



陕西工业职业技术学院
SHAANXI POLYTECHNIC INSTITUTE

汽车检测与维修技术专业五年制高职 人才培养方案

陕西工业职业技术学院
汽车工程学院



汽车检测与维修技术专业五年制高职 人才培养方案

制订人：刘波 审核人：董建利

1. 专业代码 560702

2. 招生对象与学习期限

2.1 招生对象：初中毕业生

2.2 学习期限：5 年（全日制）

3. 职业面向

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 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)
装备制造大类 (56)	汽车制造类 (5607)	汽车、摩托车等 修理与维护 (O811)	汽车维修工 (4120101)	机电维修岗位 汽车维护岗位 汽车装配调试岗位 其它岗位

本专业毕业生主要面向汽车制造厂、汽车改装厂、汽车维修企业、汽车销售企业及汽车运输企业等汽车行业的相关领域，从事现代汽车检测与维修、汽车电子设备的安装、调试、检测、汽车贸易、物流运输管理、汽车保险与理赔等技术和管理工作等岗位的工作。

3.1 主要岗位类别

(1) 操作岗位：汽车机电维修、汽车维护、汽车装配调试；

(2) 技术岗位：汽车故障诊断、汽车检测、汽车修理质量的检验与监督、二手车评估、汽车保险服务等；

(3) 管理岗位：汽车修理、汽车装配调试、运输生产组织与生产调度、技术组织与管理；

(4) 其它岗位：汽车营销、汽车售后技术服务。



3.2 未来经过培训能转岗到的岗位

- (1) 操作岗位：工程机械、化工机械、重型矿山机械、包装机械和环保机械等设备的操作、调试、运行与维护；
- (2) 技术岗位：汽车运输技术管理、物流设备管理；
- (3) 管理岗位：相关生产的预算、项目经理；
- (4) 其它岗位：原料采购、管理和技术的服务等。

4. 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，掌握现代汽车检测、故障诊断、维修技术、现代汽车服务、管理等方面专业知识，有较强实际工作能力和管理能力，能适应汽车行业生产、建设、服务和管理第一线需要的，德、智、体、美等方面全面发展的技术技能人才。

4.1 应熟悉规范和标准

- (1) 熟悉机械制图、公差与配合的国家标准和 ISO 标准；
- (2) 掌握机动车运行安全技术条例；
- (3) 掌握机动车检测的国家标准；
- (4) 熟悉机动车发动机、底盘、电气大修标准。

4.2 应掌握技术技能

- (1) 汽车机械故障诊断及维修能力：汽车机械维修所需钳、焊作业能力，汽车常见机械故障的诊断排除能力，日常维护、一级、二级维护、换季维护及年检工作能力；
- (2) 汽车电气故障诊断及维修能力：汽车电路分析、汽车电器及电控装置维修、汽车辅助电器设备检修、汽车电气综合故障诊断能力；
- (3) 汽车检测诊断、整车检测线的使用、部件检测、汽车电器及电控装置检测、汽车整车故障诊断的能力；
- (4) 汽车故障的分析及处理能力；
- (5) 汽车驾驶能力：具备 C1 驾照汽车驾驶水平；
- (6) 具有借助英语工具书阅读相关科技英语资料的能力；
- (7) 计算机操作及在本专业中的应用能力；
- (8) 企业经营管理的初步能力。



5. 培养规格

5.1 素质结构

5.1.1 基本素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

5.1.2 职业素质

- (1) 具有献身汽车行业，踏实肯干、吃苦耐劳的作风和爱岗敬业的精神；
- (2) 具有不断进取，求实创新和超越自我的精神；
- (3) 具有较强的语言、文字表达和社会沟通能力；
- (4) 具有良好的团队协作精神。

5.2 知识结构

5.2.1 公共基础知识

- (1) 掌握较扎实的科学文化基础知识；
- (2) 掌握马克思主义的基本理论和基本知识；
- (3) 掌握人文、道德和法律基本理论和基本知识。

5.2.2 专业知识

- (1) 熟悉汽车机电基础理论知识；
- (2) 掌握汽车机械构造与电气构造知识与理论；



- (3) 掌握汽车常见的基础电子元件的基本理论知识;
- (4) 掌握汽车修理常见设备的基本知识(焊接、钳工等);
- (5) 掌握汽车电子设备的基本知识;
- (6) 掌握汽车中等难度故障诊断的基本知识;
- (7) 了解当前汽车的一些新技术。

5.3 能力结构

5.3.1 通用能力。通用能力一般包括口语和书面表达能力, 解决实际问题的能力, 终身学习能力, 信息技术应用能力, 独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

(1) 口语和书面表达能力

具有良好的语言表达能力, 包括口语表达和书面表达, 口语表达能将自己的思想、观点、意见、建议, 运用有效的表达方式准确传递, 运用文字表达能做到系统化、科学化、条理化。

(2) 解决实际问题的能力

具有发现问题, 提出问题并运用所学的综合知识去努力思考、积极探索, 并且创造性地解决实际问题的能力。

(3) 终身学习能力

具有良好的学习习惯, 一定的抽象思维能力、形象思维能力和逻辑思维能力, 能够查阅专业的相关资料和文献, 能够自学专业领域的一些前沿知识和技能, 养成终身学习的意识和能力。

(4) 信息加工、数字应用能力

能根据专业领域的需要, 借助媒介, 采集整理信息。运用一定的专业的计算方法, 对专业问题进行简单的分析、预测和评价。

(5) 实践动手能力

能综合运用所学专业知识, 能够处理生产中存在的简单问题, 并能对所在岗位的技术难题提出较可行解决方法。

(6) 与人交流能力

具有较好的心态和换位思考的宽广胸怀, 尊重他人, 诚以待人, 做到善于倾听他人



的意见与感受，发现共同的话题和兴趣，运用合适的方式和对方沟通。

(7) 与人合作能力

牢固树立团队利益高于个人利益的观点，尊重并理解他人的观点与处境，能评价和约束自己的行为，能综合地运用各种交流和沟通的方法进行合作。

(8) 创新能力

具有扎实的基础知识，熟练的专业技能。以自主学习的能力，敢于创新的勇气和赋予实践的精神，坚持不懈地发现问题和解决问题。

5.3.2 专业能力

- (1) 发动机的拆装与调整能力；
- (2) 底盘的拆装与调整能力；
- (3) 汽车电气的拆装与调整能力；
- (4) 汽车整车装配及调试能力；
- (5) 汽车技术性能及汽车环保检测能力；
- (6) 汽车典型故障的诊断能力；
- (7) 汽车营销与策划能力；
- (8) 汽车修理质量评定的能力。

6. 职业资格证书或技能等级证书

本专业学生在学习期间，可以获得的职业资格证书（3 学分）及技能等级证书（2 学分）如表 1 所示。学生在校期间必须取得表中三项中级职业资格证书之一及表中两项技能等级证书之一，同时鼓励学生考取汽车维修工高级别证书。

表 1 汽车检测与维修技术专业相关职业资格证书及专业专项技能证书

序 号	证书名称		发 证 单 位	等 级
1	职业资格 证书	汽车维修工证	人力资源和社会保障部	中级或高级
2		钳工证	人力资源和社会保障部	中级
3		焊工证	人力资源和社会保障部	中级
4	技能等级 证书	汽车驾驶证	公安机关交通管理部门	C1 或以上
5		低压电工证	人力资源和社会保障部	中级

7.人才培养目标的实现矩阵



表 2 汽车检测与维修技术专业人才培养目标的实现表

职业岗位	素质、知识、能力要求	课程名称
汽车机电 维修	素质： 1.爱岗敬业，忠于职守，遵守法律、法规和有关规定； 2.刻苦学习，钻研业务，工作认真负责，严于律己； 3.谦虚谨慎，团结协作，主动配合，保证质量； 4.重视安全、环保，坚持文明生产。 知识： 1.机械制图、公差配合与技术测量、电工学与电子学、液压与气动技术； 2.汽车典型零部件的修复方法； 3.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准； 4.汽车各总成主要零部件、汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收的技术标准； 5.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理； 6.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法； 7.汽车电路图的识读； 8.汽车空调系统的组成、工作原理； 9.了解新能源汽车的构造、工作原理； 10.了解动力电池与能量的管理系统。 能力： 1.能编制曲轴、气缸体、变速器壳体、差速器壳体等零件修理工艺卡； 2.汽车发动机、底盘及整车的大修作业； 3.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测，确定维修项目； 4.能使用量具、仪器、仪表检测已修复的零件； 5.能按工艺规程监控维护质量； 6.能根据竣工验收标准，使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量； 7.能用仪器检测、分析油耗超标、排放超标、自动变速器打滑、汽车制动防抱死装置失效等； 8.能根据电路图，检测电气系统故障； 9.能够进行汽车空调系统的使用与维护； 10.能进行车辆综合性能的检测； 11.能进行修复车辆的鉴定与评估； 12.能进行车辆常规维护、六万公里维护； 13.能够进行新能源汽车的故障诊断与排除。	汽车机电基础 汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造 汽车使用与维护 汽车电子控制技术 汽车电路分析 汽车空调系统 汽车故障诊断技术 汽车车载网络 汽车美容与装饰 汽车技术资料识读与操作实训 发动机拆装与检测实训 机修钳工实训 底盘拆装与检测实训 汽车基础电气实训 检测仪器分析与应用实训 汽车美容专项实训 汽车电控系统实训 汽车电路分析实训 汽车空调专项实训 汽车使用与维护实训 新能源汽车结构认知实训 可运转发动机拆装实训 汽车综合故障诊断实训 机电维修岗位实习 汽车专业综合实训
汽车维修 业务接待 (维修顾问)	素质： 1.爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责； 2.工作认真负责，严于律己； 3.谦虚谨慎，团结协作，主动配合，保证质量； 4.重视安全、环保，坚持文明生产。	汽车机电基础 汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造 汽车使用与维护



