	汽车装配	汽车装配工
5	汽车美容装饰	汽车装饰工
6	维修前台接待	前台接待员

3. 本方案的特色

在人才培养方案的制订过程中,通过对汽车检测与维修技术职业岗位的深入分析,细化岗位工作任务,归纳岗位职业能力所需的知识点,合理序化,以任务为驱动,以工作过程为导向,构建了崭新的课程体系。通过专业教师深入企业一线,与企业人员共同研讨开发学习情境,设计教学方案,形成课程标准,并加以实施。与以往的人才培养方案相比,在以下方面有显著的特点:

① 深化与奇瑞汽车有限公司等企业的“融入式”校企合作,企业全程参与人才培养方案的制订和实施。从岗位确定及其任务分析到职业能力分析与归纳、知识解构与重构、教学方案制订与实施,企业人员全程参与,使人才培养方案充分体现“他方为中心”的原则,更加符合行业企业的人才需求。

② 从服务地方经济的角度出发,开发了以奇瑞汽车为载体的“基于工作过程”的课程体系,考虑地方行业企业的真实需求,大大缩短了毕业生岗位适应时间,提高了毕业生的就业能力。

③ 从注重培养学生的专业能力转变为注重培养学生的职业素养和可持续发展能力,有助于学生的后续发展。

④ 教、学、做一体化的教学方式,突破了传统教学观念,取得良好的教学效果。以12个专业学习领域将传统的专业基础课、专业课、实训有机整合,保证知识的总量不变,通过精心设计一个个工作任务,将知识点有机串联和序化,教学的过程围绕工作任务的实现展开。通过教学实践,

形成了一整套教学文件资料(各学习领域的课程标准、课程方案、课件),借助于国家教学资源库建设平台,实现资源共享,起到了良好的示范辐射作用。

一、培养目标

(一) 培养目标

根据行业企业人才需求分析和岗位分析,确定了本专业的培养目标。本专业培养掌握必需的文化科学基础知识,拥有较强的实践动手能力,熟悉汽车维修、检测岗位工作过程,有较强的岗位适应性,能直接上岗从事汽车机电维修、汽车钣喷维修、车辆性能检测、汽车装配、汽车美容装饰、维修前台接待等工作,并具有较强的职业综合能力和可持续发展能力,良好的职业道德、敬业精神、合作精神和文明习惯的高素质技能型人才。

(二) 规格要求

在芜湖及周边地区,由于奇瑞车型占据了市场的半壁江山,根据这种现状,通过与企业专家研讨、毕业生跟踪调查、用人单位回访、专业教师开展企业岗位调研等方式,针对汽车检测与维修职业岗位群,分析各岗位工作任务和职业行动能力,归纳提炼出典型工作任务(见附件二),并以此确定专业人才培养规格。

① 专业能力:掌握完成各岗位工作任务所必需的专业基础知识和专业知识,熟悉工作任务流程,掌握完成任务所需的各项操作技能。

② 方法和学习能力:具备必要的与人沟通的能力、独立并主动学习的能力、工作过程优化和控制能力、心理承受能力和创新能力,为可持续发展打下良好的基础。

③ 职业素养和社会能力:使学生具备团队协作、法律意识、工作责任感、职业道德、审美能力、自我评价等职业素养,走上工作岗位后能尽快适应环境变化,成为行业企业真正需要的人才。

二、招生对象及学制

(一) 招生对象

普通高中、中职学校毕业生。

(二) 学制

三年。

三、课程体系及课程结构

在岗位任务和职业行动能力分析的基础上,针对提炼出的组件和系统的拆装与调整、汽车日常维护与保养等典型工作任务,进一步分析其工作过程,归纳完成各典型工作任务所需要的职业行动能力,并根据本地区企业发展现状,结合学院自身教学、实训条件,细化职业能力包含的知识点,以工作任务为载体,进行知识的解构和重构,形成各学习领域(表0-2),将各学习领域之间

