

福建省“二元制”
汽车检测与维修技术专业
人才培养方案

福建船政交通职业学院

二〇一九年五月

福建省“二元制”汽车检测与维修技术专业 人才培养方案

1 专业名称：汽车检测与维修技术专业（专业代码：560702）

2 培养类型及学历层次

2.1 培养类型：高等职业教育

2.2 学历层次：大专

3 招生对象与修业年限

3.1 招生对象：福建新奇特汽车服务有限公司

3.2 标准学制：学制为三年。

4 专业人才社会需求调查与分析

4.1 汽车检测与维修技术专业职业技术领域发展现状、趋势与人才需求调研分析

4.1.1 汽车检测与维修技术专业职业技术领域发展现状与趋势

据中国汽车工业协会统计，截至 2018 年底，我国产销分别完成 2780.9 万辆和 2808.1 万辆，连续 10 年蝉联全球第一。2018 年末全国民用汽车保有量 24028 万辆（包括三轮汽车和低速货车 906 万辆），比上年末增长 10.5%，其中私人汽车保有量 20730 万辆，增长 10.9%。民用轿车保有量 13451 万辆，增长 10.4%，其中私人轿车 12589 万辆，增长 10.3%。全国有 53 个城市的汽车保有量超百万辆，24 个城市汽车保有量超过 200 万辆，其中北京、成都、深圳等 7 个城市超 300 万辆。目前美国汽车保有量有 2.8 亿辆，大约平均每人一辆，日本汽车保有量 0.79 亿量，大约 1.5 人一辆，而中国大约接近 9 人一辆。中国的汽车市场还有很大的发展潜力。汽车市场规模不断扩大，汽车私人消费成为主流。

2018 年末，福建省汽车保有量 623.9 万辆（含三轮汽车和低速货车），比上年末增长 26.0%，其中私人汽车保有量 545.2 万辆，增长 10.6%，超过全国年增长率。全省轿车保有量 380.8 万辆，增长 11.4%，其中私人轿车保有量 350.7 万辆，增长 10.3%。

随着汽车由以机械装置为主，向机电结合的高科技型产品转变，电子控制技术、电子信息技术、现代液压技术以及新材料、新工艺、新能源的大量采用，使现代汽车已成为机、电、液一体的高技术产品；各种先进的检测设备和新的检测维修技术应运而生，对汽车维修也提出了“诊断靠仪器、拆装靠设备、检查靠资料、维修靠人才”等一系列

新的更高要求。

据全国统计数据显示，目前我国对汽修行业人才的需求存在 200 万的缺口，且呈不断扩大的趋势。针对汽车行业蓝领工人用工情况所做的调研显示，汽车零部件行业有超过一半的企业已经表示出现了比较严重的工人短缺情况。福建省也不例外，据海峡人才网的数据显示，许多汽车 4S 店常年招聘汽车修理工，我省很多汽车企业对于蓝领工人也处于持续“喊渴”的状态，从上半年的需求情况来看，估算目前我省汽车服务行业的人才缺口大概在 10 万左右。在未来相当长的时间内，该方面需求量将持续上升，人才需求将达到较大规模。

4.1.2 汽车检测与维修技术专业职业技术领域从业人员基本情况与人才需求分析

在国内汽车市场蓬勃发展的情况下，作为汽车消费后市场的汽车维修业从车源、车型、服务对象到维修作业形式等诸多方面都已经或正在发生新的变化。目前，全国汽车维修行业有一、二类企业 43.3 万家，从业人员近 338 万人。汽车维修行业人才缺口达 250 万人。福建省汽车维修业户目前已达 7000 余户，按全国平均水平测算，福建省未来三年对汽车维修专业的人才需求总量在 8 万人以上。

我省在未来相当长的时间内，该方面需求量将持续上升，人才需求将达到较大规模。在汽修行业中，汽车维修人才以及高素质的专业人才，尤其是掌握多种专业知识和技能复合型人才最为紧缺，企业经常“一才难求”。

但随着现代化工业的快速发展，企业中原始的、简单的检测与维修设备已在逐步淘汰，取而代之的是设备先进、技术精良的新型的现代化维修企业，而要适应现代化工业发展的需要，就需要培养和造就一大批既有适应时代特点的具有专业理论知识，又具有专业操作技能的复合型、实用型、创新型的汽车检测与维修技术高技能人才。

汽车维修专业人才的就业对应岗位有：

(1) 初始就业岗位：本专业学生毕业后，可在汽车维修、汽车售后服务、汽车性能检测、汽车保险与理赔、二手车鉴定与交易、汽车运用技术管理等职业领域，在汽车机电维修、汽车维修业务接待、汽车零配件销售与管理、汽车性能检测等岗位工作，或从事汽车整车销售、汽车保险承保与理赔、汽车事故车估损、二手车鉴定评估与交易、汽车维修设备销售与售后服务等相近工作岗位的工作。

(2) 发展岗位群：本专业学生平均就业 2 年后，在获得一定工作经验、或进修后可发展升迁到汽车维修企业技术主管、培训师、业务主管，二手车交易公司业务主管，职业院校汽车专业实践教师，汽车运输企业车辆技术主管等岗位工作。

4.1.3 汽车检测与维修技术专业对接的产业文化特性分析

(1) 汽车检测与维修技术专业对应行业的法律法规系统

汽车检测与维修技术专业对应的汽车行业的法律法规主要有包括以下几类：产业政策、国家标准、行业标准、地方标准、技术标准、法律法规等。比如①中华人民共和国劳动法和劳动合同法；②中华人民共和国安全生产法；③中华人民共和国污染防治法；④中华人民共和国价格法；⑤中华人民共和国汽车三包法；⑥道路运输车辆维护管理规定；⑦机动车辆保险条款。本专业的学生将来从业时要面对很多实际事情，签合同，作业安全，车辆保险等等，因此了解这些法律法规是很有必要的。

另外，学生还应该学习汽车运输车辆技术管理规定、道路运输行政处罚规定等相关的法律与法规，由于课时原因和对专业的影响度较小，可安排学生进行课外补充学习。

(2) 汽车检测与维修技术专业职业道德要求

热爱社会主义祖国和社会主义事业、拥护党的基本路线，具有马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基础知识；有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德，踏实肯干、任劳任怨的工作态度，具有健康的体魄和良好的心理，能胜任本专业岗位的工作，能在工作中讲求协作，对在竞争中遭遇挫折有足够的心理承受能力，能在艰苦的工作中不怕困难，奋力进取，不断激发创造热情。

交通部制订了《交通行政执法职业道德基本规范》（简称《基本规范》），从1997年1月1日起在全国交通系统实行。汽车维修从业人员职业道德规范应该在《基本规范》的原则指导下，有其自身特定的内涵可以归为：热爱汽车维修、忠于职守、依法管理、团结协作、接受监督、廉洁奉公。它涵盖了对汽车维修从业人员政治素质、法律素质、思想作风、外部形象的基本要求。

① 热爱汽车维修

热爱汽车维修是汽车维修从业人员道德理想、道德情感、道德义务的综合反映和集中体现。其主要内容是：爱岗敬业、乐于奉献、钻研业务、艰苦奋斗。

② 忠于职守

忠于职守是每一位汽车维修从业人员尤其是具有一定职权的管理人员必须履行的法定义务，也是汽车维修从业人员基本的职业责任。能否做到忠于职守，尽职尽责，勤奋工作，严格把关，不弄虚作假，是衡量每一位汽车维修从业人员职业道德水平的重要标志。忠于职守主要表现为：严格把关、遵守行规和行约、尽职尽责、敢于管理。

③ 依法管理

依法管理是实现汽车维修质量管理最重要的指导思想和基本原则，是规范所有汽车维修行业管理活动的一系列原则中处于核心地位的法制原则，是各级维修从业人员必须遵循的行业准则。依法管理主要表现在：一是以法律为准绳，即汽车维修质量管理必须严格按有关工艺技术标准规定的执行；二是严守管理程序，即按管理要求的规定，各负其责，出现质量纠纷，按规定的管理程序处理，使汽车维修质量管理工作规范化、程序化；三是裁量公正，是指汽车维修质量检验结论要力求公正、准确、合理、适当，以最大限度地维护管理的尊严和保护公民合法权益。

④ 团结协作

团结协作的含义是：坚持集体主义原则，以平等友爱、相互合作、共同发展的精神处理好内外团结，正确处理国家、集体和个人三者关系，自觉服务于改革、发展和稳定的大局。例如，在维修竣工检测后，对发现的汽车维修质量问题，检验员应该积极帮助一线生产人员努力解决影响维修质量的各种问题，以争取得到群众对严格管理的理解和支持，确保质量管理工作顺利进行。

⑤ 自觉接受监督

自觉接受监督的含义是汽车维修从业人员必须依照法律、规章的有关规定，无条件地接受和服从国家权力机关、上级行政机关等对汽车维修工作的监督和检查，接受监督的主要内容有：办事公开、欢迎批评、服从检查、有错必纠。

⑥ 廉洁奉公

廉洁奉公的含义是指汽车维修从业人员要坚决执行党中央、国务院关于严格自律、廉洁从政的各项要求，加强个人道德修养，树立正确的世界观、人生观、价值观，努力做到清正廉明、反腐拒贿、不谋私利、一心为公。“公正廉洁、克己奉公”是每一位汽车维修从业人员必须履行的法定义务。廉洁奉公的主要内容有：清正廉明、反腐拒贿、不谋私利、一心为公。

(3) 汽车检测与维修技术专业对应行业、企业的岗位任职要求与行为规范

表 1 岗位任职要求与行为规范表

| 职业领域 | 岗位 | 任职要求与行为规范 |
|------|----------|--|
| 技术类 | 汽车维修工 | 负责组织、实施汽车的各级别维护保养； |
| | 汽车机电维修技师 | 组织、实施对故障车辆进行检测、诊断和维修；与相关人员进行业务沟通和技术交流。诊断汽车疑难故障，对维修技术问题进行说明并撰写分析报告。 |

| | | |
|--------|-------------------------|--|
| | 汽车性能检测站汽车性能检测与评价 | 依据交通法或道路运输车辆技术管理规定，对车辆进行安全性能检测或综合性能检测，对检测结果进行分析并确认车辆的安全性能和综合技术状况，定期对检测线设备进行维护保养。 |
| | 汽车制造企业产品性能检验 | 依据产品质量标准，对下线新车进行外观检测、安全检测、综合性能检测、各系统工作状况检测，必要时对车辆进行调整以符合出厂要求，填写检验表；对检验不合格车辆填写返工单交车间返修。 |
| 业务类 | 汽车服务顾问（汽车维修接待） | 负责售后服务客户汽车进厂维修保养的接待和基本故障的诊断工作；与客户保持服务跟踪；向客户说明汽车修复情况和费用，解释故障原因并指导客户正确使用和维护汽车；与保险理赔、维修等部门进行沟通联系。 |
| | 汽车服务顾问主管（接待业务主管） | 制定维修车间年度工作计划并实施，车间维修工和前台业务人员调配及管理，生产设备维护管理，检查维修生产进度和产量以保证完成工作计划，处理客户抱怨投诉。 |
| 管理类 | 汽车维修技术管理（技术总监、车间主任、内训师） | 接受厂家培训，对维修工及业务人员进行新车型、新技术培训，对车间的维修工作提供技术支持，处理生产过程中的技术问题，制定车间设备采购和维护计划并组织实施，对维修质量承担法律责任。 |
| | 汽车配件管理 | 根据车间生产规模制定年度配件采购计划并实施，按维修需要及时采购配件，对配件进行质量鉴定，配件的库存管理和发放，旧件的环保处理。 |
| | 汽车运输企业车辆技术管理 | 制定企业车辆年度维护计划并组织实施，车辆维修技术档案的管理，车辆运行性故障的分析，车辆修理方案的制定和组织实施，组织驾驶员进行安全驾驶和节油驾驶的教育。 |
| 保险查勘类 | 保险公司事故车辆现场勘查 | 负责机动车辆出险后的现场查勘；机动车辆的损失鉴定、评估及理算；撰写公估报告并跟踪审核过程。 |
| 二手车评价类 | 旧机动车鉴定评估与汽车消费信贷 | 依据二手车交易等国家相关法规，对汽车技术状况进行鉴定；根据旧机动车具体情况选择评估方法并鉴定估价；撰写旧机动车鉴定估价报告。或根据客户的需求，协助指导客户办理汽车消费贷款相关信贷程序。 |

（4）汽车检测与维修技术职业安全、职业礼仪、职业生涯等行业特有文化

汽车检测与维修技术专业的职业安全主要包括有：技术安全、设备安全、油液使用安全、工作环境安全和工作压力等精神疾病安全。汽车检测与维修技术专业的职业礼仪主要要求职工要统一着装，穿着规范，规范使用礼貌用语并定期进行自我反省。有些高端品牌汽车针对境外客户和供应商需求，对汽车专业英语要求比较高；有些品牌汽车企业对汽车服务工作的员工有自己企业文化的要求，如：丰田公司的“5S”管理理念等企业文化。若三到五年职业生涯从一线维修人员上升到中高层管理岗位，职业岗位上升为服务经理或者技术总监等管理单位，该专业学生不管技术要过硬，还应具有管理能力、