	知识： 1.汽车各总成主要零部件的技术标准； 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理； 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法； 4.汽车典型零部件的修复方法； 5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准； 6.汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收技术标准。 能力： 1.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测，确定维修项目； 2.能按工艺规程监控维护质量； 3.能根据竣工验收标准，使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量； 4.汽车服务接待； 5.能用仪器检测、分析油耗超标、排放超标等故障。	汽车维修接待 管理学基础 西方经济学基础
汽车维修业务管理 (业务主管)	素质： 1.遵守法律、法规和有关规定； 2.爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责，工作认真负责； 3.严格执行工艺文件，保证质量； 4.重视安全、环保，坚持文明生产； 5.谦虚谨慎，团结协作，主动配合。 知识： 1.汽车各总成主要零部件的技术标准； 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理； 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法； 4.汽车典型零部件的修复方法； 5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准； 6.汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收技术标准； 7.汽车维修企业管理、配件管理。 能力： 1.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测，确定维修项目； 2.能按工艺规程监控维护质量； 3.能根据竣工验收标准，使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量； 4.汽车服务接待； 5.能用仪器检测、分析油耗超标、排放超标等故障； 6.配件计划，协调、组织汽车维修生产。	汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造 汽车电路分析 汽车故障诊断技术 汽车维修接待
智能车联网技术应用管理 (技术总)	素质： 1.遵守法律、法规和有关规定； 2.爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责，工作认真负责； 3.严格执行工艺文件，保证质量；	汽车机电基础 汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造



监、内训 师))	4.重视安全、环保,坚持文明生产; 5.谦虚谨慎,团结协作,主动配合。 知识: 1.汽车各总成主要零部件的技术标准; 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理; 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法; 4.汽车典型零部件的修复方法; 5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准; 6.汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收技术标准; 7.汽车维修企业管理、配件管理、设备管理及新技术跟踪; 8.了解新能源汽车的构造、工作原理; 9.了解汽车影音设备。 能力: 1.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测,确定维修项目; 2.能按工艺规程监控维护质量; 3.能根据竣工验收标准,使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量; 4.汽车服务接待能力; 5.能用仪器检测、分析油耗超标、排放超标等故障; 6.设备管理、新技术跟踪能力; 7.能够进行新能源汽车的故障诊断与排除; 8.能进行汽车影音设备的简单改装; 9.良好的语言表达能力。	汽车使用与维护 汽车电子控制技术 汽车故障诊断技术 汽车电路分析 汽车空调系统 汽车维修接待 汽车服务企业管理 车辆鉴定与评估 纯电动汽车结构原理与检修 汽车改装 管理学基础 发动机拆装与检测实训 底盘拆装与检测实训 汽车基础电气实训 检测仪器分析与应用实训 汽车电控系统实训 汽车电路分析实训 汽车使用与维护实训 汽车综合故障诊断实训 机电维修岗位实习 汽车专业综合实训 汽车运用维修 1+X
保险公司 事故车辆 查勘与定损	素质: 1.遵守法律、法规和有关规定; 2.爱岗敬业,忠于职守,自觉履行各项职责,工作认真负责; 3.严格执行工艺文件,保证质量; 4.重视安全、环保,坚持文明生产; 5.谦虚谨慎,团结协作,主动配合。 知识: 1.汽车各总成主要零部件的技术标准; 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理; 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法; 4.汽车典型零部件的修复方法; 5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准; 6.汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收技术标准; 7.保险理赔知识、定损评估知识。 能力: 1.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测,确定维修项目;	汽车机电基础 汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造 汽车电子控制技术 汽车故障诊断技术 汽车保险与理赔 车辆鉴定与评估



	2.能按工艺规程监控维护质量； 3.能根据竣工验收标准，使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量； 4.现场勘查定损能力； 5.沟通协调能力。	
汽车性能检测站汽车性能检测与评价	素质： 1.遵守法律、法规和有关规定，爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责； 2.工作认真负责，严于律己； 3.刻苦学习，钻研业务，努力提高思想和科学文化素质； 4.谦虚谨慎，团结协作，主动配合；严格执行工艺文件，保证质量； 5.重视安全、环保，坚持文明生产。 知识： 1.汽车各总成主要零部件、汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收的技术标准； 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理； 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法； 4.汽车典型零部件的修复方法； 5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准。 能力： 1.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测，确定维修项目； 2.能按工艺规程监控维护质量； 3.能根据竣工验收标准，使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量； 4.汽车环保检测能力； 5.沟通协调能力。	汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造 汽车使用与维护实训 汽车综合故障诊断实训 机电维修岗位实习 汽车专业综合实训
汽车制造企业产品车辆性能与质量检验	素质： 1.遵守法律、法规和有关规定，爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责； 2.工作认真负责，严于律己； 3.刻苦学习，钻研业务，努力提高思想和科学文化素质； 4.谦虚谨慎，团结协作，主动配合；严格执行工艺文件，保证质量； 5.重视安全、环保，坚持文明生产。 知识： 1.汽车各总成主要零部件的技术标准； 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理； 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法； 4.汽车典型零部件的修复方法； 5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准； 6.汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收技术标准。	汽车机电基础 汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造 汽车电子控制技术 汽车故障诊断技术 汽车使用与维护实训 汽车综合故障诊断实训 机电维修岗位实习 汽车运用维修 1+X 汽车专业综合实训



	能力: 1.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测, 确定维修项目; 2.能按工艺规程监控维护质量; 3.能根据竣工验收标准, 使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量; 4.汽车环保检测能力; 5.汽车调试能力。	
汽车钣金与喷漆	素质: 1.遵守法律、法规和有关规定, 爱岗敬业, 忠于职守, 自觉履行各项职责; 2.工作认真负责, 严于律己; 3.刻苦学习, 钻研业务, 努力提高思想和科学文化素质; 4.谦虚谨慎, 团结协作, 主动配合; 严格执行工艺文件, 保证质量; 5.重视安全、环保, 坚持文明生产。 知识: 1.汽车各总成主要零部件的技术标准; 2.汽车钣金件的焊接修复方法; 3.汽车钣金件的喷漆修复方法。 能力: 1.能进行汽车钣金件的焊接; 2.能进行汽车钣金件的喷漆。	汽车机电基础 汽车钣金与喷漆 汽车美容与装饰 汽车美容专项实训 汽车钣喷实训
二手车鉴定与评估	素质: 工作严谨, 细致认真, 亲和力好, 良好的心理素质和人际沟通能力。 知识: 汽车构造和工作原理, 汽车使用性能及汽车故障检测。 能力: 二手车使用及磨损状况鉴定, 二手车使用性能鉴定, 二手车故障检测, 二手车估价评估。	汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车故障诊断技术 车辆鉴定与评估
汽车运输企业车辆技术管理	素质: 1.遵守法律、法规和有关规定; 2.爱岗敬业, 忠于职守, 自觉履行各项职责, 工作认真负责; 3.严格执行工艺文件, 保证质量; 4.重视安全、环保, 坚持文明生产; 5.谦虚谨慎, 团结协作, 主动配合。 知识: 1.汽车各总成主要零部件、汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收的技术标准; 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理; 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法; 4.汽车典型零部件的修复方法;	汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车运用维修 1+X 管理学基础