的教学内容和知识点合理序化与衔接,构建了“基于工作过程”的课程体系。新的课程体系由包括公共基础领域、专业领域、拓展领域在内的 13 个学习领域构成(各学习领域学时及学期安排见表 0-3)。在此基础上,对各专业学习领域进行了描述(见附件三)。

表 0-2 基于工作过程的典型工作任务能力与知识分析表

序号	典型工作任务	学生应具备的能力	对应知识点	学习领域
1	组件和系统的拆装和调整	沟通协调能力; 空间分析能力; 正确使用工具、设备、材料; 读零件图的能力; 根据汽车零件测绘的能力; 正确认识汽车零件的能力; 对系统组件的正确调整; 规范拆装汽车零件和组件的能力	汽车及其总成的结构; 零部件的检查; 零件存放的标准; 机械零件; 机械设计; 金属材料; 常用工具; 工艺; 公差与测量方法; 空间解析几何; 工程计算; 液压传动	汽车零部件识图与绘图 汽车拆装与调整
2	汽车日常维护与保养	对材料附件的辨识能力; 保养维护作业的规范操作; 了解技术标准; 安全环保和质量管理意识; 沟通协调能力; 工具的使用; 制订和修正标准化的能力; 发现故障隐患的能力	汽车的构造; 一级、二级维护内容; 汽车油品; 5S 管理; 操作标准; 汽车运行材料; 操作规范; 安全环保; 质量管理	汽车维护
3	发动机系统检修	故障诊断和分析能力; 机械零件检测能力; 按规定使用专用仪器、工具、设备的能力; 安全、环保和质量管理意识; 使用开发专用工具的能力; 编读程序的能力; 沟通协调能力	机械零件; 机械设计; 三角函数; 安全知识; 专用设备的使用原理; 泵的结构原理; 金属材料; 专业英语; 故障诊断与分析; 发动机传感器技术	发动机系统检修

续表

序号	典型工作任务	学生应具备的能力	对应知识点	学习领域
4	汽车电路与电子系统的检修	汽车电气线路识图和绘图能力； 电子元件的检测能力； 汽车电气检测表使用能力； 电源、发电机、传统点火系、启动系、仪表、报警、照明信号系统故障诊断与排除能力； 沟通协调能力； 团队工作能力	电工电子知识； 汽车电气； 汽车电器； 汽车电控； 汽车电路图识图； 底盘传感器技术； 车身传感器技术； 电子测量仪表使用； 汽车构造； 电气故障诊断与排除方法	汽车电路和电子系统检测与修复
5	汽车传动系统故障检修	故障诊断与排除能力； 沟通协调能力； 底盘专用工具使用； 机械故障排除能力； 机械零部件检测和更换； 分析、计划、实施和监控工作任务的能力； 学习新技术、新知识的能力	液压传动； 离合器； 机械变速器； 自动变速器； 传动装置； 驱动桥； 故障诊断与排除； 齿轮传动原理	汽车传动系统故障检修
6	汽车转向、行驶和制动系统检修	安全操作能力； 故障诊断与排除能力； 底盘专用工具使用； 检测机械和液压传动系统的零件,确定其是否可以继续使用的能力； 驾驶能力	转向系构造原理； 行驶系构造原理； 制动系构造原理； 液压与气压传动； 故障诊断与排除； 机械零件检测	汽车转向、行驶和制动系统检修
7	汽车车身校正与修复	材料的辨别、选择能力； 规范的操作能力； 审美能力； 焊接能力； 涂装能力； 仪器设备的保养维护	油漆材料； 焊接知识； 钣金知识； 钳工知识； 色彩知识； 安全环保意识	车身校正与修复