服务技能、创新能力多方面能力，具备综合的能力，包括沟通、礼仪、社交、组织等等。

(5) 汽车检测与维修技术专业行业生产、经营、服务、管理方式特性

目前汽车维修企业主要有集团化、家族式、连锁集中模式，不管哪种模式企业，企业经营利润是由顾客的忠诚度决定的，企业提供的服务价值决定顾客满意度；企业员工的忠诚度决定服务价值；而员工的忠诚度由企业内部服务质量决定。企业利润的增长又能促进企业内部服务质量的提高。汽车服务业服务价值是通过服务运营商提供的服务内容、服务质量、服务方式和服务态度体现出来的，以此实现经营利润增长和服务质量的再提高。主要表现在以下几个方面：

① 提高服务质量，规范服务市场

一方面，通过政府制定行业相关政策，规范汽车服务市场的发展；另一方面，汽车服务企业应尽快提高服务质量。

② 增加服务内容，简化服务流程

标准化和简化服务程序为汽车消费者提供全方位的服务，服务内容的多样化有利于消费者在消费过程中的多项选择。如，利用为顾客提供免费保养等服务内容不仅能提高消费者一次消费过程中的业务量，也有利于提高顾客忠诚度。

③ 强化服务意识，改善服务态度

强化工作人员的敬业精神和服务意识，并将这种服务意识贯穿在服务活动过程中，提高消费者在汽车服务消费活动中的满意度，对汽车服务企业的发展具有积极作用。

④ 降低服务成本，提高服务效能

通过提供周到的购车服务、一流的维修技术、一站式的金融服务等手段可降低顾客往返于各部门之间付出的时间和精力。

⑤ 建设网络平台，完善服务手段

一方面，通过该网络向消费者提供更多的信息，另一方面，也有利于对销售服务网络进行监督。营销网络与服务网络的优化整合会提高汽车服务业的服务水平，不仅可保证零部件产品的质量也可提高服务质量；网络的有效运行还可提升服务的及时性和有效性。因此，构建高质量的服务网络可获得较大规模的市场份额。

4.1.4 福建省内外高职院校汽车检测与维修技术专业现状调研

(1) 福建省内外高职院校汽车检测与维修技术专业点分布情况

随着汽车消费的增加和汽车保有量的持续迅速增长，随之而来的汽车后市场对汽车检测与维修技术人才的需求不断上升，成为技能型紧缺人才。基于这样的市场背景，

全国许多高职院校设立有汽车检测与维修技术专业，目前，全国开设高职汽车检测与维修技术专业的院校有 469 所。

据调查，至 2015 年止，福建省有 12 所开办汽车检测与维修技术专业，其中有国家示范院校有 2 所，分别是福建船政交通职业学院、漳州职业技术学院。公办省示范或骨干院校有 4 所，分别是闽西职业技术学院、宁德职业技术学院，厦门城市职业技术学院，湄洲湾职业技术学院。民办院校 6 所，分别是泉州理工学院、福州黎明职业技术学院、厦门华天涉外职业技术学院、泉州轻工职业学院、厦门东海职业技术学院、泉州信息工程学院。

示范院校汽车检测与维修技术专业，师资力量雄厚，实训实验设备丰富，满足学生的要求，一些公办学校的基础设施也较完善，师资力量欠缺；民办院校的汽车专业目前还存在很多问题，教师不足，设备不足，重理论轻实践的问题比较突出。

福建船政交通职业学院是全国首批示范性建设院校和福建省示范性现代职业院校建设工程 A 类培育项目院校。我院汽车检测与维修技术专业是示范性建设重点专业，办学历史长，在全省高职院校中该专业在专业建设、课程建设、教学团队、实验室建设、人才培养质量等方面具备一定实力，处于领先地位。

(2) 福建省内外高职院校汽车检测与维修技术专业招生与就业岗位分布情况

近年来高职汽车检测与维修技术专业招生情况良好，属于高职热门专业。近三年该专业报到率平均达 90.3%，毕业生初次就业率平均达 99%，就业在汽车维修岗位的专业对口率平均达 91%。

学生毕业后，主要面向汽车特约销售和售后服务公司、汽车维修企业、汽车制造企业、汽车性能检测站，保险公司、二手车交易市场，可胜任现代轿车的机电一体化维修、汽车维修服务顾问、汽车性能检测、汽车维修技术与业务管理、汽车配件管理、汽车售后服务及车险勘查、二手车鉴定评估等工作。

通过对全省汽车行业的调研，我校汽车检测与维修技术专业学生毕业后可在汽车运用与维修类企业从事汽车性能检测、汽车维修、汽车运用管理等工作，可从事的职业岗位有：

①刚入职的初始岗位：

汽车机械维修工、汽车维修电工、汽车钣金维修工、汽车喷漆维修工、汽车检测工、汽车服务顾问、汽车销售顾问、汽车配件销售员、二手车专(销售)员、汽车保险理赔员、质量担保员、导车员、服务专员等等。

②就职 3-5 年后的发展岗位:

汽车维修企业业务或生产管理岗位;汽车维修企业技术管理岗位;汽车维修企业汽车配件管理岗位;汽车运输企业汽车运用管理岗位

(3) 福建省内外高职院校汽车检测与维修技术专业教学情况及存在的主要问题

目前,通过全国示范性建设,示范院校的场地建设、实训基地建设、设备建设都比民办院校强很多,师资力量也较强厚,慢慢的来开距离。民办院校往往场地和设备比较小,实训设备比较零散,不够系统和规范,师资也欠缺。

通过全国示范性建设取得的成果,福建省内的汽车检测与维修技术专业逐步开始采用“理实一体”的教学模式,其中,专业核心课程基本上采用了“理实一体”的教学模式,但其他专业课程基本上还是采用理论课+实践课的方式。主要有以下几个方面有待于加强:

① 全面实施“理实一体”的教学还有很长的路要走

虽然“理实一体”的教学模式开始实施,并取得良好的教学成效,但并没有普及到每一门专业课程,主要制约因素是开展汽车检测与维修技术专业的实训条件不足,实训硬件设施不够,师资队伍跟不上职业教育步伐,重理论轻实践现象还时有发生。

②实训条件落后,没有形成标准化的实训流程

有些学校实训工具和设备老化,实训指导教师知识层次老化,严重地影响了学生的实训效果。另外,实训指导过程没有形成系列的规范流程,实训过程缺乏标准化,没有真正的建立多元化考评体系并付诸于实施,考核指标也没有量化等。

5 职业面向与专业定位

通过走访省内多家汽车维修企业,调研分析汽车维修企业岗位设置及结构状况,从调研企业设置的 486 个技工岗位中,机修(发动机底盘修理工)、电子电气、钣金(车身)、涂漆等岗位数已占 80.1%,这些岗位的上岗人员数已占技工上岗总数的 81.8%以上,构成现代汽车维修的四大主体生产岗位。而为修复旧零件设置的机械加工职业(工种)岗位,仅占技工岗位的 5.8%和技工总数的 4.1%,并且日渐失去了独立存在的地位,汽车维修业已呈现职业岗位归并和重组的趋势。上述四大主体生产岗位的设立和形成就是这种重组和归并的结果。这种岗位的重组,一方面大大地简化和减少了企业岗位类别,同时对从业人员技能的一专多能也提出了更多的要求。

与此同时,现代汽车结构的发展,维修新技术的广泛运用和普及,又催生出一些新的智能型且具有复合特征的岗位,例如:机械维修与电器维修两个技术岗位复合而产生

的机电一体化的岗位，已呈现迅速发展趋势。在所抽查的企业中，共设有汽车维修故障诊断检测岗 98 个，上岗人员为 84 人，分别占到抽样调查企业总数的 17.8%和 18.6%。这个新型的职业岗位，主要对入厂车辆故障情况进行检测和诊断，为确定维修作业项目和后续的生产安排提供依据，对修复竣工出厂的车辆进行检查，确认故障排除情况或鉴定维修质量。

随着汽车维修技术的快速发展，在维修企业职业岗位归并的同时，又分化独立出一些诸如 EFI, ABS, GRS 等专业维修岗位或技术支持岗位。这一大批符合现代汽车维修技术和工艺发展趋势的新岗位已经与旧有的工种概念有原则的区别。随着汽车后市场的不断发展和壮大，汽车维修相关岗位对服务人才的需求量在不断增加。对人才的需求趋势呈现由单一技术型向复合型人才方向发展。通过对全省汽车行业的调研，我校汽车检测与维修技术专业学生就业后从事的职业岗位主要有：

汽车机械维修工、汽车维修电工、汽车钣金维修工、汽车喷漆维修工、汽车检测工、汽车前台接待员（服务顾问）、汽车销售顾问、汽车按揭(保险投保)员、汽车上牌办证员、汽车整车销售员（销售顾问）、汽车配件销售员、二手车专(销售)员、汽车保险理赔员、质量担保员、导车员、服务专员、汽车车间主管等等。

| 所属专业 大类 (代码) | 所属专业 类 (代码) | 对应行业 (代码) | 主要职业类别 | 主要岗位类别或技术领域 举例 | 社会认可度高的行 业企业标准和证书 举例 |
|--------------------|---------------------|---|--|--|----------------------------|
| 装备制造 大类 (56) | 汽车制造 类 (5607) | 汽车电控 系统检测 与维修汽 车电子产 品制造与 检修车联 网应用技 术 | 汽车修理技术 服务人员汽车零 部件、饰件生产加 工人员仪器仪表装 配人员 电气工程技 术人 员 汽车售后服务企 业管理人员 | 汽车机电维修 汽车维修业务接待（维 修顾问） 旧机动车鉴定评估 汽车配件管理 保险公司事故车辆现场 勘查 汽车运输企业车辆技术 管理 汽车性能检测站汽车性 | 汽车维修工； |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------|--|
| | | | | 能检测与评价 汽车制造企业产品车辆 性能与质量检验 | |
|--|--|--|--|---------------------------------|--|

6 岗位工作任务与职业能力分析（职业分析）

通过调研，汽车检测与维修技术专业应培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等方面全面发展，具有良好的职业素质和文化修养，掌握现代汽车构造、性能与使用技术、检测、诊断与维修技术方面的专业知识，具有较强的实践技能、质量意识、创新精神和可持续发展能力的高素质技术技能人才，面向汽车维修行业第一线需要，从事汽车检测、维修、服务管理工作的高等技术应用型人才。毕业生适应岗位：

初始岗位：汽车维修、保养、检测

迁移岗位：汽车定损理赔、配件管理、汽车营销、前台接待

发展岗位：汽车服务经理、技术总监、服务顾问、配件经理等。

通过对全省汽车维修企业的调研和理解，通过对职业和岗位工作任务的分析，得到本专业的典型工作任务共 21 项，并通过归纳，得到本专业的职业行动领域及其对应的工作任务如下：

表 2 专业职业行动领域及其对应的工作任务表

| 典型工作任务 | 职业行动领域（岗位群） | 工作任务描述 |
|------------------------|--------------------------|---|
| (1) 汽车维修客户接待 | 服务顾问：汽车维修客户的接待与生产任务安排 | 与客户交流，对车辆进行检查，确认故障，确定维修方案，对修复后的车辆进行检查，向客户说明维修过程，计算维修费用。 |
| (2) 进厂车辆检验与故障原因分析 | | |
| (3) 汽车维修方案制定与价格估算 | | |
| (4) 汽车维修生产任务安排与维修进度管理 | | |
| (5) 汽车发动机的维护及其系统的维护与保养 | 汽车维修技工：汽车及其系统的维护与保养 | 对汽车发动机、底盘及其它系统进行维护、保养 |
| (6) 汽车发动机机械系统的拆装与修复 | 汽车维修技工：汽车发动机机械系统的拆装与修复 | 对发动机进行小修、大修，诊断、排除汽油、柴油发动机油路、电路、机械系统、电控系统的故障 |
| (7) 汽车发动机电控系统检修 | 汽车维修技工：汽车发动机电控系统的检测诊断与修复 | |
| (8) 汽车底盘机械系统的拆装与修复 | 汽车维修技工：汽车底盘机械系统的拆装与修复 | 对汽车底盘各系统进行检修、诊断、排除汽车底盘各机械系统的异响、振 |

| | | |
|-------------------|---------------------------|--|
| (9) 汽车底盘电控系统的检修 | 汽车维修技工: 汽车底盘电控系统的检测诊断与修复 | 动、失效、异常磨损、工作失常等故障 |
| (10) 汽车电气系统的检修 | 汽车维修技工: 汽车电气系统的检测诊断与修复 | 对汽车充电、起动、灯光、仪表、中控车门锁、电动座椅等系统等电器设备进行检修, 诊断和排除其故障 |
| (11) 汽车舒适和安全系统的检修 | 汽车维修技工: 汽车舒适和安全系统的检测诊断与修复 | 对汽车空调、安全气囊、巡航、导航、防盗、泊车与娱乐等系统进行检修, 诊断、排除其故障 |
| (12) 汽车车内局域网系统的检修 | 汽车维修技工: 汽车车内局域网系统的检测诊断与修复 | 对汽车车内控制器局域网 CAN (动力、底盘、舒适、车身) 及总线、局部连接网络 LIN 及总线系统进行检修, 诊断、排除其故障 |
| (13) 汽车性能检测 | 车辆质检员: 汽车性能检测与评价 | 对汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验, 对汽车发动机排放进行测试与调整, 能对汽车进行综合性能检测, 在工作中自觉提高安全和管理意识。 |
| (14) 汽车性能分析与评价 | | |
| (15) 汽车保险与理赔 | 汽车查勘员: 汽车保险与理赔 | 向客户解释汽车的险种, 完成汽车承保手续及理赔的相关手续的办理 |
| (16) 事故车辆勘查与损失评估 | 汽车查勘员: 事故车辆勘查与损失评估 | 负责机动车辆出险后的现场查勘; 机动车辆的损失鉴定、评估及理算; 撰写公估报告并跟踪审核过程。 |
| (17) 汽车配件采购与管理 | 汽车配件管理员: 汽车配件采购与管理 | 辨识汽车零部件名称并确定其配件编号, 完成配件的采购、入库和发放, 检查配件的质量, 制定配件的年度采购计划 |
| (18) 汽车维护计划安排与管理 | 技术总监: 汽车运用与管理 | 制定车辆的年度维护计划, 完成车辆技术档案管理, 分析车辆运行故障, 组织安全和节能减排教育, 完成车辆报废和更新手续 |
| (19) 汽车运行成本控制与管理 | | |
| (20) 产品车辆性能与质量检验 | | |
| (21) 旧机动车鉴定与评估 | 二手评估师: 二手车鉴定评估 | 负责对有二手车出售、置换意向客户的车辆进行性能、价值评估; 负责二手车整备认证工作; 负责二手车过户工作。 |