	5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准。 能力： 1.能使用仪器、仪表对送修车辆技术状况进行检测，确定维修项目； 2.能按工艺规程监控维护质量； 3.能根据竣工验收标准，使用仪器、仪表检测修竣车辆的质量； 4.汽车技术状况等级评定能力； 5.沟通协调能力； 6.能进行安全运输管理。	
汽车配件管理	素质： 1.遵守法律、法规和有关规定； 2.爱岗敬业，忠于职守，自觉履行各项职责，工作认真负责； 3.严格执行工艺文件，保证质量； 4.重视安全、环保，坚持文明生产； 5.谦虚谨慎，团结协作，主动配合。 知识： 1.汽车各总成主要零部件、汽车零部件修理、车辆和总成大修竣工验收的技术标准； 2.传感器、执行元件的构造、性能与工作原理； 3.故障码阅读仪(解码器)、示波器、专用检测仪的分类、组成、原理、使用与调整方法； 4.汽车典型零部件的修复方法； 5.车辆和总成的送修标准、机动车辆技术性能的检测标准； 6.汽车维修企业管理、配件管理。 能力： 1.能根据维修项目确定配件； 2.配件计划能力； 3.服务沟通能力。	汽车发动机构造 汽车底盘构造 汽车电气设备构造 管理学基础

8. 课程设置

表 3-表 6 分别为实践教学设置表，综合素质与实践教学进程表，理论教学进程表，教学学分、学时统计表。

表 3 实践教学设置表

序号	技能课名称	学期	周数	主要内容及要求	地点	考核办法	备注
1	汽车使用操作实训	I	1	会对车辆操纵、电气设备使用要求和规范有一定了解	校内实训基地	考查	
2	汽车技术资料识读与操作实训	I	1	汽车使用与保养手册识读，汽车的使用操作，培养学习汽车知识的积极性。	校内实训基地	考查	
3	汽车结构认知实训	II	2	了解汽车基本构造	校内实训基地	考查	



4	汽车电子元件认知实训	II	2	能够认识、了解汽车电子控制系统所涉及的电子元器件的基本结构和原理	校内实训基地	考查	
5	常用工具认知与操作实训	III	1	能对涉及拆装、检测、焊接、维护等相关实训设备进行使用	校内实训基地	考查	
6	汽车基础电气实训	III	2	识别基础电子元器件、了解其基本原理，掌握对常见基本电路的连接、焊接与分析，并能简单测量；汽车蓄电池、发电机、起动机、点火系的检测，培养动手操作能力与简单的电路分析思维。	校内实训基地	考查	
7	机修钳工实训	IV	1	划线、錾削、锉削、锯割、钻孔、铰孔、铰孔、攻丝、套丝、铰配、刮削、研磨、校正、弯曲铆接、以及基本测量技能及设备 and 部件的安装维修调试等。	校内实训基地	考查	
8	汽车拆装与检测实训	IV	2	发动机与底盘的构造拆装调整及检测	发动机拆装实训室、底盘拆装实训室	考查	
9	汽车 4S 店认知实习	IV	1	了解 4S 店基本功能和工作流程	校外实习基地	考查	
10	仪表板及线束拆检实训	V	2	仪表板的拆装、线束间的拆除与连接、线束间的识别分类、线束端口的识别与检测。	校内实训基地	考查	
11	汽车品牌与文化认知实习	V	1	能够对市场主流汽车品牌的发展历程、产品特点、企业文化有一定认知	校外实习基地	考查	
12	CO ₂ 气体保护焊焊接实训	V	1	了解并掌握 CO ₂ 气体保护焊操作流程，会使用该焊接方式进行板材焊接	校内实训基地	考查	
13	汽车岗位拓展实习	VI	4	熟悉汽车维修岗位的工作职责和主要工作内容	校外实习基地	考查	
14	检测仪器的分析与应用实训	VII	1	解码器、示波器、不解体检测仪、博世 740 综合分析仪的正确使用，故障码识别，数据流、	机修车间	考查	



				波形分析故障。			
15	汽车使用与维护实训	VII	2	二级维护作业项目与流程、四轮定位；常规保养，更换四滤、机油、转向助力油、制动液、防冻液和变速箱油，检查清洗火花塞、喷油器。	机修车间	考查	
16	新能源汽车结构认知实训	VII	1	通过电动汽车电机及其驱动系统、纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车、太阳能汽车等新能源汽车结构的认知，使学生了解新能源汽车的种类、结构、原理。	机修车间	考查	
17	汽车电控系统实训	VII	2	通过万用表、解码器、示波器进行电控发动机故障和底盘分析与排除，故障大师使用分析。	汽车电控实训室、汽车底盘电控实训室	考查	
18	汽车电路分析实训	VII	1	灯光系统、舒适系统、大众整车电路故障分析与排除。	汽车电路分析实训室	考查	
19	汽车驾驶实习	VIII	3	按 C 级驾驶证实训	校外实习基地	考查	考证
20	汽车综合故障诊断实训	VIII	2	通过不解体检测仪、博世 740 综合分析仪、汽车交互式教学系统对整车进行相关拆装和综合故障诊断。	机修车间	考查	
21	汽车钣喷实训	VIII	1	车辆碰撞损伤修复、手工成形操作和车身尺寸测量校正、车身钣金更换；调漆、喷漆操作。	钣金车间	考查	
22	汽车美容专项实训	VIII	1	汽车精洗、车身保养、漆面处理，拆胎、补胎、轮胎动平衡。	汽车美容中心	考查	
23	汽车专业综合实训	IX	6	综合运用专业知识技能解决汽车修理综合故障。	校外实习基地	考查	
24	毕业设计/论文	IX	6	联系汽车行业生产及科研实际完成某一课题。	校内外实习基地	考查	
25	顶岗实习	X	20	实际参加汽车企业生产，为进入社会做准备。	校内外实习基地	考查	



表4 综合素质与实践教学进程表

[illegible]



实 践 课程 66 学 分	10	汽车技术 资料识读 与操作实 训	15128	1	30/ 1										30
	11	汽车结构 认知实训		2	30/ 2										60
	12	汽车电子 元件认知 实训		2	30/ 2										60
	13	常用工具 认知与操 作实训		1		30/ 1									30
	14	汽车基础 电气实训	15126	2		30/ 2									60
	15	机修钳工 实训	08352	1			30/ 1								30
	16	汽车拆装 与检测实 训	08360	2			30/ 2								60
	17	汽车4S店 认知实习		1			30/ 1								30
	18	仪表板及 线束拆检 实训		2				30/ 2							60
	19	汽车品牌 与文化认 知实习		1				30/ 1							30
	20	CO2 气体 保护焊焊 接实训		1				30/ 1							30
	21	汽车岗位 拓展实习	08385	4					30/ 4						120
	22	检测仪器的 分析与 应用实训	15110	1						30/ 1					60
	23	汽车使用 与维护实 训	08301	2						30/ 2					30
	24	新能源结 构认知实 训	15173	1						30/ 1					30
	25	汽车电控	15172	2						30/ 1					60



备注：素质拓展含科技活动、校园文化活动、社会实践、毕业教育均在课外进行。



表 5 理论教学进程表

学年					一		二		三		四		五		合计		
学期					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
理论教学周数					15	16	17	16	16	16	13	13	8	0	149		
考试周数					1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9		
上课周数					14	15	16	15	15	15	12	12	8	0	140		
课程性质	序号	课程名称	课程代码	学分	周学时/上课周										合计	讲课	实验实训
公共必修课程 85.5分	1	道德与法律	32005	3.5	2/13										26	26	
	2	道德与法律	32006			2/14									28	28	
	3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系特色	41601	3.5			2/15								30	30	0
	4	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系特色	41602					2/14							28	28	
	5	形势与政策	06000	1	课外										0	0	0
	6	体育		10.5	2/13										26	26	
	7	体育				2/14									28	28	
	8	体育					2/15								30	30	
	9	体育						2/14							28	28	
	10	体育						2/14							28	28	
	11	体育							2/14						28	28	
	12	英语		21	4▲/13										52	52	
	13	英语				4▲/14									56	56	
	14	英语					4▲/15								60	60	
	15	英语						4▲/14							56	56	
	16	英语							4▲/14						56	56	
	17	英语							4▲/14						56	56	
	18	实用语文		6.5	4▲/13										52	52	
	19	实用语文				4▲/14									56	56	
	20	应用数学		17.5	4▲/13										52	52	
	21	应用数学				4▲/14									56	56	
	22	应用数学						4▲/15							56	56	
	23	应用数学							4▲/14						56	56	