续表

序号	典型工作任务	学生应具备的能力	对应知识点	学习领域
8	汽车维修质量检验	过程中维修作业的过程控制与检验； 维修后车辆技术状况的检验； 优化工作过程、提高工作质量的能力	技术状况参数； 维修验收标准； 质量管理； 国家相关政策法规	汽车维修质量检验
9	汽车装饰	安全、环保材料的辨识； 汽车美容装饰项目操作； 专用仪器设备使用； 审美能力； 车辆加装能力； 仪器设备的保养维护	装饰材料； 安全法规； 装饰操作方法； 人机工程； 整车电路及电子设备； 轮胎改装	汽车装饰
10	车身附件检修	车身附件拆装能力； 空调系统检测与修复能力； 拆装工具的选择与使用； 检测与诊断仪器的使用； 材料选择能力； 故障诊断和排除能力	制冷系统与原理； 制冷剂材料； 汽车音响； 安全气囊； 安全环保； 雨刷； 电动门窗； 后视镜； 天窗； 门锁； 电动座椅； 舒适功能； 常见故障诊断与排除	车身附件检修
11	整车性能检测	与人沟通的能力； 正确的仪器设备操作； 安全环保检测线正确使用； 故障诊断能力； 数据流分析能力； 目测能力； 仪器设备的保养维护	检测内容、标准和规范； 法律法规； 检测方法； 车辆性能； 尾气检测； 灯光检测； 安全性检测； 数据分析； 统计计算； 设备结构原理与操作； 道路检测	整车性能检测

续表

序号	典型工作任务	学生应具备的能力	对应知识点	学习领域
12	维修前台接待	良好的与人沟通的能力； 商务谈判能力； 了解汽车构造原理； 简短的故障判断能力； 统筹分配工作的能力	汽车构造知识； 汽车商务礼仪； 汽车常见故障； 汽车维修保养作业项目； 汽车保险理赔等	拓展领域

表 0-3 专业学习领域

序号	学习领域	参考学时:学时		
		第一学年	第二学年	第三学年
1	公共基础领域	585		
2	汽车零部件识图与绘图	178		
3	汽车拆装与调整	178		
4	汽车电路与电子系统检测与修复		96	
5	汽车维护		48	
6	发动机系统检修		136	
7	汽车传动系统故障检修		80	
8	汽车转向、行驶和制动系统检修		60	
9	车身校正与修复		72	48
10	整车性能检测		72	
11	车身附件检修		80	40
12	专业综合实训		48	
13	汽车装饰			80
14	汽车维修质量检验			40
15	顶岗实习			432
16	能力拓展领域		136	204
合 计		941	828	844

四、教学计划安排

根据汽车检测与维修技能养成的顺序,本着由易到难的原则,对各学习领域进行序化,制订出专业教学计划。由于各学习领域采用基于工作过程的教学设计方法,在教学过程中将教、学、做融为一体,并考虑实训教学资源的合理运用,将部分课程设计成专周教学;同时,为提高学生的职业技能,还在整个教学过程中设计了生产性实训和顶岗实习的环节。

(一) 教学计划进程表

汽车检测与维修技术专业教学计划进程表见表 0-4。

表 0-4 汽车检测与维修技术专业教学计划进程表

序号	内容	学习领域名称	总学时				按学期分配													
			小计	理论教学	实践教学	学分	1		2		3		4		5		6			
							15周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周						
						1-15	1-9	10-18	1-16	17-18	1-10	11-16	1-10	11-18						
1	公共基础领域	思想道德修养与法律基础	45	30	15	2	3													
		毛泽东思想、邓小平理论及三个代表重要思想	72	54	18	4		4												
		形势与政策	56*			1	1*	1*	1*		1*									
		心理健康教育	24*			1														
		就业指导教育	24*			1														
		英语	132	66	66	8	4+1*	4+1*												
		专业英语	78	48	30	3				3		3								
		工程计算	60	60		3	4													
		计算机应用	60	30	30	3.5	4													
		计算机编程	72	36	36	3.5		4												
体育	66	2	64	4	2	2														
2	专业领域	汽车零部件识图与绘图	178	90	88	8	6	4	6											
		汽车拆装与调整	178	90	88	8	6	6	4											