7 专业的能力、素质、知识结构与专业人才培养目标

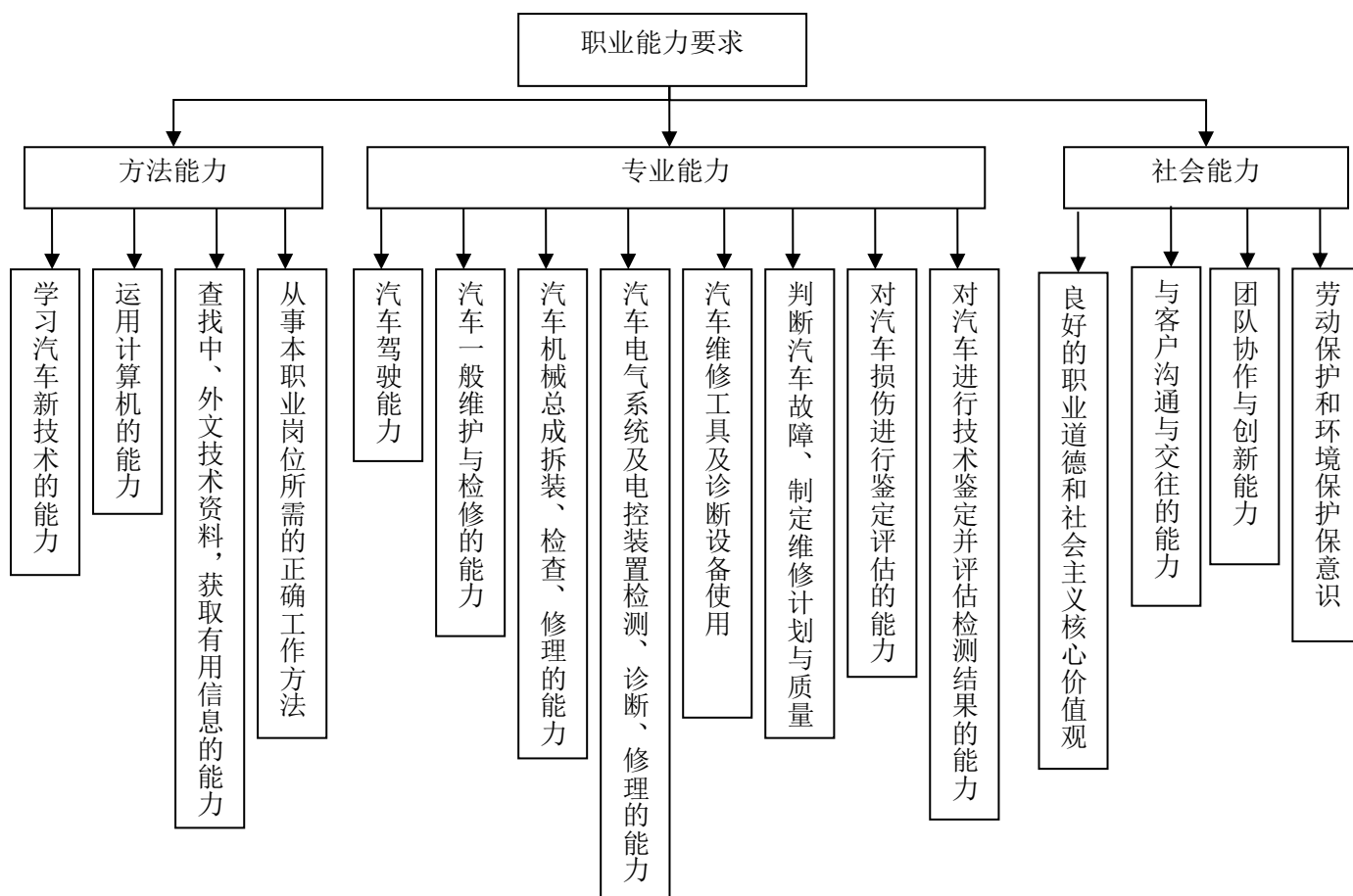
7.1 培养目标

面向福建新奇特汽车服务有限公司汽车后市场各经销店, 培养拥护党的基本路线, 适应汽车维修第一线需要, 具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德, 掌握一定的专业理论知识、较强实践技能和实际工作能力、经营管理能力、行业安全能力和质

量管理常识，具有创新精神和可持续发展能力，熟悉国家机动车运用与维修的政策和法规，能够胜任汽车维护、检修、性能检测、故障诊断与修复及其技术管理等相关工作的高素质技术技能人才。

7.2 规格要求

7.2.1 职业能力要求



在上述职业能力中，应突出以下体现高职层次的能力：

- (1) 对汽车及其系统的功能及其相互关系的分析能力；
- (2) 汽车及其系统维修方案制定、生产组织、检查和质量控制的能力；
- (3) 汽车及其系统技术状况、故障、损伤、事故的检测、鉴定、分析、评估的能力；
- (4) 汽车及其维修新技术的学习、应用、转训的能力；
- (5) 学习和应用汽车新技术的能力；查找和利用资料的能力；逻辑分析的能力及创新能力。

7.2.2 素质要求

具有爱国主义情操和“求是、自强、求实、创新”的船政精神。

热爱社会主义祖国和社会主义事业、拥护党的基本路线，具有强烈的社会责任感、

明确的职业理想和良好的职业道德，勇于自谋职业和自主创业；具有面向基层、服务基层、以大众思想为基础，理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风，踏实肯干、任劳任怨的工作态度，不断追求知识、独立思考、勇于创新的科学精神。

具有从事汽车行业所必需的文化基础知识、现代科技知识、专业基础知识和专业知识和质量管理常识，并具备与汽车相关的多学科基本理论知识，能够在工作中自觉提高安全和管理意识。

具有产品质量常识和竞争意识及追求卓越的精神，工作规范，具有 5S 意识。

具有健康的体魄和良好的心理，能胜任本专业岗位的工作，能在工作中讲求协作，对在竞争中遭遇挫折有足够的心理承受能力，能在艰苦的工作中不怕困难，奋力进取，不断激发创造热情。

积极培育社会主义核心价值观能，具有较强的团队合作意识，树立以客户为中心的服务理念，做到热爱集体，爱岗敬业，吃苦耐劳，具有热爱劳动的观念，善于和劳动人民进行情感沟通，了解劳动知识，掌握劳动本领，有从事艰苦工作的思想准备。

7.2.3 知识结构

(1) 掌握从事本专业必需的文化基础知识，包括：政治理论、数学、英语、计算机应用基础、体育运动理论和技能。

(2) 掌握本专业必须的专业基础知识。包括：汽车机械基础，汽车电工电子基础等。

(3) 掌握本专业必须的专业知识。包括：发动机机械系统、底盘机械系统、发动机电控系统、底盘电控系统、汽车电气系统、汽车性能检测与评价，汽车故障诊断与排除等专业知识。

(4) 掌握汽车运用、客户服务工作所必须的汽车合理使用和运行材料、汽车售后服务、汽车企业管理和汽车质量管理主要内容及常用方法等理论知识。

(5) 掌握汽车产品检测、质量管理知识和技能，具有安全、文明生产和环境保护相关知识和技能。

7.2.4 职业资格证书与技能等级证书要求

(1) 课程证书

- ① 高等学校英语应用能力 A 或 B 级证书（有能力者考取英语四级证书）。
- ② 福建省高校计算机应用能力一级 B 证。

(2) 职业资格双证书

① 考取汽车驾驶证资格证书（学生利用课余时间自行安排）。

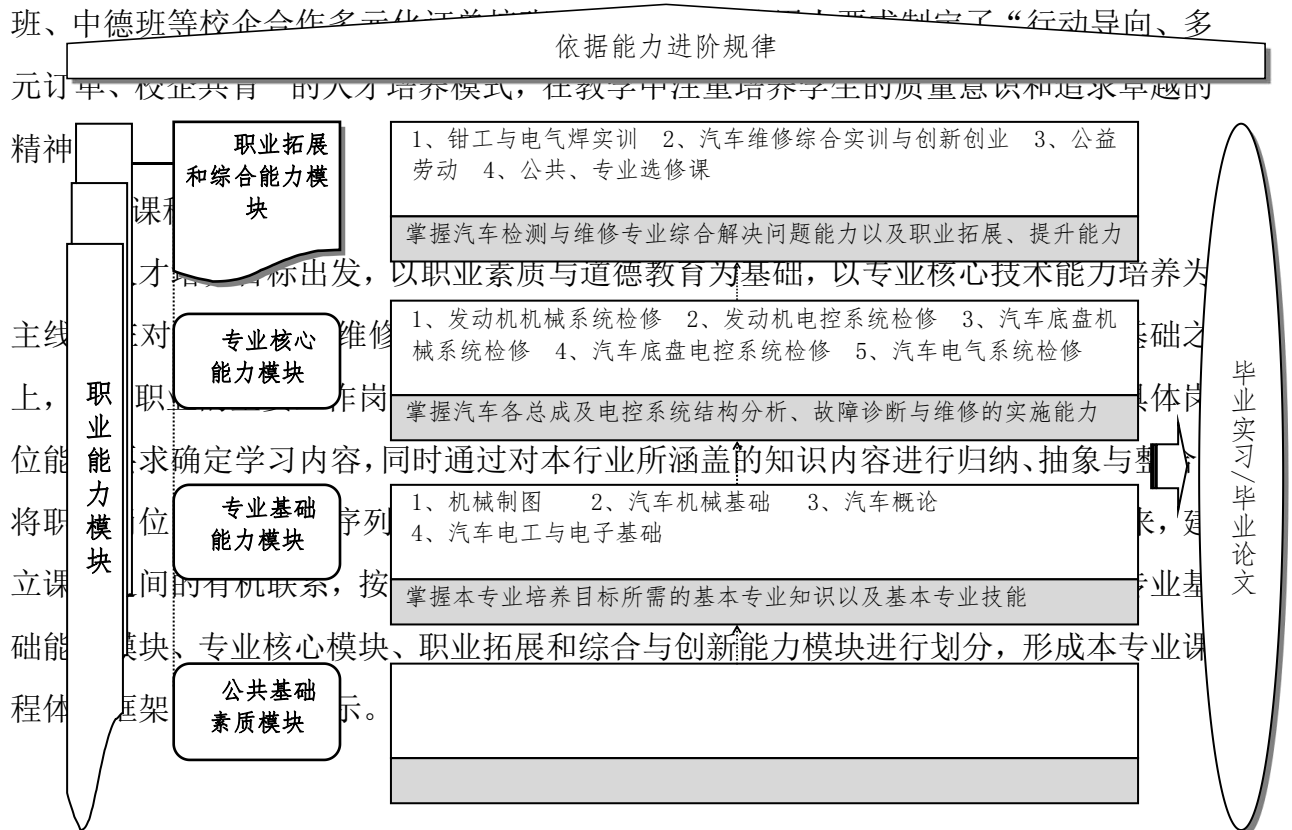
② 选考国家职业技能汽车维修高级工证书（个别考取汽车维修中级工证书）。

8 人才培养模式与课程体系构建

采用 3+2 分段培养，前三年学生在中专学校学习，完成中职阶段三年；后两年在福建船政交通职业学院完成高职阶段的学习及顶岗实习，获得福建船政交通职业学院颁发的大专毕业证书。

8.1 人才培养模式

汽车检测与维修技术专业与丰田汽车、东风雪铁龙、东风标致、长安福特、东风日产、一汽大众奥迪、建发汽车等多家汽车企业校企深度融合，开展多元化校企合作模式，现组建有丰田订单班、东风雪铁龙/标致订单班、长安福特订单班、奥迪订单班、建发班、中德班等校企合作多元化订单班。