	24	应用数学						4▲/14						56	56	
	25	物理		4▲/13										52	52	
	26	物理			4▲/14									56	56	
	27	物理				4▲/15								56	56	
	28	物理					4▲/14							56	56	
	29	计算机应用基础		4▲/13										52	28	24
	30	计算机应用基础			4▲/14									56	28	28
	31	职业发展与就业指导		1.5							2/12			24	24	0
公共选修课程	32	在学院指定人文社科、自然科学、艺术教育、心理健康、大学生创新类等课程中选修6学分（其中3-4学期，选修不少于2学分的创新创业选修课程），自主招生学生在入学报到前完成的在线课程（超星尔雅课程和在线开放课程各1学分）学习或大学生社会实践调查（1学分）按照对应学分直接计入公共选修课学分。														
专业基础必修课程共16学分	33	汽车机电基础	15010	3.5			4▲/15							60	48	12
	34	汽车商务礼仪		2.5		3▲/14								42	32	10
	35	汽车文化		1.5	2/13									26	26	0
	36	汽车液压与气动技术		3.5			4▲/15							60	48	12
	37	汽车构造		5				6▲/14						84	72	12
专业必修课程共	38	汽车电气设备构造	15120	3.5				4▲/14						56	40	16
	39	汽车4S店运营管理		3.5				4▲/14						56	44	12
	40	汽车交通安全		3.5					4▲/14					56	44	12
	41	汽车服务工程		3.5					4▲/14					56	44	12
	42	汽车使用与维护	08298	3						4▲/12				48	24	24
	43	汽车发动机电控		3						4▲/12				48	36	12
	44	汽车底盘电控		3						4▲/12				48	36	12
	45	汽车电路分析	40155	3						4▲/12				48	36	12
	46	汽车空调系统	08390	1.5							2/12			24	16	8



文字符号说明: ▲——考试课



表 6 教学学分、学时统计表

序号	项目	学分	学时	占总学时比例
1	公共必修课程	88.5	1300（课内）+52（课外）	27.1%
2	公共选修课程	6	96（课外）	1.9%
3	综合素质实践课程	12	90（课内）+300（课外）	7.8%
4	专业基础必修课程	16	272	5.5%
5	专业必修课程	49.5	800	16.1%
6	专业选修课程	4	64	1.3%
7	专业实践课程	66	2010	42.1%
合计		242	4536（课内）+448（课外）	100%

9 课程描述

9.1 公共必修课程

（1）道德与法律（54 学时，3.5 学分）

通过学习，帮助大学生树立科学的世界观、人生观和价值观，形成良好的思想道德品质，使学生成为有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义建设者和接班人。同时，它又是进行社会主义法制教育的课程，其目的是使同学们充分认识社会主义法学基本理论，了解我国宪法和有关法律的基本精神和主要规定，增强社会主义法制观念和法律意识。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论（58 学时，3.5 学分）

通过系统学习毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，引导学生正确认识近现代中国社会发展的规律和中国共产党人实现马克思主义中国化的历史进程及理论成果。使学生牢固树立建设中国特色社会主义的坚定信念，坚持四项基本原则，坚持改革开放。学会运用马克思主义的立场、观点和方法去分析现实问题，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，明确当代大学生所肩负的历史使命，努力成为德智体美劳全面发展的中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

（3）形势与政策教育（1 学分，课外进行）



“形势与政策”课程结合我国社会主义建设进程，着重讲述目前我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就；让同学们明确现阶段党和国家重大方针、重大活动和重大改革措施；了解当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策、世界重大事件以及我国政府的原则立场；学会应用马克思主义立场、观点和方法认识分析问题，坚定中国特色社会主义的共同理想。

（4）体育（168 学时，10.5 学分）

主要开设有田径、篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、跆拳道、健美操、艺术体操、散手等内容。通过学习锻炼，使学生达到国家颁布《学生体质健康标准》的要求，培养学生具有健康的体魄，充沛的精力，保证学习顺利进行，并为现代化建设多做贡献。

（5）英语（336 学时，21 学分）

本课程是公共基础课程，本课程在初中学生已经掌握一定的英语语言知识和语言应用能力的基础上，进一步扩大词汇量，提高读、写、听、译的能力，加强口语会话能力训练，培养学生的英语综合能力，提高学生综合文化素养，使学生达到能够阅读一般资料、在一般交际活动中进行简单对话的水平，以适应工作需要。

（6）实用语文（108 学时，6.5 学分）

本课程是公共基础课程，本课程在初中学习的基础上进一步学习语文基本知识，扩展语言的表达能力，使学生掌握公务文书、事务文书和经济文书三大类文书写作的基本要领和要求，了解这些文书的制作程序等。通过写作训练，提高学生多种应用文体写作能力，重点掌握工作计划、总结、会议记录、产品说明书、合同、招投标书的写作技巧，了解市场调研报告、可行性报告写作要领，提高学生的综合文化素质。

（7）物理（224 学时，14 学分）

本课程旨在义务教育的基础上，进一步促进学生物理核心素养的形成和发展。学生通过高中物理课程的学习，掌握终身发展和应对社会挑战必备的基本知识和方法，形成基本的物理观念，能解释部分物理现象，解决一些实际问题，了解物理概念、方法等在生产生活中的应用，关注科学技术的发展现状和趋势；经历实验探究的过程，掌握实验探究和科学思维的方法，发展科学探究能力、科学思维能力、自主学习能力、实践能力和创新能力，以及利用科学术语与他人沟通交流的能力；保持学习和研究物理的内在动机，形成尊重事实、敢于质疑、善于反思、勇于创新的科学态度；理解科学的本质，遵守科学伦理和道德规范，理解科学技术与社会环境的关系，具有保护环境、推动可持续发展的



责任感。

(8) 计算机应用基础 (108 学时, 6.5 学分)

主要讲授计算机基础知识、Windows XP、Word、Excel、PowerPoint、Internet 的使用及计算机安全等内容。通过学习使学生了解计算机的工作原理及软硬件组成;了解计算机病毒、网络及计算机安全等基础知识;掌握 Windows 操作系统及计算机的基本操作;掌握文字处理软件 Word 的使用;掌握电子表格软件 Excel 的使用;掌握 PowerPoint 软件的使用;具有一定的计算机应用和日常维护能力。

(9) 职业规划与就业指导 (24 学时, 1.5 学分)

通过建立生涯与职业意识、职业发展规划、提高就业能力、求职过程指导、职业适应与发展、创业教育 6 个内容的教学,引导学生树立起职业生涯发展的自主意识;帮助学生了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境;了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识;提高学生的自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能及各种通用技能。

9.2 公共选修课程 (96 学时, 6 学分)

在学院指定人文社科、自然科学、艺术教育、心理健康、大学生创新类等课程中选修 6 学分,其中 3-4 学期选修不少于 2 学分的创新创业选修课程。通过公共选修课程的学习,拓展学生视野,发展学生技能、特长,培养学生人文情怀,提高学生实践创新的能力。

9.3 专业基础必修课程

(1) 汽车机电基础 (60 学时, 3.5 学分)

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业基础必修课程。该课程主要内容包括机械基础与电学基础两大部分。其中机械基础部分包括机械制图、简单力学分析、公差配合、测量;通过学习加强学生的制图、读图能力,掌握有关公差与配合的规律,初步学会使用常用的测量工具;电学基础部分包括基础电子元器件的认知与基础电路,通过学习,使学生能够识别基础电子元器件、了解其基本原理,能够基本连接、分析、测量常见电路。

(2) 汽车商务礼仪 (42 学时, 2.5 学分)

本课程是汽车检测与维修技术专业基础必修课程。课程的主要内容有:汽车商务礼



仪的基本理论、仪容规范、仪态规范、4S 店营销礼仪、服饰规范、语言规范、岗位规范等。本课程注重教师教学的互动，以教师的启发引导、讲解示范为辅，以学生自主思考和体验训练为主，目的在于通过系统地介绍职业礼仪的特点、要点、规范，让学生了解汽车商务礼仪的内涵，提高汽车商务礼仪水准，并培养学生养成良好的职业习惯。

（3）汽车文化（26 学时，1.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程内容包括汽车在国民经济中的作用和地位、汽车历史与汽车名人、汽车基本参数及世界著名汽车公司等文化知识。通过本课程的学习，培养学生了解汽车历史，熟悉世界汽车品牌，并了解品牌文化的内涵。

（4）汽车液压与气动技术（60 学时，3.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业基础必修课程。该课程教学内容包括液压传动的基本原理、液压传动系统的组成，常用液压元件的基本原理、应用，液压基本回路、典型液压系统分析、汽车典型液压机构分析。通过本课程的学习，使学生掌握液压回路分析调整方法、液压器件拆装检修方法。

（5）汽车构造（84 学时，5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业基础必修课程。该课程主要包括发动机各机构系统及其总成部分的功用和组成、基本工作原理与检查调整方法和底盘传动、行驶、转向、制动四大系统及其总成部分的功用和组成。通过对汽车构造方面的基本理论和基本知识的学习，为本专业后续汽车发动机电控、汽车底盘电控、汽车故障诊断技术、汽车维修技术的课程学习打下坚实的专业知识基础。

9.4 专业必修课程

（1）汽车电气设备构造（56 学时，3.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业基础必修课程。该课程教学内容包括汽车电气设备的组成、作用、结构、型号、性能和工作原理。通过本课程教学，使学生掌握汽车电气设备主要总成的作用、调整和技术标准，并在此基础上具备对汽车电气设备调试与维修的能力，以适应汽车 4S 店中相关工作岗位的能力需要。