续表

序号	内容	学习领域名称	总学时				按学期分配											
			小计	理论教学	实践教学	学分	1		2		3		4		5		6	
							15周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周				
						1-15	1-9	10-18	1-16	17-18	1-10	11-16	1-10	11-18				
2	专业领域	汽车维护	48	12	36	2					2周							
		汽车电路和电子系统检测与修复	96	60	36	6				6								
		发动机系统检修	136	60	76	8				6		4						
		汽车传动系统检修	80	30	50	4				5								
		汽车转向、行驶和制动系统检测与修复	60	24	36	4						6						
		汽车车身修复与校正	120	40	80	6							3周		2周			
		整车性能检测	72	40	32	4							3周					
		车身附件检修	120	60	60	6						8		4				
		专业综合实训	48		48	2							2周					
		汽车装饰	80	30	50	4								8				
		汽车维修质量检验	40	40		2									6			
		顶岗实习	432		432	24								6周	12周			
3	能力拓展领域	汽车商务	60	20	20	3							6					
		汽车保险	48	36	12	3				3								
		应用文写作	48	30	18	3				3								
		科技检索	40	26	14	2						4						
		毕业设计	144		144	8										6周		
合计			2 613	1 014	1 599	141	29	24	26	25	24							

（二）实训安排

根据各学习领域教学目标、教学内容和教学过程实施的需要,整个教学计划中的实训安排按照由易到难、循序渐进的技能培养顺序分为三个层次。

（1）教、学、做一体化教学

在专业教学过程中,采取基于工作过程的教学方法,以汽车维修任务作为驱动,在做中学、学中做;同时,由于部分学习领域的工作任务完成过程具有连续性,不宜中断,因此采用专周教学。

（2）生产性实训

针对汽车检测与维修岗位任务,充分利用奇瑞汽车实训基地、达通汽车汽配公司等校内生产性实训基地,以奇瑞汽车为主要工作对象,设计综合性生产实训环节。使学生在真实的工作环境中真刀真枪地完成工作任务,加强学生对岗位工作任务和工作过程的熟练程度。

（3）顶岗实习

顶岗实习是学生进入工作岗位之前提高自身综合职业能力的重要实践环节。本专业学生在第五学期后半期、第六学期,到奇瑞汽车有限公司、运安机动车检测公司、安奇汽车销售服务有限公司等校企合作企业开展顶岗实习,实习内容根据工作岗位需要而定,将顶岗实习与就业和毕业设计课题有机结合,学生的毕业实习即为顶岗实习,经指导教师批准后,学生的部分毕业设计课题可根据实际工作岗位中所采用的技术和遇到的难题来确定。学生在顶岗实习期间将所学的知识和技能在生产实际中进一步提高,同时感受企业文化,提前融入职业角色,强化职业能力。

五、教学质量保障

1. 教学资源配置

人才培养方案的实施是按照培养目标和人才规格培养学生的过程,在这个过程中为保障专业教学的顺利实施,必须合理配置教学资源,这也是教学运行与实施的要求。教学资源配置及教学实施要求见表0-5。

表 0-5 教学资源配置及教学实施要求

要素	要求
工具和材料	<ol style="list-style-type: none">1) 技术文件,如客户记录,维修工单,使用维修手册,维修质量验收标准;2) 汽车检测、维修通用工具和专用工具、压力表、温度计、真空泵等测量仪器设备;3) 油品、需要更换的零部件、抹布等工作材料;4) 工作台、工作架等辅助用品
教师	<ol style="list-style-type: none">1) 高校教师资格、相关工作经验或职业资格的学生/硕士;2) 每40名学生应配备2名实践指导教师(含任课教师),每学期每80名学生配备专业教师7~9名(含实践指导教师);3) 实践指导教师应有职业资格或工作经验;4) 根据学习领域目标和内容,进行教学情境设计,围绕各工作任务的完成设计教学方案