9 学分学时分配及课程设置

(一) 学分、学时分配 (见下表)

| 课程类别 | 学时数 | | | 学分数 | 学时数占比 |
|-------------------------------|------|------|------|-------|--------|
| | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | | |
| 基础素质课程 (含思政课、职业素质、创新创业、岗位培训等) | 462 | 334 | 128 | 26 | 17.57% |
| 专业选修课 | 6 | 96 | | 6 | 0.23% |
| 专业必修课 | 986 | 562 | 424 | 62.5 | 37.49% |
| 专业实践课 | 1176 | | | 41 | 44.71% |
| 总计 | 2630 | | | 135.5 | 100% |

分配说明: 本专业规定学生修满 135.5 学分准予毕业, 其中必修课程最低学分为 88.5 学分, 基础课程为 26 学分。本专业总学时共计 2630 学时。实践教学总学时 1304 学时。

| 课程类别 | 序号 | 课程名称 | 性质 | 学分 | 学时 | 学时分配 | | | | | | | | | 学年及学期周学时数 | | | | | |
|--------|----|---|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----------|----|---|---|---|--|
| | | | | | | 网点教学 | | | 网络教学 | | | 实践 | | | 一 | | 二 | | | |
| | | | | | | 学时 | 教学场所 | 师资配备 | 学时 | 教学场所 | 师资配备 | 学时 | 教学场所 | 师资配备 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 基础素质课程 | 1 | 思想道德修养与法律基础1 | 考查 | 1.5 | 24 | 6 | 企业 | 学院 | 14 | 网络 | 学院 | 4 | 企业 | 学院 | 2 | | | | | |
| | 2 | 思想道德修养与法律基础2 | 考查 | 1.5 | 24 | 6 | 企业 | 学院 | 14 | 网络 | 学院 | 4 | 企业 | 学院 | | 2 | | | | |
| | 3 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1 | 考查 | 2 | 32 | 28 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 4 | 企业 | 学院 | | | 2 | | | |
| | 4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 考查 | 2 | 32 | 26 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 6 | 企业 | 学院 | | | | 2 | | |
| | 5 | 职业语文B | 考试 | 2 | 34 | 24 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 10 | 企业 | 学院 | | 2 | | | | |
| | 6 | 高等数学(模块A) | 考试 | 3.5 | 60 | 24 | 企业 | 学院 | 20 | 网络 | 学院 | 16 | 企业 | 学院 | 4 | | | | | |
| | 7 | 计算机应用基础 | 考试 | 2.5 | 46 | 14 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 32 | 企业 | 学院 | | 3 | | | | |
| | 8 | 船政文化素养 | 考查 | 1 | 18 | 4 | 企业 | 学院 | 4 | 网络 | 学院 | 10 | 企业 | 学院 | 1 | | | | | |
| | 9 | 大学生职业生涯与发展规划 | 考查 | 1 | 22 | 6 | 企业 | 学院 | 6 | 网络 | 学院 | 10 | 企业 | 学院 | 2 | | | | | |
| | 10 | 军事理论 | 考查 | 2 | 36 | 12 | 企业 | 学院 | 24 | 网络 | 学院 | 0 | 企业 | 学院 | 2 | | | | | |
| | 11 | 大学生心理健康教育 | 考查 | 2 | 36 | 8 | 企业 | 学院 | 20 | 网络 | 学院 | 8 | 企业 | 学院 | 2 | | | | | |
| | 12 | 形势与政策 | 考查 | 1 | 32 | 24 | 企业 | 学院 | 8 | 网络 | 学院 | 0 | 企业 | 学院 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | 13 | 创新创业教育基础理论 | 考查 | 2 | 32 | 26 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 6 | 企业 | 学院 | | 2 | | | | |
| | 14 | 就业与创业指导 | 考查 | 1 | 16 | 12 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 4 | 企业 | 学院 | | | 1 | | | |
| | 15 | 人工智能与大数据导论 | 考查 | 1 | 18 | 4 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 14 | 企业 | 学院 | | 2 | | | | |
| | 16 | 选修院级公选课至少6学分,其中必须选修2学分的创新创业类课程、文科类课程(理工科课程) | 考查 | 6 | 96 | 48 | 企业 | 学院 | 0 | 网络 | 学院 | 48 | 企业 | 学院 | | | | | | |
| 小计 | | | | 32 | 558 | 272 | | | 110 | | | 176 | | | 14 | 12 | 4 | 3 | 0 | |
| 职 | 1 | 汽车机械基础 | 考试 | 4 | 70 | 40 | 企业 | 校企 | 0 | 网络 | 学院 | 30 | 企业 | 校企 | 4 | | | | | |
| | 2 | 汽车电工与电子基础 | 考试 | 4 | 70 | 40 | 企业 | 校企 | 0 | 网络 | 学院 | 30 | 企业 | 校企 | 4 | | | | | |
| | 3 | 汽车文化 | 考查 | 2 | 32 | 24 | 企业 | 校企 | 0 | 网络 | 学院 | 8 | 企业 | 校企 | 2 | | | | | |
| | 4 | *发动机机械系统检修 | 考试 | 5 | 80 | 40 | 企业 | 校企 | 0 | 网络 | 学院 | 40 | 企业 | 校企 | | 5 | | | | |

(二) 专业课程设置表 (打*为专业核心课程)

(三) 技能竞赛项目设计

| 序号 | 技能竞赛项目名称 | 依托课程或实训环节 | 竞赛内容设计 | 设置学期 | 竞赛形式 | 竞赛组织形式 |
|----|------------|---------------------------|------------------------------|------|-------|--------|
| 1 | 汽车发动机系统检修 | 发动机机械系统检修 发动机电控系统检修 | 基础测量、发动机拆装、检测，发动机电控系统故障诊断与维修 | 2、3 | 实操 | 个人 |
| 2 | 汽车底盘系统检修 | 汽车底盘机械系统检修 汽车底盘电控系统检修 | 底盘拆装、检测，底盘电控系统故障诊断与维修 | 2、4 | 实操 | 个人 |
| 3 | 汽车电气系统检修 | 汽车电气系统检修 | 电气系统故障诊断与维修 | 3 | 实操 | 个人 |
| 4 | 汽车综合故障诊断 | 汽车性能检测与评价 汽车综合性故障分析与诊断 | 汽车综合性故障诊断与维修 | 4 | 实操 | 个人 |
| 5 | 汽车机电维修项目系赛 | 以上所有 | 汽车机电维修 | 5 | 理论+实操 | 个人 |
| 6 | 汽车机电维修项目省赛 | 以上所有 | 汽车机电维修 | 6 | 理论+实操 | 个人+团体 |
| 7 | 汽车机电维修项目国赛 | 以上所有 | 汽车机电维修 | 6 | 理论+实操 | 个人+团体 |

10 课程教学内容与要求

(一) 基础素质课程

1. 思想道德修养与法律基础（第 1、2 学期，理论 40 学时，社会实践 8 学时，共 48 学时）

学习目标

通过教学，帮助引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观，增强法制观念，培养良好的道德素质和法律素质，提高学生分析和解决成长过程中遇到的各种问题的能力，培养学生独立思考的能力。使学生能够运用学过的理论知识，透过表面现象，发现事物本质，提高分析、判断、概括能力，具备较强的语言表达能力和辨别是非能力，通过实践教学，促使学生把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养学生独立思考和勇于创新的能力，使学生成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

学习内容

通过对大学生的理想信念教育、爱国主义和民族精神的教育，使学生了解到自身的时代特点，促使他们尽快适应大学生活，自觉培养良好的学风，认清了当代大学生的历史使命，明确了成才的目标。通过对学生的道德和法律规范的教育，使学生明确了作为社会公民，努力践行社会主义的道德，遵守法律规范的重要性和必要性。通过灵活机动而

教学组织与实施原则

- 1、在讲授过程中，采用以学生为主体、教师为主导，师生互动的教学方式，注重理论联系实际，综合应用多种教学方法，如分组讨论法、案例教学法、个别演讲法、现场表演法、综合性学习法、自主合作探究式教学法。用生动形象的案例揭示深刻的原理，用问题引导学生积极思考，通过个别提问来锻炼学生的表达能力。对于学生在课堂上的表现，教师应给予登记，作为期末考评依据。
2. 组织学生观看 1-2 次与授课内容有关的资料片，

| | |
|---|---|
| <p>又多样的学习方法，增强学习的积极性和主动性。通过对学生理论和实践的有机结合，引导大学生完善四种认识，即：认识社会、认识高校、认识职业和认识自己；学会四种技能，即：如何学习、如何做人、如何做事和如何交往的各种能力；提高各种素养，从而使自己真正成为一个社会的有用之才。</p> | <p>加深学生对课堂内容的掌握。</p> <p>3. 上完一章内容后原则上布置一次课外作业（一般2-3题），教师要批改作业，并登记成绩。</p> <p>4. 社会实践有两种形式，一是组织学生进行多种多样的参观学习和调查研究活动，要求学生写出调查报告；二是聘请有关领导或专家学者来我校开专题讲座和座谈会，从而开阔学生视野，达到了解社会的目的，要求学生写出心得体会，教师登记成绩。</p> |
| <p style="text-align: center;">课程考核与评价</p> | <p>1. 以过程性考核和终结性考查综合评定成绩，采用优、良、中、及格、不及格五级计分制；</p> <p>2. 过程性考核占期末成绩的70%，其中，课堂考勤10%，缺席(包括旷课, 请假)1/3以上者不得参加终结性考查；课后作业20%；课堂互动20%；社会实践作业20%</p> <p>3. 终结性考查占30%，教师可采用两种形式：</p> <p>（1）开卷考查：由教师根据本学期的授课内容，在课堂上出4-5道论述题，由学生在考卷上作答，考试时间为100分钟。</p> <p>（2）撰写命题论文：由教师出题，明确要求，学生在指定的时间里统一上交教师。</p> |

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（第3、4学期，理论课54学时，社会实践10学时，共64学时）

| | |
|--|--|
| <p>学习目标（能力描述）</p> <p>通过课堂教学，提高学生运用基本原理、观点和方法，全面、客观地分析和认识中国走社会主义道路的历史必然性的能力；提高分析和认识当今中国的实际、时代特征的能力，进一步培养学生独立思考和解决问题的能力；提高学生对中国特色社会主义的认同感、使命感和责任感，帮助学生确立献身中国特色社会主义事业的坚定信念。使学生具备透过事物现象发现本质的能力，提高分析、判断、概括能力，具备较强的语言表达能力和辨别是非能力；通过实践教学，促使学生把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养学生独立思考和勇于创新的能力，使学生成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p> | |
| <p>学习内容</p> <p>讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观的科学体系和主要内容，包括它们产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，坚定在中国共产党的领导下</p> | <p>教学组织与实施原则</p> <p>1. 建构以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分体现学生的认知主体作用，注意在学习过程中发挥学生的主动性、积极性。以课堂讲授为主要教学方法，在讲授过程中，注重理论联系实际，综合应用多种教学方法，如分组讨论法、案例教学法、个别演讲法、暗示教学法、问题讨论法等。用生动形象的案例揭示深刻的原理，用问题引导学生积极思考，通过个别提问来锻炼学生的表达能力。</p> <p>2. 组织学生观看与授课内容有关的资料片，加深学生对课文内容的理解和掌握。</p> <p>3. 组织学生自由组合，成立学习小组(一般10-12人)，教师根据课程内容，给小组分配课后学习任务，经过1-2周准备，由小组成员上讲台，把学习体会与同学分享。教师根据每个同学的表现打分评级，并做最后点评。</p> <p>4. 布置1-2次课外作业，教师要批改作业，并登记成绩。</p> |

| | |
|-----------------|--|
| 走中国特色社会主义道路的信念。 | 5. 社会实践的做法是：(1) 通过组织学生观看讴歌党的领导、讴歌改革开放伟大实践，以及反映时代发展趋势的优秀录像、电影，提高学生对历史、对国情与世情的了解，要求写出观看感，并交流体会； (2) 组织学生进行多种多样的参观学习和调查研究活动，要求学生写出调查报告； |
| 课程考核与评价 | 1. 以过程性考核和终结性考查综合评定成绩，采用优、良、中、及格、不及格五级计分制； 2. 过程性考核占期末成绩的 70%，其中，课堂考勤 10%，缺席(包括旷课, 请假)1/3 以上者不得参加终结性考查；课后作业 20%；课堂互动 10%；小组活动成绩 10%；社会实践作业 20% 3. 终结性考查占 30%，教师可采用两种形式： (1) 开卷考查：由教师根据本学期的授课内容，在课堂上出 4-5 道论述题，由学生在考卷上作答，考试时间为 100 分钟。 (2) 撰写命题论文：由教师出题，明确要求，学生在指定的时间里统一上交教师。 |