（2）汽车 4S 店运营管理（56 学时，3.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程主要内容有汽车服务企业概述、汽车服务企业生产管理、汽车服务企业技术管理、汽车服务企业的质量管理、



汽车服务合同的管理、汽车服务企业物资与设备的管理、汽车服务企业人力资源管理、质量管理体系认证和 5S 管理、汽车维修企业财务管理。

（3）汽车交通安全（56 学时，3.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程内容为道路交通安全法规，人、车、路与行车安全、交通事故的预防与急救和汽车运输知识。

（4）汽车服务工程（56 学时，3.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。通过本课程的学习，要求学生掌握汽车服务工程的内涵及内容，了解相关内容，基本掌握汽车配件经营、厂商售后服务、汽车服务市场开发等知识，能把理论与实际工作结合起来。

（5）汽车使用与维护（48 学时，3 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。通过学习使学生具备与客户的交流与协商能力，能够向客户咨询车况，查询车辆技术档案，初步评定车辆技术状况；遵循车辆维护工作安全规范，制定维护工作计划，能正确选择检测设备和工具量具对车辆进行维护；完成与车身有关的维护作业项目；完成与电气设备有关的维护作业项目；完成与发动机有关的维护作业项目；完成与底盘有关的维护作业项目；能根据环境保护要求处理使用过的辅料、废气液体及损坏零部件。

（6）汽车发动机电控（48 学时，3 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程主要内容有：发动机电子控制系统的组成、控制原理，重点突出各子系统中传感器、ECU 和执行器的逻辑关系、控制过程、检测方法及故障诊断排除方法。通过对汽车发动机电控方面的基本理论和基本知识的学习，为本专业后续综合性较强的技术课程学习打下坚实的专业知识基础。

（7）汽车底盘电控（48 学时，3 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程内容包括常见车型的电控自动变速器、防抱死制动系统、驱动防滑控制系统、电子稳定程序控制系统、电控悬架系统及电控动力转向和四轮转向系统的结构、工作原理、故障诊断与排除等。通过对汽车发动机电控系统基本知识和基本技能的学习，为本专业后续技术课程的学习打下坚实的专业知识基础。

（8）汽车电路分析（48 学时，3 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程重点讲述汽车电路的基



本知识、汽车电路图的识读、汽车主要电气系统的电路分析和汽车电路故障的检修诊断方法，重点突出灯光系统、舒适系统的故障检修与排除。通过学习，使学生掌握汽车电路故障检修方法。

（9）汽车空调系统（24 学时，1.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程，是实现对车厢内空气进行制冷、加热、换气和空气净化的装置。它可以为乘车人员提供舒适的乘车环境，降低驾驶员的疲劳强度，提高行车安全。通过学习本课程，使学生较全面了解汽车空调系统的结构、原理等，并能进行空调系统的维护、检修与故障排除。

（10）汽车钣金与喷漆（24 学时，1.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。课程的主要内容有汽车车身的构造、汽车钣金件的拆解、汽车钣金工具的使用、汽车钣金件的测量、汽车钣金件的修复更换、事故汽车的估损原则、调色理论、汽车喷漆前的处理、底漆的喷涂、中间层的处理、面漆的喷涂、塑料件和铝件的修复和喷涂的工艺流程和技巧，钣金喷涂中常见的问题及解决方案。

（11）汽车故障诊断技术（72 学时，4.5 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程以汽车故障诊断技术为主线，选择常见的丰田、桑塔纳、别克、富康等车型，讲授汽车故障诊断的基本知识、汽油发动机和柴油机故障诊断技术、汽车底盘的检测与故障的诊断技术、电气系统及汽车空调系统故障诊断技术等内容。通过本课程的学习，使学生掌握汽车综合故障诊断基本方法及实际维修中的新知识、新技术、新设备、新工艺和新方法。

（12）车辆鉴定与评估（36 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程通过对车辆鉴定评估基本知识、二手车技术状况鉴定、二手车评估基本方法、汽车碰撞事故损失评估及二手车交易等相关内容的讲授，使学生全面了解二手车交易所需的车辆管理、交通安全管理、社会治安管理、环境保护管理等各方面的专业知识，掌握二手车评估方法，初步具备二手车交易估价能力，能够撰写二手车鉴定评估报告书。

（13）汽车美容与装饰（36 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。课程内容包括汽车美容、汽车清洗、打蜡及漆面处理；汽车内外装饰、太阳膜、汽车音响、内装饰；汽车发动机改装、



底盘改装等。通过学习，使学生对车辆金属表面处理工艺、漆面的养护及修复、太阳膜的选用及安装；防盗器、音响的选用及改装等有一个基本的了解，培养学生应用车身结构及美容与装饰知识就基本能力，提高学生的专业素质和专业基本技能。

（14）汽车运用与维修 1+X（48 学时，3 学分）

本课程是为适应 2018 年教育部职业技术教育中心研究所提出的职业技能要求所开设的汽车检测与维修基础专业的专业必修课程。课程设置根据汽车运用与维修职业技能等级证书标准设置有十个模块，包括汽车动力与驱动系统综合分析技术、汽车转向悬挂与制动安全系统技术、汽车电子电气与空调舒适系统技术、汽车全车网管控制与娱乐系统技术等。通过学习，使学生具有汽车运用与维修相关技术知识，协助学生考取汽车运用与维修 1+X 证书。

（15）汽车维修接待（24 学时，1.5 学分）

本课程是汽车检测与维修专业的专业必修课程。该课程以维修接待为中心，主要介绍如何确立维修服务意识，提供维修服务产品、优化维修服务过程，使学生能进行维修预约作业，车辆维修服务接待，以及维修过后的交车作业、服务跟踪等。通过学习及展开场景训练，使学生成长为一名合格的维修服务接待，为毕业生从事汽车维修服务接待工作打下坚实的专业能力基础。

（16）汽车车载网络（24 学时，1.5 学分）

本课程是汽车电子技术专业的专业必修课程。该课程主要内容：车载网络系统基础知识、CAN 总线传输系统、常用车载网络系统的结构原理、光学总线系统、以太网与 FlexRay 总线五方面的基础知识，以及轿车车载网络系统的检修。通过对汽车车载网络系统基本知识和基本技能的学习，为本专业后续技术课程的学习打下坚实的专业知识基础。

（17）纯电动汽车结构原理与检修（48 学时，3 学分）

本课程是汽车电子技术专业的专业必修课程。该课程通过电动汽车动力电池管理系统、电动汽车电机及其驱动系统，纯电动汽车充电系统、整车控制系统、辅助系统等结构与原理的讲授，使学生全面了解纯电动汽车的结构原理及修理方法。

（18）汽车市场营销（32 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。主要内容包括汽车营销基本理



论、汽车营销战略开发、汽车 4S 店销售流程、六方位绕车法、试乘试驾的组织与开展等。通过理论联系实践的教学手段，使学生较全面了解和掌握汽车营销知识，将汽车技术服务内容融入汽车营销活动中去，在掌握汽车营销技能技巧的同时，培养和锻炼学生更加专业化的职业素质。

（19）汽车保险与理赔（32 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业必修课程。该课程内容包括汽车保险基础知识、机动车交通事故责任强制保险、第三方责任险、车辆商业险、汽车保险承保实务、事故车辆定损、机动车辆现场查勘及机动车辆保险欺诈风险控制，通过学习使学生能够熟练分析各种理赔案例，熟练掌握汽车保险领域的查勘、定损、核赔和核保业务。

9.5 专业选修课程

（1）汽车影音改装技术（32 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业选修课程。该课程内容为汽车影音的基本概念、汽车影音电学基础、汽车影音改装基础知识、汽车隔声、汽车影音改装实例、汽车影音调音步骤与实例、超低音音箱制作过程、汽车影音问题汇总、常见车型汽车音响系统的拆卸、汽车影音改装服务流程。通过学习，使学生了解影音改装的技术要点。

（2）管理学基础（32 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业选修课程。通过对管理学基本思想和基本理论的学习，了解管理理论的发展历程，掌握计划、组织、领导、控制等管理职能的方法和相互关系，能够应用所学理论及方法解决一些实际问题，做到理论和实际相结合。

（3）汽车技术英语（32 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业选修课程。该课程通过对汽车维修实践中可能遇到的英文资料，如各种符号、标牌、各系统零部件名称、各系统故障码、电路图、汽车维修手册、维修培训教材、车主手册等选用有代表性的实例，用英汉对照讲解，并将相关语法知识揉合在实例中，以培养学生汽车专业英文资料的理解能力。

（4）西方经济学基础（32 学时，2 学分）

本课程是汽车检测与维修技术专业的专业选修课程。通过对微观经济学和宏观经济学的学习，掌握均衡价格理论、消费者行为理论、成本理论、生产理论、厂商均衡理论、国民收入决定理论、失业与通货膨胀理论、宏观经济政策等西方经济学的基本理论和方