3. 高等数学（第 1 学期，理论课 44 学时，课内实践 16 学时，共 60 学时）

| | |
|--|--|
| <p>学习目标</p> <p>学习目标是培养学生掌握为学习现代科学技术和管理所必备的数学基础知识和基本技能，培养学生的空间想象力和抽象的逻辑思维能力，训练他们用数学思想、概念、方法并结合自己的专业把所学理论和方法运用于实践，培养学生运用数学来分析、解决实际问题的能力，熟练掌握各种基本计算方法；能够对简单的实际问题建立数学模型，并会求解。该课程为学生学习电工、电子基础等理工科专业课程奠定必要的数学基础。掌握学习方法，培养自学能力，为后续各课程的学习奠定较好的数学基础，形成一定的数学思想。</p> | |
| <p>学习内容</p> <p>1、函数、基本初等函数、复合函数、初等函数。 2、极限与连续。 3、导数与微分及其应用。 4、积分及其在几何方面的应用。 5、微分方程。</p> | <p>教学组织与实施原则</p> <p>1. 教师应事先了解教学对象的情况（如中学学过内容、基础等）。教学尽可能直观、通俗地讲解内容，因材施教。 2. 要直观通俗尽可能结合汽车检测与维修专业相关的例子讲解教学内容。要使得大多数学生听得懂、学得来，并了解其用处。 3. 要适时通过适当的方式、方法，尽可能多地创设教学情景和营造氛围，加强师生间的互动交流（如提问、抢答等形式），并记录学生回答的情况。对所采用方式、方法应充分考虑到学生的实际情况，做到灵活有效，量力而行。 4. 组织学生自行结合成立学习小组(一般 3-5 名)。课外互帮，课内要求坐在一起，在不影响他人听课的前提下，有问题允许交流讨论。如属教师提问，小组可委派一同学作为代表回答，凡小组答对的均给小组各成员记上该题的成绩得分。 5. 教师可结合教学内容给学习小组提出一些应用数学的问题（如该部分内容在汽车检测与维修专业学习中有何应用等），学习小组可合作以报告或论文形式书面提交老师，老师应客观公正予以评价并登记成绩分数。 6. 每一次课原则上应布置课外作业（一般 2-5 题），教师应予批改或评讲。 7. 要求学生理解题目的专业背景，会用数学方法解决专业问题。</p> |

| | |
|----------------|--|
| 课程考核与评价 | <p>1、期末课程终结性考核 50%:</p> <p>(1)采取闭卷笔试的方式进行, 考试时间为 120 分钟。</p> <p>(2)试题结构为:基础知识、基本理论和基本技能方面的试题约占 70%, 中等难度试题约占 20%, 一定难度和深度的试题约占 10%。</p> <p>(3)试题分客观性试题占 30%, 非客观性试题占 70%。</p> <p>2、过程性考核 50%:</p> <p>(1)课程学习的平时考核成绩 30%。其中: 课堂考勤 5%, 报告或论文 5%, 作业 15%, 课堂互动 5%。</p> <p>(2)课程阶段性考核成绩 20%。单元考核+期中考核至少 3 次, 期中考核由系部统一安排, 单元考核由任课教师自行安排。</p> |
|----------------|--|

4. 计算机应用基础 (第 2 学期, 理论课 14 学时, 课内实践 32 学时, 共 46 学时)

| | |
|--|--|
| 学习目标 | |
| <p>本课程是信息技术公共课程, 要求学生掌握计算机应用及操作的基本能力, 包括对信息技术、计算机硬件、软件、网络、多媒体、数据库基本知识的掌握及在 Windows XP 或 Windows7 操作系统环境下管理计算机资源、正确理解与使用网络资源, 在学习工作中运用办公软件与数据库管理系统的基本能力。培养学生热爱信息技术的精神, 正确使用互联网络资源, 形成良好的使用计算机的习惯。</p> | |
| <p style="text-align: center;">学习内容</p> <p>一、领会信息技术的基本知识</p> <p>信息、信息技术及主要特性; 计算机中信息的存储表示及计量单位; 微机系统的基本组成; 信息数据的组织结构和基本概念, 信息安全的基本属性, 计算机病毒及防治。培养学生热爱信息技术的精神, 形成良好的使用计算机的习惯。</p> <p>二、掌握操作系统的使用</p> <p>掌握操作系统的作用、功能、分类, 当前常用的操作系统; 熟练掌握 Windows XP 的特点、桌面组成、启动和退出方式、Windows XP 帮助信息的获取, 鼠标器、图标、窗口、菜单、对话框的组成和操作; 文件与文件夹的操作等; 掌握控制面板的使用; 掌握媒体播放机、录音机、Movie Make、记事本、计算器、写字板、画图、压缩软件等的应用;</p> <p>三、熟练掌握办公类软件的应用</p> <p>Office XP 办公类软件的启动与退出、工作窗口的基本组成、文件的建立、打开与保存、文本编辑区通用编辑方法;</p> <p>Word XP 的各种视图、文档的编辑、查找和替换, 文档格式的设置和页面格式的设置, 样式的使用; 掌握在幻灯片中插入多媒体对象的操作方法; 幻灯片母版、设计模板的应用, 选用标准配色方案、创建自定义配色方案、幻灯片背景设置; Excel 电子表格制作及公式运算等。使学生形成良好的使用计算机的习惯。</p> <p>四、领会多媒体应用技术</p> <p>领会多媒体、多媒体技术概念、主要特征, 媒体元素、分类及其特点、常用媒体素材的文件格式;</p> <p>领会音频、视频的数字化、压缩基本原理, 数字音频、视频的主要技术指标, 了解各种媒体素材的获取方法; 多媒体作品的一般制作过程; 常见多媒体素材制作软件、多媒体创作软件、多媒体应用系统。培养学生热爱信息技术的精神,</p> <p>五、掌握计算机网络基础应用</p> <p>掌握计算机网络的定义、组成和功能, 网络的产生与发展、分类; 模拟通信和数据通信的基本概念、调制解调器的功能; 领会网络协议的定义和三个要素 WWW 服务和电子邮件服务的基础原理, 使用 IE 浏览器访问网页、使用 Outlook Express 收发电子邮件、使用搜索引擎检索资料。正确使用互联网络资源。</p> <p>六、领会数据库技术及应用基础</p> <p>领会数据处理、数据库、数据库管理系统和数据库系统的概念; 掌握数据库的特点、数据库管理系统的功能和数据库系统的组成, 数据库技术的发展方向,</p> | <p style="text-align: center;">教学组织与实施原则</p> <p>本课程以提高学生计算机基本操作能力为目标。主要的教学组织形式上以演示讲解、讲练结合、学生自主操作等形式。在信息技术知识领会、网络基础知识、数据库技术等知识部分, 可以采作演示讲解的方式; 在操作系统使用、多媒体技术、网络基础知识应用等知识方面, 可以采用边讲边练, 演练结合的方式进行; 在办公类软件应用方面, 可以采用任务驱动的方式, 主要由学生自主操作为主, 教师辅导为辅导的方法。</p> |

| | |
|--|---|
| 关系模型的关系、元组、属性、域、关键字、主键、外键等概念，关系模型的特点及关系的三种基本运算（选择、投影、连接）；掌握 Access XP 数据库的创建、打开和关闭，表、查询对象； | |
| 课程考核与评价 | 课程考核为全省高校学生计算机应用能力水平统一考试的形式。考试要求依照《福建省高等学校计算机应用水平等级考试一级(计算机应用基础)考试大纲》2008年6月修订。 考试形式：采用无纸化方式。学生在Windows XP或Windows7环境下，通过启动考试软件，依答题需要，完成考试软件要求的各个步骤。题型为：选择题 30%，操作题 70%。 操作考试内容有：Windows XP 操作系统、多媒体应用、网络应用、Word XP、PowerPoint XP、Excel XP、Access XP。其中Excel XP与Access XP操作部分只考其中一种，由考生考试时自选。 |

(二) 职业必修课

1、汽车机械基础（第1学期，理论课40学时，课内实践30学时，共70学时）

| | | |
|---|---|--|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确、熟练地阅读较复杂的零件图和装配图； 2. 能正确绘制中等复杂程度的零件图和简单的装配图。 3. 能描述金属与合金、非金属材料的特点，说明其汽车上的主要应用； 4. 能描述公差等级和配合种类的特点； 5. 能使用测量仪器对长度、直径和螺纹线进行测量 6. 能使用检测工具和仪器，对轴类零件、孔类零件、平面等进行尺寸误差和形位误差的检测； 7. 能对汽车机械部件的受力进行分析； 8. 能分析常用机械零件的结构和运动原理，对机械零件进行强度和刚度的计算。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容：</p> <p>国家制图标准。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正投影的基本原理，三视图，图示方法； 2. 机械工程材料，热处理及常用表面处理基础； 3. 互换性与技术测量； 4. 静力学、运动学和动力学； 5. 常用机械的工作原理、受力与运动分析； 6. 机械零件的结构、标准、强度、校核基本知识。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>项目教学法</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，零件设计手册，习题集，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高中毕业生，高职第1学年第1学期学生，高中物理、化学知识，基本英语，身心健康，有从事本职业工作的愿望。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车机械系统结构理论知识，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 课程的考核与评价 | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 60%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 40%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p> |
|-----------------|---|

2、汽车电工与电子技术（第 1 学期，理论课 40 学时，课内实践 30 学时，共 70 学时）

| | | |
|---|---|---|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能通过识读电路图，分析并解释直流电路、交流电路、普通半导体电路的工作过程，描述各电气部件的功能和作用。 2. 能使用万用表、示波器，并用于电路和电气设备的检测。 3. 能利用电路图，分析直流电路、交流电路、普通半导体电路的故障，制定故障诊断方案并予以实施。 4. 能设计并制作简单的直流电路、半导体电路。 5. 能诊断直流、交流电动机的故障原因，并制定修复计划。 6. 能诊断直流、交流发电机的故障原因，并制定修复计划。 7. 能诊断电阻类、电容类、电感类部件的性能，正确识别其型号。 8. 能使用电工电子手册、半导体手册等工具书，查找电气元件的参数，正确选择并更换电气元件。 9. 能利用集成电路手册，查找通用集成电路的原理和参数，设计制作简单的集成电路 10. 熟悉劳动事故的产生的原因，并遵守劳动安全和用电安全规程。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 安全用电。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直流电路原理、检测及设计。 2. 交流电路原理及检测。 3. 直流、交流电动机使用及检修。 4. 直流、交流发电机使用及检修。 5. 晶体管原理和检测。 6. 半导体整流电路、放大电路、振荡电路原理和检测。 7. 普通半导体电路设计和制作。 8. 数字电路原理及使用，简单数字电路设计和作用。 9. 指针式万用表、数字式万用表、示波器的操作及应用。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，电工电子手册，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高中毕业生，高职第 1 学年第 1 学期学生，物理知识，高等数学知识，基本英语。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>大学本科以上学历，讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备电工电子专业知识和基本技能。</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 课程的考核与评价 | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 60%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 40%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p> |
|-----------------|---|

3. 汽车文化（第 1 学期，理论课 24 学时，课内实践 8 学时，共 32 学时）

| | | |
|--|---|--|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够描述汽车的组成与各部件的功用； 2. 能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势，能够知道汽车的污染与危害，知道未来汽车发展趋势；能够欣赏赛车运动、汽车外形与色彩； 3. 初步认识汽车、汽车类型和代码； 4. 了解汽车工业的发展与汽车发展史； 5. 了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容：</p> <p>汽车的发展历史，汽车及其各系统的基本结构和使用</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 汽车发展简史 (2) 汽车地位 (3) 汽车造型与色彩 (4) 著名汽车公司、名车及商标 (5) 汽车名人 (6) 赛车运动 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>项目教学法</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高中毕业生，高职第 1 学年第 1 学期学生，高中物理、化学知识，基本英语，身心建康，有从事本职业工作的愿望。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车维修基本技能，具有汽车维修企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 课程的考核与评价 | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试以汽车基本结构认识、汽车维护工作内容及操作要点为主，成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占 50%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：按是否能独立完成汽车维护各项实训任务、完成任务的态度、团队精神、安全意识、环保意识等情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p> |
|-----------------|---|

4. 发动机机械系统检修（第 2 学期，理论课 40 学时，课内实践 40 学时，共 80 学时）

| | | |
|---|---|---|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定发动机机械系统的检测和修复计划，并实施该计划； 2. 能够分析和描述发动机机械系统的工作过程，并诊断机械系统的故障； 3. 能够对发动机机械零部件进行检测，并根据检测结果确定正确的修复措施； 4. 能够遵守操作规范，按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度； 5. 能在发动机机械系统的检修工作中使用相关技术资料，指导、说明、检查和评价工作结果。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 发动机结构原理，工作场所的准备、工作安全与环境保护。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机机械常用维修工具和设备的使用； 2. 维修资料的查询和使用； 3. 机体和曲柄连杆机构零件的检测与修复； 4. 配气机构零件的检测与修复； 5. 冷却系统零部件的检测与修复； 6. 润滑系统零部件的检测与修复； 7. 燃油系统机械部件的检测与修复； 8. 发动机机械系统综合故障诊断； 9. 维修质量的检验和评价。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 1 学年第 2 学期学生，具备对汽车总体的认识，具备机械零件和装置的基本分析能力，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车发动机理论基础和发动机机械系统检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 课程的考核与评价 | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试以发动机构造认识、类型特点分析、发动机主要检修技术要点等内容为主，成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：根据每次实训中，能否完成发动机机械系统各项检修工作任务，完成任务的质量，工作过程中的态度，安全意识、环保意识、团队精神等情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p> |
|-----------------|---|

5. 发动机电控系统检修（第 3 学期，理论课 40 学时，课内实践 40 学时，共 80 学时）

| | | |
|---|---|--|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制定发动机电控系统的检测和修复计划，并实施该计划； 2. 能够分析和描述发动机电控系统的工作过程，能识别发动机电控系统的类型； 3. 能利用技术资料 and 检测工具、设备、仪器检查诊断发动机电控系统技术状况，并根据诊断结果进行分析，确定故障原因，制定维修方案； 4. 能按照正确操作规范对发动机电控系统进行维修或更换部件，保证维修质量； 5. 能检查修复后发动机电控系统工作情况，向客户介绍修复过程和结果； 6. 遵守劳动与环境保护规定，根据环境保护要求处理使用过的辅料以及损坏的零部件。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容：</p> <p>发动机电控系统的组成和工作原理，发动机的燃料与燃烧方式、有害排放物质的危害及减排控制技术</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机电控系统各传感器、执行器的结构与原理； 2. 发动机电控系统电路图及工作过程分析； 3. 发动机电控系统检测的规范和要求； 4. 发动机电控系统常用检测诊断仪器的使用和检测诊断步骤； 5. 发动机电控系统各电子零部件检测； 6. 维修废料的清除和废品的回收利用。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 2 学年第 1 学期学生，具备对汽车发动机机械系统检修的知识和技能，电气和电子系统元件和电路的基本分析能力，有一定的企业实践经历，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备电控系统理论基础，具备汽车发动机电控系统检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 课程的考核与评价 | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试内容主要为发动机电控系统构造与原理描述、控制过程分析、各部件和电路检测方法要点等，成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：根据每次实训中是否完成发动机电控系统检修项目，完成工作任务过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p> |
|-----------------|---|

6. 汽车底盘机械系统检修（第 2 学期，理论课 40 学时，课内实践 40 学时，共 80 学时）

| | | |
|--|---|---|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车传动系统的运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能的故障原因，制定诊断和维修计划； 2. 能对汽车传动系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整； 3. 能向客户说明汽车传动系统故障产生的原因及所进行的维修工作； 4. 能为客户提供有关驾驶行为对传动系统影响的咨询和指导。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 汽车传动系统组成、结构和工作原理。工作场所的准备，工作安全与环境保护。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常用维修工具和设备的使用； 2. 维修资料的查询和使用； 3. 离合器的结构、原理与检修； 4. 手动变速器的结构、原理与检修； 5. 传动轴、万向传动装置和等速万向节的结构、原理与检修； 6. 主减速器的结构、原理与检修； 7. 自动变速器的结构、原理、维护和性能检测； 8. 汽车传动系统常见故障诊断； 9. 能利用仪器设备对汽车行驶、转向和制动系统进行诊断，根据诊断结果，评估各系统状况，确定行驶系统、转向系统和制动系统的故障部位，制定检测和维修计划，并予以实施； 10. 维修质量的检验和评价； 11. 维修废料的清除和废品的回收利用。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 1 学年第 2 学期学生，具备对汽车总体的认识，具备机械零件和装置的基本分析能力，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车底盘系统理论基础和检修基本技能，具有企业实践经验，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 课程的考核与评价 | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试内容主要为传动系统构造认识和原理描述，主要检修项目方法及要点，成绩占总成绩 40%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 60%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名考勤情况确定，占期末成绩 10%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占期末成绩 10%</p> <p>③实训过程：根据每次实训中是否完成传动系统检修工作项目，完成项目过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况，采用自评和互评和教师综合评定相结合，占期末成绩 30%。</p> <p>④课堂讨论：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占期末成绩 10%。</p> |
|-----------------|---|

7. 汽车底盘电控系统检修（第 4 学期，理论课 40 学时，课内实践 40 学时，共 80 学时）

| | | |
|--|---|---|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车底盘电控系统的功能以及与其它系统的相互关系； 2. 能利用仪器设备和电子信息系统对汽车底盘电控系统进行诊断，根据诊断结果，评估各系统状况，确定汽车底盘电控系统的故障部位，制定检测和维修计划，并予以实施； 3. 能在维修工作中遵守安全规章制度，能向客户解释检修工作内容，并告知故障产生的原因； 4. 能分析查找因驾驶行为和磨损而导致的故障，并向客户提出纠正办法。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 工作安全与环境保护，工作场所的准备、工作安全与环境保护。维修废料的清除和废品的回收利用。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车自动变速器电控系统、差速器电控系统、悬架电控系统、电控防滑系统、电控动力转向系统等底盘电控系统类型等各系统的相互关联； 2. 常用维修工具和检测诊断仪器的使用； 3. 维修资料的查询和使用； 4. 汽车底盘电控系统及其部件的检修，常见故障的现象和诊断方法； 5. 维修质量的检验和评价。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 2 学年第 2 学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车底盘机械部分检修知识和技能，具备电气和电子系统元件和电路的基本分析能力，有一定的企业实践经历，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车电控系统理论基础和检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |

| | |
|------------------------|--|
| <p>课程的考核与评价</p> | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%，重点考核对底盘电控系统的构造认识、原理分析描述、主要总成部件的检修内容和检修方法。2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：<ol style="list-style-type: none">①学习纪律：课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。②学习行动：由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，占平时成绩 30%。③实训过程：由教师根据完成实训项目工作任务的质量、工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况确定，占平时成绩 30%。④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。 |
|------------------------|--|

8. 汽车电气系统检修（第3学期，理论课40学时，课内实践40学时，共80学时）

| | | |
|--|--|---|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据工作任务和故障描述，制定汽车电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等汽车电气系统的检测修复计划。 2. 能够使用电路图和其它电气/电子的技术资料，对电气元件的基本原理进行分析。 3. 能够选择并熟练使用必要的检测工具，对汽车电源系统、起动系统、灯光系统、信号、仪表及报警装置进行维护、调整、检修。 4. 能对汽车电气系统的常见故障进行诊断和排除。 5. 能遵守事故预防规定以避免带电作业的危险。 6. 能够向客户提供选择汽车电气系统部件类型的咨询。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 带电元件工作的劳动安全和事故预防。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等汽车电气设备的构造、控制电路类型和工作过程； 2. 汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等系统电气部件及线路的检测与维修，常见故障的检测与诊断。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第2学年第2学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车发动机和底盘机械部分检修知识和技能，具备电气和电子系统元件和电路的基本分析能力，有一定的企业实践经历，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车电气系统理论基础和检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |
| <p>课程的考核与评价</p> | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试成绩占总成绩50%，重点考核学生对汽车电气系统的构造认识、电路原理分析描述、主要总成部件及电路检修内容和检修方法要点。 2. 平时成绩占总成绩50%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：课堂点名情况确定，占平时成绩20%。 ②学习行动：由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，占平时成绩30%。 ③实训过程：由教师根据完成实训项目工作任务的质量、工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况确定，占平时成绩30%。 ④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩20%。 | |

9. 汽车应用英语（第 3 学期， 理论课 36 学时， 课内实践 36 学时， 共 72 学时）

| | | |
|--|--|--|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握不低于 2000 个专业外语词汇； 2. 能借助词典翻译和阅读英语版汽车使用说明书和有关技术手册； 3. 能运用互联网查询有关英语专业资料； 4. 能与外籍客户用英语进行一般的交流。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容：</p> <p>科技英语的文章结构特点，科技英语的翻译。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 英文版汽车技术资料和专业文献的阅读 2. 汽车发动机、底盘、电控系统组成、零部件及其作用描述 3. 英文版汽车维修资料查阅。 4. 英文操作界面检测仪器使用。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>课堂理论教学 现场实践教学</p> <p>微观教学法：</p> <p>小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，英文版技术资料(维修手册、电路图及其它技术资料)，英文操作界面检测仪器。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 2 学年或第 3 学年学生，已学完高职英语课程，具备对汽车总体结构的认识，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备 CET 六级以上英文水平，具有一定的汽车实践教学能力，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |
| <p>课程的考核与评价</p> | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试成绩占总成绩 50% 2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 50% ③课堂讨论：由每次课堂讨论的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。 | |

10. 汽车性能检测与评价（第4学期，理论课40学时，课内实践40学时，共80学时）

| | | |
|--|--|--|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能运用专用的检测仪器、设备，对汽车状况进行检测， 2. 能分析检测结果并评估汽车的技术状况， 3. 能对汽车有关技术参数进行调整，并对此予以说明。 4. 能通过检测评估车辆维修质量，确认是否达到维修目标。 5. 能根据相关的制度、规范，进行工作。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容：</p> <p>发动机特性、汽车动力性、制动性、燃料经济性、操纵稳定性的原理、评价指标、分析方法及影响因素；汽车平顺性、通过性及其评价指标；汽车检测的国家及行业标准。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车主要性能的基本试验方法； 2. 汽车综合性能常用检测设备、仪器和仪表的原理及使用方法； 3. 汽车及各总成的竣工检验标准。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>项目教学法</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第2学年第4学期学生，具备对汽车总体的认识，系统学习过汽车发动机、底盘、电气和电控系统检修知识和技能，有一定的企业实践经历，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车性能检测与评价理论基础和技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |
| <p>课程的考核与评价</p> | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试内容主要为传动系统构造认识和原理描述，主要检修项目方法及要点，成绩占总成绩40% 2. 平时成绩占总成绩60%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：由老师课堂点名考勤情况确定，占期末成绩10%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占期末成绩10% ③实训过程：根据每次实训中是否完成传动系统检修工作项目，完成项目过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况，采用自评和互评和教师综合评定相结合，占期末成绩30%。 ④课堂讨论：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占期末成绩10%。 | |

11. 汽车运用基础（第3学期，理论课32学时，实践0学时，共32学时）

| | | |
|--|--|---|
| <p>学习目标 学生学习完本课程后，应当具有以下能力： (1) 会叙述汽车运用的基础知识的能力。 (2) 会分析汽车使用的性能特性的能力。 (3) 会合理使用各种方法使用汽车的能力。 (4) 会对汽车故障进行技术状况变化的分析的能力。 (5) 会制定汽车的维修工艺，确定维修项目及质量控制的能力。 (6) 会选用汽车的各种运行材料的能力。 (7) 会分析汽车的公害，采用降低公害的防治措施的能力。 (8) 具备运用汽车的户籍管理与车险保险的能力。 (9) 具备汽车的安全行驶知识，会安全驾驶车辆的能力。 (10) 具备分析汽车运用效率和成本的管理能力能力。</p> | | |
| <p>学习内容 职业基础性内容： 汽车的使用、维修、保养、管理、保险、消费、信贷及新能源应用等综合知识，劳动保护、环境保护要求等。 专业性内容： 1. 汽车运用的基础知识。 2. 汽车使用的性能特性。 3. 合理使用汽车的方法。 4. 汽车技术状况的变化分析。 5. 汽车的维修制度、维修工艺及质量控制。 6. 汽车运行材料的选用。 7. 汽车公害的知识及其防治措施。 8. 汽车的户籍管理与保险知识。 9. 汽车的驾驶与安全行驶知识。 10. 汽车运用效率和成本的管理。</p> | <p>教学方法 宏观教学法： 任务教学法 六步工作法 微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源 教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力 高职第2学年第2学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车发动机、底盘、电气和电控系统检修知识和技能，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力 汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车综合运用的基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |
| <p>课程的考核与评价</p> | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩40%，重点考核对汽车的使用、维修、保养、管理、保险、消费、信贷及新能源应用等综合知识。 2. 平时成绩占总成绩60%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：课堂点名考勤情况确定，占平时成绩10%。 ②学习行动：由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，占平时成绩10%。 ③实训过程：由教师根据完成实训项目工作任务的质量、技能掌握情况确定，占平时成绩10%。课程实践10%（以老师布置课外社会实践大作业考核），占期末的20%比重。 ④作业占20%各按比重纳入期末总评。</p> | |

12. 汽车综合性故障分析与诊断（第 4 学期，理论课 40 学时，实践 40 学时，共 80 学时）

| | | |
|---|--|---|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有与客户交流，向客户进行诊断，了解汽车故障的能力； 2. 能根据故障现象，分析故障原因，制定故障诊断方案； 3. 能按规范的方法对车辆各系统进行性能检查，判定各系统工作状况； 4. 能正确使用仪器设备，对车辆各系统进行检测，并分析检测结果，确定故障部位； 5. 能根据故障诊断结果，并充分利用车辆技术资料，制定故障检修方案，并实施该方案； 6. 能向客户解释故障原因和检修方案，说明车辆的使用注意事项； 7. 能对车辆维修质量进行检查，确认故障是否排除； 8. 能在工作过程中注意工作安全，做好废料的处理，保持工作环境整洁。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容： 法定的汽车产品质量保证规定。劳动保护、环境保护要求。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车技术状况的变化规律 2. 汽车常见故障现象和原因 3. 汽车常见故障的检查和诊断程序和方法 4. 主要检测仪器、设备的使用操作和检测结果分析 5. 汽车各系统故障排除方法和步骤 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法： 项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法： 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第 3 学年第 1 学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车发动机、底盘、电气和电控系统检修知识和技能，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车各系统故障诊断的理论和技能，具有企业实践经验，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |
| <p>课程的考核与评价</p> | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试以考核故障分析理论和检查步骤为主，成绩占总成绩 30% 2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：由老师课堂点名考勤情况确定，占期末成绩 10%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占期末成绩 10% ③实训过程：根据每次实训中是否完成传动系统检修工作项目，完成项目过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况，采用自评和互评和教师综合评定相结合，占期末成绩 40%。 ④课堂讨论：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占期末成绩 10%。 | |