法，具有运用微观经济学和宏观经济学方法解决实际经济问题的能力。

9.6 专业实践课程

(1) 汽车使用操作实训（30 学时，1 学分）

本实训通过对汽车基本使用原则的操作演示以及对汽车电子系统、影音系统、舒适系统、照明与信号系统的操作演示，使学生能够都车辆的基本功能、基本操作有所了解，提升学生对课程学习的兴趣。

(2) 汽车技术资料识读与操作实训（30 学时，1 学分）

本实训通过对汽车使用与保养手册的识读、对汽车维修手册的识读、汽车的使用操作；使学生能识读汽车相关资料、会根据资料查找元器件位置、会熟练使用操纵装置，培养了学生识读资料与动手操作能力，提高了学生自主学习能动性以及学习汽车知识的积极性。

(3) 汽车结构认知实训（60 学时，2 学分）

本实训主要是通过观摩、体验等手段使学生对车辆的基本结构和形式有一个基本的理性认知，要求学生能基本了解汽车各大总成的名称、功用、形式等，为后续汽车构造课程和拆装实训奠定一定基础。

(4) 汽车电子元件认知实训（60 学时，2 学分）

本实训通过对基本电子元器件的认知，使学生能够识别基础电子元器件、了解其基本原理，掌握对常见基本电路的连接与分析，并能简单测量；培养了学生动手操作能力与简单的电路分析思维。

(5) 常用工具认知与操作实训（30 学时，1 学分）

本实训通过对涉及汽车维护、拆装、检修的相关工作进行实际操作训练，使学生要掌握各类工具、量具的基本操作和使用规范，使学生能达到基本认识到如何正确选取工具和量具，还要形成 5S 管理的基本素养。

(6) 汽车基础电气实训（60 学时，2 学分）

本实训通过对基本电子元器件的认知，使学生能够识别基础电子元器件、了解其基本原理，掌握对线束焊接、常见基本电路的连接与分析，并能简单测量；通过对汽车蓄电池、发电机、辅助电气系统等进行拆装检测与调整维护，使学生能够读懂汽车电气相关电路图，能用简单汽车电路的基本工作情况，培养了学生动手操作能力与简单的电路分析思维。



(7) 机修钳工实训（30 学时，1 学分）

本实训通过对机修钳工的培训，使学生掌握钳工划线、錾削、锉削、锯割、钻孔、铰孔、铰孔、攻丝、套丝、铰配、刮削、研磨、校正、弯曲铆接以及基本测量技能、设备和部件的安装维修调试等。使学生全面掌握中级钳工所需要的工艺知识和操作技能，具备编制中等复杂程度零件的钳工加工工艺并独立完成其加工的能力。

(8) 汽车拆装与检测实训（60 学时，2 学分）

本实训通过对汽车的发动机与底盘拆装调整检测，使学生理解汽车发机构造和底盘构造知识，了解发动机总成和底盘 4 大组成系统的拆装要领，掌握主要的调整方法，提高学生的动手能力。

(9) 4S 店认知实习（30 学时，1 学分）

本实习是通过学生对汽车 4S 店企业的岗位设置及各岗位的工作内容进行了解，可以让学生对汽车维修企业有一个整体的认识，了解汽车相关工作岗位，明确学习目标，也对培养学生的学习兴趣有着很大的作用。

(10) 仪表板及线束拆检实训（60 学时，2 学分）

本实训通过对仪表板的拆装、仪表板内线束间的拆除与连接、车门内饰板分线束与主线束的拆除与连接、线束的识别与分类、线束端口的识别与检测，培养学生拆装仪表板及线束的动手能力，为汽车电路分析、发动机电控、底盘电控等相关技能的培养提供必要的基础。

(11) 汽车品牌与文化认知实习

本实习是通过学生对市场主流汽车品牌进行实地跟岗认知学习，对不同汽车品牌的发展历程、产品特点、企业文化有深刻的理解和认识。增强学生对汽车行业发展的信心。

(12) CO₂ 气体保护焊焊接实训（30 学时，1 学分）

本实训通过对 CO₂ 气体保护焊的培训，使学生掌握焊接的基本理论知识、基本操作技能，主要针对 CO₂ 气体保护焊设备的构成作用及使用维护的培训，培养学生的动手能力，了解焊接生产的安全要求及焊接操作过程中的安全防护措施。

(13) 汽车岗位拓展实习（120 学时，4 学分）

本实习主要以机电维修岗位进行汽车保养、汽车机电维修为主，拓展汽车销售、售



后服务、钣金、定损、配件管理与销售等岗位为辅，让学生熟悉汽车售后服务企业各岗位工作职责、工作流程以及基本工作方法。

（14）检测仪器的分析与应用实训（30 学时，1 学分）

学会解码器、示波器、不解体检测仪、博世 740 综合分析仪的正确使用，使学生熟练运用检测仪器；检测仪器应用于故障车辆中，通过检测仪器中故障码的识别，数据流、波形的分析，培养学生应用检测仪器分析故障原因的思维方法。

（15）汽车使用与维护实训（60 学时，2 学分）

本实训内容包括二级维护作业项目与标准流程、四轮定位、汽车常规保养及专项训练，其中专项训练包括清洗喷油嘴节气门、更换变速箱油、更换机油、四滤、更换火花塞、更换正时皮带、更换防冻液、更换助力油等，使学生熟悉二级维护的作业项目及操作流程、方法以及专项训练的具体操作方法。

（16）新能源结构认知实训（30 学时，1 学分）

本实训主要对新能源汽车的动力蓄电池、燃料电池、太阳能电池进行了解，对电动汽车电机及其驱动系统、纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车、太阳能汽车等新能源汽车的结构进行了解，使学生全面了解新能源汽车的结构、原理及简单的维护保养方法。

（17）汽车电控系统实训（60 学时，2 学分）

通过发动机电子电控装置的认知、检修、自动变速器、ABS、电控悬架等底盘电控装置的性能参数、信号检测，相关底盘电控装置设置故障，运用万用表、示波器、解码器进行电控发动机故障诊断与排除，进行故障大师中相关发动机故障诊断与排除，培养学生发动机、底盘电控系统故障分析与故障排除的思路。

（18）汽车电路分析实训（30 学时，1 学分）

本实训主要内容包括汽车灯光系统、舒适系统电路故障分析与排除，大众汽车整车电路故障分析与排除；针对汽车各系统通过台架故障设置来实现相关故障排除。通过本实训，使学生能够熟悉电路图、具体分析各系统电路，掌握电路分析方法，培养学生电路故障诊断思维。

（19）汽车驾驶实习（90 学时，3 学分）

本实训通过对学生进行全面系统的汽车驾驶原理培训以及汽车驾驶技术操作、倒库



移库、九选六、道路驾驶等环节的系统训练，使学生掌握汽车的结构与驾驶原理，基本能驾驶汽车，具有分析、判断汽车常见故障的能力，并在实习结束后通过国家机动车驾驶证考试，取得机动车驾驶证。

（20）汽车综合故障诊断实训（60 学时，2 学分）

本实训内容：针对汽车由于机械、电控、维保不当引起的常见故障进行检测和排查，通过设置故障，实现对汽车发动机的常见故障诊断、底盘的常见故障诊断；运用万用表、不解体检测仪、博世 740 综合分析仪、汽车交互式教学系统进行整车综合故障分析，找出故障原因，进行故障排除。实习目标：指导学生突破理论课中的教学实习任务，将理论的要点结合到实际中，其目的让学生既懂理论又会实践。实训时做到讲解-示范-指导的方法，要求每个学生人人动手、亲自实验、掌握整车的常见故障诊断技术。本实训综合性较强，通过整车常见典型故障为依托，培养学生故障诊断的基本思路，掌握一般诊断程序和方法，并能够独立进行较为复杂故障的排除，使学生初步掌握整车故障诊断的方法。

（21）汽车钣金实训（30 学时，1 学分）

本实训使学生掌握现代汽车车身维修工具、设备的使用和维护方法、车辆碰撞损伤常用修复方法、手工成形操作工艺、电弧焊、氧—乙炔焊、保护焊和点焊基本操作、碰撞分析和车身尺寸的测量、检测、车身板件的更换方法、车身校正基础操作等；调漆、喷漆工具设备的使用和维护，达到汽车漆工中级工的技能要求。

（22）汽车美容专项实训（30 学时，1 学分）

本实训内容主要包括：

- ① 汽车美容：汽车精洗、车内除菌、发动机舱清洗养护、车身保养、漆面处理。
- ② 轮胎养护：拆胎、补胎、轮胎动平衡。

通过本课程的学习，掌握汽车美容与装饰的基本知识，能正确识别及使用汽车美容与装饰常用工具，熟悉美容与装饰操作的基本技能；同时掌握轮胎的基本结构以及拆胎、补胎、动平衡的操作方法。