13. 汽车网络与信息系统检修（第4学期，理论课20学时，实践12学时，共32学时）

| | | |
|--|---|---|
| <p>学习目标</p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据对工作任务的要求和客户提供的信息，对汽车局域网总线系统、GPS定位系统、车载电话、速度控制、倒车雷达等信息系统进行诊断和维修。 2. 能分析有关的系统，确定配置标准和系统标准。并能根据诊断方案和维修资料，测试其功能。 3. 能根据产品规范和客户要求，对有关系统进行编程。 4. 能对客户进行操作指导。能遵守专门的安全规章制度。 | | |
| <p>学习内容</p> <p>职业基础性内容：</p> <p>相关的法律、法规、劳动保护、环境保护要求。</p> <p>专业性内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车局域网总线系统、汽车导航装置、车载电话GPS定位系统、速度控制与倒车雷达等系统类型、主要组成、结构。 2. 汽车局域网总线系统、汽车导航装置、车载电话GPS定位系统、速度控制与倒车雷达等系统电路图分析； 3. 汽车局域网总线控制系统的检测方法，专用检测仪器设备和使用的。 | <p>教学方法</p> <p>宏观教学法：</p> <p>项目教学法 六步工作法</p> <p>微观教学法：</p> <p>引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p> | |
| <p>使用的教学资源</p> <p>教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。</p> | <p>学生应具备的知识与能力</p> <p>高职第3学年第1学期学生，具备对汽车总体的认识，学习过汽车发动机和底盘电气和电控系统检修知识和技能，具备电气和电子系统元件和电路的基本分析能力，身心健康。</p> | <p>教师需具备的素质与能力</p> <p>汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车网络与信息系统检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p> |
| <p>课程的考核与评价</p> | <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期末理论考试成绩占总成绩50%，重点考核对汽车网络与信息系统的构造认识、电路原理分析描述、主要总成部件及电路的检修内容和检修方法。 2. 平时成绩占总成绩50%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> ①学习纪律：课堂点名情况确定，占平时成绩30%。 ②学习行动：由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定，占平时成绩70%。 | |

11 教学安排

校企二元主导协同育人，校企双方共同制定课程教学标准，根据“二元制”

人才培养的特点，采取有别于普通全日制教学的教学安排。

1) 基础素质课程教学采取校内集中授课的方式，由校内公共教学部、思政部、学生处教师负责教学。授课时间主要安排在工作日晚上和周末。

2) 职业必修课、专业选修课的课堂教学部分由校内教师或企业指导教师在企业授课，实践教学部分集中安排在企业，结合企业生产实践由企业教师或校内教师负责教学。

3) 集中性实训安排。集中性实训全部安排在企业完成，主要实习指导工作由企业指导教师承担。

4) 毕业论文与答辩安排。安排在企业完成，校内教师到企业进行论文指导与答辩。

(一) 课程建设

1. 突出理实一体化教学模式

依托新奇特企业建立多媒体教室，形成了理论课、实训课教学相互结合的“理实一体化”教学环境，并充分利用现有企业生产实训资源，将企业的工作内容和学校教学内容有机地结合成一体，学生可以通过完成教师设定的学习任务，直观感受工作过程和工作环境，实现知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观学习的统一，培养学生独立分析问题、解决问题的能力。

①课程建设坚持以国家职业资格汽车维修工鉴定标准为指导。根据汽车维修工鉴定标准的要求，对应知、应会的教学内容，重新构建。教学内容符合合作企业的生产活动对汽车机电工、服务接待岗位的要求，以汽车机电工、服务接待岗位职业活动为主，并体现职业资格鉴定与专业课程教学相结合的双证书模式。

②课程建设坚持以学生未来职业岗位需求为导向，以培养学生综合技能为目标。一体化课程教学内容的设计或开发基于符合市场对高技能人才的需求规律，满足学生未来岗位的工作需要。在合作企业现实岗位中，对于专业应用、专业态度、工作心态的比重约占三三开，因此，在课程设计中将专业知识、专业态度、工作心态三者相结合，培养学生从业能力，包括良好的职业道德、社会主义核心价值观、工作态度和稳定的工作心态，全面培养学生的综合素质。

③课程建设坚持以学我所用、用我所学的可自主学习教学方法。对于教材的内容，事先比较市场技术现状，有所取舍，舍弃课程陈旧性内容，坚持传统知识

与新技术知识相结合，对于学生未来岗位涉及的内容要认真对待，做到学生所学知识适用、够用。对于不同个性的学生也应区别对待，着重培养学生自主学习的能力，符合学生未来职业特征的自主学习，达到职业生涯可持续发展综合能力的要求。

④课程建设坚持以学生为主、老师为辅的高职教学方向。充分发挥基于工学结合的校企合作共建平台功能，以实训项目为载体，以典型生产任务为驱动，以学生主体能力为核心，以行动导向做学合一的教学模式，不断跟进汽车前沿技术最新标准，培养分析疑难杂症、解决维修诊断技术的高技能应用型人才紧缺问题。

2. 推行“双证书”制度

本专业的教学内容涵盖了相应的国家职业资格证书的应知、应会的全部内容，并以获取相应的职业资格证书为课程教学目标，为强化对学生操作技能的训练，从2006年开始对汽车检测与维修专业的学生进行职业资格鉴定，职业汽车维修工（中级）通过率达100%，近2年有99%的毕业生取得高级汽车维修工证书。

“双证书”制度有力地促进了学生的动手能力，为毕业生优质就业创造了有利条件，奠定了坚实基础。

3. 为合作企业培养专业人才

发挥专业教育资源优势，积极开展面向企业的定向人才培养和企业人才的岗位技术培训。这些举措目的：一是充分利用了教育资源更新了劳动者的知识、技能结构，提高了劳动者的素质，支援了地方经济建设；二是培养锻炼了“三师型”教师队伍，使教师能直接与企业人员接触，接受企业的新技术培训，及时了解汽车行业新常态、新技术、新工艺，从而提高了教学质量；三是通过为企业培训，拉近了校企关系，拓宽了学生实习、就业的新渠道，并促进了“三师型”教师队伍迅速成长。

（二）教学实施

教学实施是实现人才培养目标的关键阶段，我们吸收合作企业培训的教学实施设计模式，教师在教学过程中摒弃了以教师为中心，以知识传授的训导教学模式。教学实施模式设计体现“引导重于训导”的理念。在“基于工作过程”实践中，教师以项目、任务的问题为引导，带领学生通过动手实践，积极主动的发现和探索新知识，学生自主地参与学习过程，通过实践体验、小组讨论，取得行

动目的，让学生在动手过程中观察问题、发现问题、解决发现的问题，其实质是培养学生的创新精神和提高实践能力的一种引导型教学模式。在教师创设的问题情景中，实行动向导向的教学方法改革，体现以下几方面：

1. 教学实施采取行动为导向的、不同学习领域不同项目或学习情境的教学方式，以具体的生产工作任务为载体，分解到各个具体的学习行动中，对传统的专业课程内容进行重构并进行教学化处理。通过学习情境描述（或案例导入）、生产任务布置、相关知识教学、学生课堂讨论、相关技能教学、学生小组工作、拓展知识和技能教学等实施环节，学生可以系统地学习专业知识和技能。

2. 教学实施采取学生以小组工作的组织形式。在教学按企业以小组为单位展开工作，感受企业维修班组的团结协作文化氛围，有利于培养学生之间相互讨论、相互学习、相互启发、相互协作，从而产生知识与技能同步提高的效果。

3. 教学实施明确教师辅导的地位。在实训或实验过程中，教师作为学生的指导者、引导者、受咨询者和促进者，注意对学生进行仔细观察，看他们所做的程序是否符合工艺要求，发现问题及时召集讨论，并不断地对学生学习过程进行评价，对不正确的方法及时地给予纠正和引导，明确教师在“基于工作过程”中起到辅导地位，退出演示给学生看主导角色的作用。

4. 教学实施突出学生自主学习的特征。在“基于工作过程”的实践中，更注重学生的共同合作，通过学生自己动手、动脑来探究实训实验、分析过程、讨论验证结果等方法，来激发学生的学习兴趣，充分发挥学生的主动性和能动性，在实训过程中学生对遇到的各种问题可以直接观察和思考，对有疑问的问题可以大胆质疑，重复试验，边行动、边观察、边研讨，创造性地完成任务。

5. 教学实施注重行动导向教学环节的有效组织与落实。教师认真做好课前备教案、上课、课堂讨论、实训引导、工单辅导（或作业批改）和过程性考核评价“六环节”的工作，突出教学组织有效性、课堂讨论互动性、学生参与全员性和学生学习差异性特征。在教学的各个环节中对存在的问题不断加以改进和完善，切实提高技术技能人才的培养质量。

12 绩效考核与毕业

（一）绩效考核

二元制人才培养质量评价校企共管，体现学徒自我评价、教师评价、导师评

价、行业（企业）评价为核心的学徒学业成绩考核机制。由学校和企业共同考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。学生成绩考核分为书面的专业知识考核与实际操作的实践技能考核。

1. 成绩考核评定：实行校企“二元”评价，校企共同制定课程学习和实训实习的评价标准，共同参与全过程考核评价，突出“过程考核、综合评价、以人为本”。成绩包括课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩，其主要构成为：

（1） 该课程为专业必修课，考试成绩包括平时成绩和期末成绩；

（2） 平时成绩包括考勤、作业和上课提问 50%。

A. 其中考勤 10%（旷课一次扣 2%，迟到一次扣 1%）、

B. 作业、实验（训） 30%（所有作业和实验的平均分，缺交作业或缺交实验报告按 0 分计算）、

C. 上课提问 10%（按平均分计算）；

（3） 期末考试成绩为笔试 50%。

2. 首次修读课程不及格，给予一次免费补考的机会，补考不及格者可采取跟班重修、组班重修和自修等方式进行重修。

3. 每学年对未修满足够学分的学生进行警示，对平均成绩达到良好以上的学生在全公司予以公开表扬。

4. 学生/学徒在企业学习期间，企业师傅按照校企联合制定的学分认定办法开展课程学习学分认定。

总之，学生成绩的评价要重视每一名学生的个性化发展和可持续发展，评价标准应多元化，由一元因素向多元因素转变，既要关注评价结果，更要关注学生的创新能力和实践能力，关注评价的教与学的过程，注重学生意识和情感、伦理道德修养、科学技术常识和操作技能的全面评价。评价的体系和标准只有从学生的特点和实际出发，从学生的现状出发，才能对我们的教与学起到更大的激励作用。

（二）毕业条件

开展学分奖励、以证代考抵学分和学分互认转换。

1. 允许通过学分奖励、以证代考抵学分和学分互认等途径转换获得学分，冲抵部分必修课（如计算机应用基础，以及汽车类专业确认的职业资格证书课程）、

选修课学分和部分专业综合实训项目学分。

2. 学生获得省级以上个人或小组的汽车类技能大赛获得前三名的给予学分奖励，可转换相关专业选修课和专业综合实训项目学分。获得省级以上文艺和文学类大赛前三名的给予学分奖励可转换公共选修课学分，具体执行学校相关职能部门的“学籍”、“学分”等管理办法。

3. 以证代考可直接抵相关选修或必修课程的学分，具体执行学校相关职能部门的“技能培训”、“考证或取证”等管理办法。

4. 获得 135.5 以上学分。

5. 获得至少 1 份高级及以上职业资格证书。

13 教材推荐

基于工学结合的教学方法从 2016 年以来不断地改进，教学成果层出不穷。在众多的教材中，选出一本符合基于工作过程和符合各地院校实际器材配置的教材，仍然需要教师们有创造性地开展教学工作。此外，一体化课程还需要相关车型的维修手册或电子终端，才能完成教学活动。

校企合作教材的优点在于新技术与管理软件和谐统一，与汽车新技术市场同步。车辆制造企业对于校企合作教材的新技术、新材料和新工艺的应用比较前沿，相关一体化的工艺指导书基本完整，因此，校企合作教材应成为一体化课程教材的首选。

选用的教材应适用全过程多目标考核的要求，我们直接应用校企合作教材或同时开发专业课程实训指导书，适时地开发符合本课程的作业指导书作为教与学的重要媒介和对教材的补充是关键。

14 办学条件

(一) 专业指导委员会（应包含行业、企业、学校等各方代表）

新奇特学院专业教学指导委员会名单

| 姓名 | 工作单位 | 职务/职称 | 委员会内职务 | 备注 |
|-----|-------------|--------|--------|----|
| 高汝武 | 福建船政交通职业学院 | 副院长，教授 | 主任委员 | |
| 何成圳 | 新奇特车业服务有限公司 | 总裁 | 主任委员 | |

| | | | | |
|-----|-------------|------------------|-------|--|
| 张荣贵 | 福建船政交通职业学院 | 汽车系主任、教授 | 副主任委员 | |
| 边国建 | 新奇特车业服务有限公司 | 副总裁，工程师 | 副主任委员 | |
| 陈朝慰 | 福建船政交通职业学院 | 教务处处长，副教授 | 副主任委员 | |
| 林少丹 | 福建船政交通职业学院 | 新奇特学院院长，副教授 | 副主任委员 | |
| 张建实 | 新奇特车业服务有限公司 | 董事，讲师 | 委员 | |
| 李毅 | 新奇特车业服务有限公司 | 副总裁 | 委员 | |
| 褚涛 | 新奇特车业服务有限公司 | 副总裁 | 委员 | |
| 余中元 | 新奇特车业服务有限公司 | 副总裁，讲师 | 委员 | |
| 王逢麟 | 新奇特车业服务有限公司 | 副总裁 | 委员 | |
| 孔祥凤 | 新奇特车业服务有限公司 | 总裁助理 | 委员 | |
| 龙凤 | 新奇特车业服务有限公司 | 行政总监 | 委员 | |
| 倪红 | 福建船政交通职业学院 | 汽车系副主任、教授 | 委员 | |
| 林可春 | 福建船政交通职业学院 | 汽车系副主任、副教授 | 委员 | |
| 苏庆列 | 福建船政交通职业学院 | 汽车检测与维修教研室主任、副教授 | 委员 | |
| 邱华楨 | 福建船政交通职业学院 | 汽车营销与服务教研室主任、副教授 | 委员 | |
| 熊裘荣 | 新奇特车业服务有限公司 | 区域维修项目经理，技术负责人 | 委员 | |
| 陈金波 | 新奇特车业服务有限公司 | 高级技师 | 委员 | |
| 廖文峰 | 新奇特车业服务有限公司 | 高级技师 | 委员 | |
| 林颖 | 福建船政交通职业学院 | 新奇特学院副院长，讲师 | 委员，秘书 | |
| 潘丽娜 | 福建船政交通职业学院 | 新奇特学院副院长，讲师 | 委员，秘书 | |
| 刘合勤 | 新奇特车业服务有限公司 | 维修事业部助理 | 委员，秘书 | |

(二) 师资队伍情况 (含企业师傅、学校导师配备情况)

学校选拔优秀教师,企业选拔优秀技术技能人员和管理骨干组成教学团队担任学员的教师及导师,采取校企双师带徒、工学交替培养模式进行教学。教学中教学团队结合工作实践给学生传授知识技能,学生在实际生产操作中碰到的问题,向学校教师和企业能工巧匠师傅请教,学校教师和企业的能工巧匠即是传授知识的老师,也是手把手“传帮带”的师傅。

| 单位名称 | 配备教师情况 | | | | | | |
|-------------|--------|----|---------|--------------------------------|-----|-----------------|----|
| | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 职称/职务 | 学历 | 毕业院校及专业 | 备注 |
| 福建船政交通职业学院 | 倪红 | 女 | 1969.06 | 教授 | 研究生 | 福州大学 工业工程 | |
| 福建船政交通职业学院 | 高少华 | 男 | 1965.11 | 副教授 | 本科 | 西安公路学院 | |
| 福建船政交通职业学院 | 苏庆列 | 男 | 1982.10 | 副教授 | 研究生 | 福建农林大学 | |
| 福建船政交通职业学院 | 林可春 | 男 | 1975.06 | 副教授 | 研究生 | 长安大学 | |
| 福建船政交通职业学院 | 邱华桢 | 女 | 1977.09 | 副教授 | 研究生 | 福建师范大学 产业经济学 | |
| 福建船政交通职业学院 | 邓辉明 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| 福建船政交通职业学院 | 陈成春 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| 福建船政交通职业学院 | 杨开新 | 男 | 1967.04 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| 福建船政交通职业学院 | 许炳照 | 男 | 1964.02 | 副教授 | 本科 | 西安公路学院 | |
| 福建船政交通职业学院 | 詹华 | 女 | 1982.09 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 电气与 自动化 | |
| 福建船政交通职业学院 | 朱剑宝 | 男 | 1984.08 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工 程 | |
| 福建船政交通职业学院 | 陈宁 | 女 | 1982.01 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工 程 | |
| 福建船政交通职业学院 | 张光葳 | 男 | 1991.01 | 助教 | 研究生 | 福州大学 车辆工 程 | |
| 福建船政交通职业学院 | 黄知秋 | 男 | 1986.09 | 讲师 | 本科 | | |
| 新奇特车业服务有限公司 | 龙凤 | 女 | 1984.03 | 二手车 车业务 负责人、 行政总 监 | 大专 | 四川农大 经济管 理 | |
| 新奇特车业服务有限公司 | 孔祥凤 | 女 | 1981.08 | 总裁助 理 | 本科 | 西南交通大学 工 商管理 | |
| 新奇特车业服务有限公司 | 周城峰 | 男 | 1987.08 | 保险销 售事业 部总经 | 本科 | 四川大学 金融学 | |

| | | | | | | | |
|-------------|-----|---|----------|-------------|------------|-------------------|--|
| | | | | 理 | | | |
| 新奇特车业服务有限公司 | 边国建 | 男 | 1972. 03 | 副总裁/ 工程师 | 工商管理 硕士 | 对外经贸大学 工 商管理 | |
| 新奇特车业服务有限公司 | 褚涛 | 男 | 1981. 05 | 副总裁 | 管理学 硕士 | HEC 巴黎高等商学 院 | |
| 新奇特车业服务有限公司 | 陈金波 | 男 | 1988. 02 | 高级技 师 | 本科 | 厦门理工大学 汽 车服务工程 | |
| 新奇特车业服务有限公司 | 廖文峰 | 男 | 1988. 12 | 高级技 师 | 本科 | 厦门理工大学 汽 车服务工程 | |

(三) 授课师资情况 (含企业师傅与学校导师授课情况)

| 课程名称 | 配备教师情况 | | | | | | |
|-----------|--------|----|----------|-----------------|------------|---------------------------|----|
| | 姓名 | 性别 | 出生 年月 | 职称/ 职务 | 学历 | 毕业院校 及专业 | 备注 |
| 汽车机械基础 | 朱剑宝 | 男 | 1984. 08 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工程 | |
| | 陈宁 | 女 | 1982. 01 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工程 | |
| | 张光葳 | 男 | 1991. 01 | 助教 | 研究生 | 福州大学 车辆工程 | |
| | 廖文峰 | 男 | 198812 | 高级技 师 | 本科 | 厦门理工 大学 汽 车服务工 程 | |
| 汽车电工与电子基础 | 詹华 | 女 | 1982. 09 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 电气与自 动化 | |
| | 邓辉明 | 男 | 1973. 10 | 讲师 | 本科 | 西安公路 学院 | |
| | 陈金波 | 男 | 198802 | 高级技 师 | 本科 | 厦门理工 大学 汽车服务 工程 | |
| 汽车文化 | 倪红 | 女 | 1969. 06 | 教授 | 研究生 | 福州大学 工业工程 | |
| | 朱剑宝 | 男 | 1984. 08 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工程 | |
| | 陈宁 | 女 | 1982. 01 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工程 | |
| | 边国建 | 男 | 197203 | 副总裁 /工程 师 | 工商管 理硕士 | 对外经贸 大学 工商管理 | |
| 发动机机械系统检修 | 林可春 | 男 | 1975. 10 | 副教授 | 研究生 | 长安大学 | |

| | | | | | | | |
|------------|-----|---|---------|---------------|-----|--------------|--|
| | 邓辉明 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 陈成春 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 陈金波 | 男 | 198802 | 高级技师 | 本科 | 厦门理工大学汽车服务工程 | |
| 发动机电控系统检修 | 邓辉明 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 陈成春 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 许炳照 | 男 | 1964.02 | 副教授 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 周城峰 | 男 | 198708 | 保险销售事业部总经理 | 本科 | 四川大学金融学 | |
| 汽车底盘机械系统检修 | 许炳照 | 男 | 1964.02 | 副教授 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 邓辉明 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 朱剑宝 | 男 | 1984.08 | 讲师 | 研究生 | 福州大学机械工程 | |
| | 龙凤 | 女 | 1984.3 | 二手车业务负责人、行政总监 | 大专 | 四川农大经济管理 | |
| 汽车底盘电控系统检修 | 许炳照 | 男 | 1964.02 | 副教授 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 邓辉明 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路学院 | |
| | 詹华 | 女 | 1982.09 | 讲师 | 研究生 | 福州大学电气与自动化 | |
| | 陈金波 | 男 | 198802 | 高级技师 | 本科 | 厦门理工大学汽车服务工程 | |
| 汽车电气系统检修 | 林可春 | 男 | 1975.10 | 副教授 | 研究生 | 长安大学 | |
| | 朱剑宝 | 男 | 1984.08 | 讲师 | 研究生 | 福州大学机械工程 | |
| | 詹华 | 女 | 1982.09 | 讲师 | 研究生 | 福州大学电气与自动化 | |
| | 廖文峰 | 男 | 1988.12 | 高级技师 | 本科 | 厦门理工大学汽车服务工程 | |
| 汽车性能检测与评价 | 许炳照 | 男 | 1964.02 | 副教授 | 本科 | 西安公路学院 | |

| | | | | | | | |
|------------------|-----|---|---------|-----------------------------------|------------|-----------------------|--|
| | 朱剑宝 | 男 | 1984.08 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工程 | |
| | 邓辉明 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路 学院 | |
| | 廖文峰 | 男 | 1988.12 | 高级技 师 | 本科 | 厦门理工 大学 汽车 服务工程 | |
| 汽车应用英语 | 苏庆列 | 男 | 1980.10 | 副教授 | 研究生 | 福建农林 大学 | |
| | 詹华 | 女 | 1982.09 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 电气与自 动化 | |
| | 褚涛 | 男 | 198105 | 副总裁 | 管理学 硕士 | HEC 巴黎高 等商学院 | |
| 汽车运用基础 | 朱剑宝 | 男 | 1984.08 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工程 | |
| | 陈宁 | 女 | 1982.01 | 讲师 | 研究生 | 福州大学 机械工程 | |
| | 黄知秋 | 男 | 1986.09 | 讲师 | 本科 | 福建农林 大学 | |
| | 边国建 | 男 | 197203 | 副总裁 /工程 师 | 工商管 理硕士 | 对外经贸 大学 工商 管理 | |
| 汽车综合性故障分析与 诊断 | 邓辉明 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路 学院 | |
| | 陈成春 | 男 | 1973.10 | 讲师 | 本科 | 西安公路 学院 | |
| | 杨开新 | 男 | 1967.04 | 讲师 | 本科 | 西安公路 学院 | |
| | 孔祥凤 | 女 | 198108 | 总裁助 理 | 本科 | 西南交通 大学 工商 管理 | |
| 汽车网络与信息系统检 修 | 苏庆列 | 男 | 1980.10 | 副教授 | 研究生 | 福建农林 大学 | |
| | 张光葳 | 男 | 1991.01 | 助教 | 研究生 | 福州大学 车辆工程 | |
| | 黄知秋 | 男 | 1986.09 | 讲师 | 本科 | 福建农林 大学 | |
| | 龙凤 | 女 | 1984.3 | 二手车 业务 负责 人、行 政总 监 | 大专 | 四川农大 经济管理 | |

(四) 教学设施 (应与教学安排相匹配)

1. 校内实训设施设备

| 实训室名称 | 面积 (M ²) | 容纳实践 学生数 | 功能 |
|-----------------|-------------------------|-------------|---|
| 1. 汽车维修基础技能实训室 | 200 | 50 | 汽车零件测量实训，汽车维修常用工具操作实训等 |
| 2. 发动机构造与维修实训室 | 350 | 50 | 汽车发动机系统构造认识 汽车发动机系统常见故障诊断与排除 |
| 3. 底盘构造与维修实训室 | 570 | 100 | 汽车底盘系统构造认识 汽车底盘系统常见故障诊断与排除 |
| 4. 电气设备构造与维修实训室 | 600 | 100 | 汽车电气系统构造认识 汽车电气系统常见故障诊断与排除 |
| 5. 高新技术实训室 | 500 | 80 | 汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于技能比赛训练培训、骨干教师技能培训等。 |
| 6. 汽车系统仿真实训室 | 200 | 50 | 汽车各种电控系统的故障仿真检测诊断实训 |
| 7. 多媒体仿真实训室 | 80 | 50 | 汽车构造认识、汽车维修多媒体仿真实训、汽车电控系统检测诊断仿真实训等 |
| 8. 丰田 T-TEP 实训室 | 500 | 80 | 丰田汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于丰田试点班及企业员工实施丰田汽车维修培训等。 |
| 9. 东风标致培训中心 | 600 | 50 | 汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于标致试点班及企业员工实施标致汽车维修、服务顾问、销售顾问培训等 |
| 10. 奥迪培训中心 | 800 | 100 | 汽车电控系统检测实训、汽车电控系统故障诊断实训、汽车整车总成拆装检修实训，同时还用于雪铁龙试点班及企业员工实施东风雪铁龙汽车维修培训等。 |

2. 企业实训设施设备

| 序号 | 名称 | 实训设施设备 | 备注 |
|----|--------|-----------------------------|----|
| 1 | 培训教室 | 投影仪、电脑、桌椅 40 套、白板 4 块 | |
| 2 | 整车维修车间 | 整车 2 部、扒胎机 1 台、平衡机 1 台、四轮定位 | |

| | | | |
|---|---------|---|--|
| | | 仪 1 台、举升机 2 台、诊断仪 2 套、工作台 2 个 | |
| 3 | 总成维修车间 | 发动机总成 5 台、变速箱总成 2 台、其他电器设备总成 5 套、总成拆装工具 5 套 | |
| 4 | 汽车维修接待区 | 整车 2 部，维修接待台，客户休息区、DMS 系统 | |
| 5 | 配件精品区 | 汽车常用配件精品若干，精品架 2 个 | |