（23）汽车专业综合实训（180 学时，6 学分）

本实训主要内容：汽车各级维护的内容及标准；使用维修工具、设备及诊断检测仪器、设备；汽车检测和维修流程，汽车故障的诊断思路和步骤。使学生将所学理论知识和在校内实训中掌握的专业技能用到实际工作中去，使学生加深对所学专业课程的理



解,增强综合运用汽车检测与维修专业知识的能力,培养和提高学生发现问题、分析和解决实际问题的能力。同时,通专业综合训练过使学生接触社会,了解社会,增强责任感和使命感,学会与人沟通合作,培养独立工作能力,以适应社会发展的需要,为学生即将走上工作岗位打下良好、坚实的基础。

(24) 毕业设计/论文(180学时,6学分)

毕业设计是教学计划中的一个重要有机组成部分,培养学生综合运用所学基础理论、专业知识和专业技能的环节。要求学生联系汽车行业生产及科研实际完成某一课题,是培养汽车高端技术应用性人才必要的基础训练和从业、创业的适应阶段。通过毕业设计工作,在一定程度上提高学生的各种能力,如调查研究的能力、检索与阅读中外文献资料、进行理论分析、制定总体方案、综合分析和总结报告的能力等,是学生走向工作岗位前的一次“实战演习”。

(25) 顶岗实习(600学时,10学分)

本实习的主要内容有三级安全教育、汽车维修技术的编制与实施。要求学生在企业指导教师的指导下,完成岗位工作任务,训练岗位工作能力,使学生毕业后能较快、较好地达到岗位要求。使学生能够体验与同事之间、与上下级领导之间的协作、服从关系,积累社会经验,认识安全生产的重要性,树立安全操作意识,了解企业的规章制度及管理模式,理解各种管理制度的意义,为最终正式走上工作岗位奠定基础。

9.7 综合素质实践课程

(1) 入学、安全教育(30学时,不计学分)

通过开展思想政治教育、校纪法规教育、安全教育、心理教育和专业思想教育等活动,帮助大学新生树立远大理想,明确奋斗目标,科学规划大学生活和职业生涯,使其尽快转换角色,适应大学生活,养成良好地学习、生活习惯,充分利用大学优越的学习条件,为养成德、智、体、美全面发展的合格大学生最好准备。

(2) 军训(60学时,2学分)

通过基本军事训练与教学,使学生掌握基本军事知识和技能,增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义和革命英雄主义观念;加强组织性和纪律性,培养吃苦耐劳和艰苦朴素的作风,为中国人民解放军培养后备兵员,为国家培养社会主义事业建设者和接班人打好基础。



（3）素质拓展（课外进行，3 学分）

通过科技技能活动、校园文化活动、社会实践与志愿服务活动，锻炼学生的交流、创新、创业和组织能力及团队协作精神，促进学生综合素质的提高，使学生在德、智、体、美方面得到全面发展，培养德才兼备、全面发展、视野开阔、胸怀宽广、脚踏实地的社会需求人才。

（4）毕业教育（课外进行，不计学分）

通过开展思想道德教育、理想信念教育、诚信教育、心理健康教育、感恩教育、职业道德教育、毕业典礼和毕业生欢送等活动，帮助毕业生树立远大理想，明确自己的社会责任和奋斗目标，以正确的人生观和价值观、以饱满的热情走上工作岗位。

（5）劳动与卫生（课外进行，1 学分）

课程主要通过劳动法、劳动合同、劳动争议等知识学习，了解和掌握劳动法的一般原理和基本知识，为学生将来劳动就业提供一定帮助。通过劳动安全卫生、以及艾滋病传播途径、预防等知识的学习，使学生对艾滋病有一个正确的认识，并掌握艾滋病预防的有效方法。

（6）创新创业实践（课外进行，1 学分）

通过本实践课程，使学生探索与讨论汽车未来发展的形式与维修理念。模拟开发新的汽车后服务市场，将所学理论与实践融合，培养学生灵活的维修思路，从而提升汽车检测与维修专业学生的创新能力。

10. 毕业要求

本专业学生必须修满人才培养方案规定的内容，并修满表 4（综合素质与实践教学进程表）和表 5（理论教学进程表）规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格同时达到以下条件方可毕业：

表 7 毕业要求

总学分	242
思想素质要求	操行评定合格
身体素质要求	达到国家颁布《学生体质健康标准》的要求

11. 学分替代



(1) 创新创业：参加全国大学生创新创业大赛，以及各行业协会支持举办的各类科技创新、创意设计、创业计划等专题竞赛获得三等奖项以上，可替代《毕业设计/论文》学分，并同时获得相应奖励学分。

(2) 技能大赛：参加国家 A 级竞赛，国家 B 级竞赛，省 A 级竞赛，根据《关于学院学生参加技能竞赛课程成绩认定办法通知》替代相应课程学分，并同时获得相应奖励学分。

12. 校企合作专业教学指导委员会

表 8 校企合作专业教学指导委员会

合作企业简介					
宝鸡吉利汽车部件有限公司 宝鸡吉利汽车部件有限公司位于宝鸡国家高新技术开发区，占地面积约 1600 亩，主要从事汽车整车及发动机的研发和生产，年产整车 20 万辆，发动机 36 万辆（一期）。该公司包含冲压、焊装、涂装、总装的四大主要工艺厂和发动机制造厂。 陕西奥特森集团 陕西奥特森集团总部位于西安市北郊经济技术开发区朱宏路 81 号，累计占地面积 130 于亩。其中陕西奥特森汽车贸易服务有限公司成立于 2002 年 8 月，注册资本 1000 万元，旗下有陕西奥特森瑞风 4S 店、陕西江淮轿车 4S 店、荣威、名爵双品牌汽车 4S 店、东风本田汽车 4S 店等，公司总资产逾 2 亿元。该公司是集乘用车、商用车及专用车销售、备件供应、技术培训、汽车维修、信息反馈、美容装潢、物流服务(含新车挂牌、车辆审验、保险理赔、汽车救援及二手车置换等)于一体的综合型汽车流通服务企业。具有年销万辆汽车、维修 5 万台次的能力。					
双专业带头人简介					
专业带头人	李选芒,男，出生于 1963 年 2 月，教授，汽车工程学院院长，毕业于西安理工大学工程管理专业。长期从事汽车类专业群的教学和实践，负责主持学院汽车类专业实训中心工程的建设，并主要承担新能源汽车技术专业人才培养方案的制定与人才培养模式的研究与实践。			企业方专业带头人	赵瑞,男，出生于 1981 年 10 月，陕西奥特森集团威尔通 4S 店总经理。主要参与汽车电子技术专业人才培养方案的制定和该专业学生校外实习活动的组织、教学、督导等工作。
校企合作专业教学指导委员会成员					
姓名	性别	出生年月	职务	职称	工作单位
李选芒	男	1963.02	汽车工程学院院长	教授	陕西工业职业技术学院
陈昊平	男	1979.01	汽车工程学院副院长	副教授	陕西工业职业技术学院
何奇彦	男	1980.06	汽车工程学院教学办主任	副教授	陕西工业职业技术学院
陈开君	男	1963.09	教师	教授	陕西工业职业技术学院
郭炎伟	男	1976.10	教师	副教授	陕西工业职业技术学院
许冀阳	男	1986.02	汽车实训中心主任	讲师	陕西工业职业技术学院
董建利	男	1971.07	汽车检测与维修技术教研室主任	讲师	陕西工业职业技术学院



陕西工业职业技术学院
SHAANXI POLYTECHNIC INSTITUTE

孟 妮	女	1982.09	教师	讲师	陕西工业职业技术学院
朱 辉	男	1984.01	汽车新能源技术教研室主任	讲师	陕西工业职业技术学院
李 江	男	1989.12	汽车电子技术教研室主任	讲师	陕西工业职业技术学院
刘宇哲	男	1986.08	汽车车身维修教研室主任	讲师	陕西工业职业技术学院
鲁 玺	女	1988.04	汽车技术服务与营销教研室主任	讲师	陕西工业职业技术学院
赵 瑞	男	1981. 10	总经理	高级工程师	陕西威尔通 4S 店
常 飞	男	1965.07	总经理	高级工程师	西安兴宏汽贸有限公司
梁宏平	男	1966.08	总经理	高级工程师	咸阳润通汽车服务有限公司
景文军	男	1956.04	总工	高级工程师	咸阳汽车综合检测站



13. 专业教学团队

表 9 汽车检测与维修技术专业教学团队构成表

序号	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	担任课程	专职 / 兼职	是否双师型教师
1	陈开君	男	1962.09	教授	陕西理工大学/机电一体化/学士	陕西科技大学/轻工机械制造/硕士	汽车检测与维修技术	汽车机电基础	兼职	是
2	郭炎伟	男	1976.10	副教授	西北农林科技大学/农业机械化/学士	陕西科技大学/材料加工工程/硕士	汽车电子技术	汽车车载网络	专职	是
3	袁 伟	男	1980.12	副教授	西安建筑科技大学/机械制造及其自动化/学士	陕西科技大学/轻工机械/硕士	汽车车身维修技术	汽车美容与装饰	专职	是
4	孙 延	女	1982.11	副教授	四川大学/工业工程管理/学士	西安交通大学/机械工程/硕士	汽车营销与服务	汽车维修接待	专职	是
5	杜和平	男	1960.01	副教授	西北工业大学/航空发动机/学士	西北工业大学/航空发动机/学士	汽车检测与维修技术	汽车空调系统	专职	是
6	李军利	男	1966.05	副教授	西安理工大学/机械制造工艺及设备/学士	陕西科技大学/轻工机械制造/学士	汽车检测与维修技术	汽车配件营销与管理	专职	是
7	董建利	男	1971.07	讲师	西北农林科技大学/汽车拖拉机/学士	西北农林科技大学/汽车拖拉机/学士	汽车检测与维修技术	汽车使用与维护	专职	是
8	孟 妮	女	1982.09	讲师	长安大学/载运工具运用工程/硕士	长安大学/载运工具运用工程/硕士	汽车检测与维修技术	汽车底盘构造	专职	是
9	许冀阳	男	1986.02	讲师	长安大学/动力机械及工程/硕士	长安大学/动力机械及工程/硕士	汽车电子技术	汽车电子控制技术	专职	是
10	郭俊利	女	1986.06	讲师	长安大学/汽车营销/硕士	长安大学/汽车营销/硕士	汽车营销与服务	车辆鉴定与评估	专职	是



11	鲁 玺	女	1988.04	讲师	长安大学/ 载运工具运 用工具/硕 士	长安大学/载 运工具运用 工具/硕士	汽车营销 与服务	汽车 保险与 理赔	专职	是
12	朱 辉	男	1984.01	讲师	长安大学/ 动力机械及 工程/硕士	长安大学/动 力机械及工 程/硕士	汽车电子 技术	汽车发 动机构 造	专职	是
13	刘宇哲	男	1986.08	讲师	长安大学/ 物流管理/ 硕士	长安大学/物 流管理/硕士	汽车车身 维修技术	汽车 钣金与 喷漆	专职	是
14	宋真玉	男	1987.04	讲师	长安大学/ 载运工具运 用工具/硕 士	长安大学/载 运工具运用 工具/硕士	汽车电子 技术	纯电动 汽车结 构原理 与检修	专职	是
15	郑 娜	女	1980.10	副教授	西北大学/ 汉语言文学 /文学学士	西安工业大学/ 工程硕士/物流 工程	汽车营销 与服务	汽车维修 接待	专职	否
16	李 江	男	1989.12	讲师	长安大学/ 动力工程/ 硕士	长安大学/动 力工程/硕士	汽车检测 与维修 技术	汽车综合 故障诊断	专职	是
17	杨 阳	男	1989.03	讲师	长安大学/ 车辆工程/ 硕士	长安大学/车 辆工程/硕士	汽车车身 维修技术	动力电池 及能量管 理系统	专职	是
18	刘 波	男	1988.08	助教	昆明理工大 学/车辆工 程/硕士	昆明理工大 学/车辆工程/ 硕士	汽车检测 与维修 技术	汽车机电 基础	专职	否
19	吴 晨	女	1990.07	讲师	长安大学/ 车辆工程/ 硕士	长安大学/车 辆工程/硕士	汽车电子 技术	汽车电子 控制技术	专职	是
20	韩 丹	女	1991.07	助教	石河子大学 /车辆工程/ 硕士	石河子大学/ 车辆工程/硕 士	汽车电子 技术	汽车电气 设备构造	专职	否
21	张博奇	男	1991.09	助教	长安大学/ 汽车运用工 程/学士	长安大学/载 运工具/硕士	汽车车身 维修	汽车美容	专职	是
22	贾长健	男	1990.02	讲师	长安大学/ 车辆工程/ 硕士	长安大学/车 辆工程/硕士	汽车营销 与服务	车辆 鉴定与 评估	专职	是
23	朱 荣	男	1991.08	助教	长安大学/载 运工具运用工 具/硕士	长安大学/载 运工具运用工 具/硕士	汽车营销 与服务	汽车维修 接待	专职	否
24	李晓艺	女	1992.12	助教	合肥工业大 学/动力工	合肥工业大 学/动力工程/	汽车电 子技术	汽车电 气设备	专职	否



陕西工业职业技术学院
SHAANXI POLYTECHNIC INSTITUTE

					程/硕士	硕士		构造		
--	--	--	--	--	------	----	--	----	--	--



14. 校内外实训基地

项目 分类	实训基地名称	功能 (含基地面积 m ² 、主要设备名称、数量、可实训项目、接纳容量)
校内	机修车间	机修车间建成于 2014 年 9 月，占地面积约 700 平方米，主要设备有龙门举升机、小剪举升机、大剪举升机、汽车机修尾气排放线、四轮定位检测仪、汽车四合一检测线、轮胎动平衡仪、轮胎氮气冲压装置、BOSCH FSA740 综合发动机分析仪等相关机修设备，同时配有共 13 个车辆机修工位。主要承载的实训项目有：汽车维护与保养实训、汽车整车线路检修实训、发动机综合故障诊断实训、底盘综合故障诊断实训等。能够满足汽车检测与维修技术专业、汽车电子专业、汽车车身维修技术专业、汽车营销与服务专业的实验和实训需求以及校内外技能大赛。
	汽车商务训练中心	汽车商务训练中心建成于 2014 年 12 月，占地 600 平米，是针对汽车商务类专业和岗位群的技能培养而设立的实训基地，是系统的技能训练场所，主要设备有整车、液晶触摸一体机、谈判桌组合等，并安装有汽车 4S 店运营管理系统、车辆鉴定与评估软件、汽车保险理赔软件等。实训室可以承载进行汽车营销认识实训、车辆鉴定评估实训、汽车保险与理赔实训和汽车售后服务管理实训等项目，可满足汽车营销与服务、汽车检测与维修技术、汽车车身维修技术、汽车电子技术等专业的实训和理实一体课程。可全面培养学生的综合职业素质和职业技能，让学生快速融入汽车 4S 店真实工作环境
	汽车美容中心	占地 480 平方米，主要有全自动洗车机、小剪举升机、大剪举升机以及美容装潢相关辅助设备，能够进行汽车美容装潢实习、汽车常规保养实习等。
	钣金车间	汽车钣喷车间建成于 2014 年 9 月，占地 600 平方米，其中包含一条钣金快速修复流水线，主要有钣金整形工位、前处理工位、中涂底漆工位面、漆烘烤工位、中涂打磨工位、铝车身修复工位以及独立调漆工作室。该实训室主要设备有数字化大梁校正仪 1 台、三位移动式烤灯 2 台、数字化红外烤灯 5 台、短波红外烤灯 1 台、费斯托无尘干磨集尘系统 4 套，还配备了高、中、低不同档次车身修复机 4 台以及一套汽车涂装教学软件。主要可以进行汽车涂装实训、铝合金车身修复实训、车身快速修复实训等项目。能够满足汽车检测与维修技术专业、汽车车身维修技术专业、汽车营销与服务（汽车定损与评估方向）的实验和实训需求以及校内外技能大赛。
	汽车冷作实训室	汽车冷作实训室建成于 2016 年 5 月，占地 120 平方米，其中包含 6 个车身修复训练工位，24 个虎钳工位。主要设备有车身整形机 6 台、CO ₂ 气体保护焊 6 台、钣金修复配套



		工具 6 套等相关钣金维修设备以及多媒体教学设备一套、车身修复教学软件一套。该实训室可以进行车身冷作工艺实训、车身焊接技术实训、钳工技术实训等。能够满足汽车检测与维修技术专业、汽车车身维修技术专业、汽车营销与服务（汽车定损与评估方向）的实验和实训需求以及校内外技能大赛。
	汽车电控实训室	汽车电控实训室建成于 2012 年 10 月，占地 130 平方米，主要设备有汽车电控发动机实训台、汽车自动变速器实训台、汽车全车电气实训台、汽车新能源技术实训台等。主要实训项目有：发动机电控系统实训、电喷发动机故障诊断、自动变速器故障诊断、全车电路故障诊断、汽车新能源技术实训、校内技能竞赛、汽车高级工考核等。该实训室能够满足汽车检测与维修技术专业、汽车电子专业的实验实训需求以及校内外技能大赛。
	汽车发动机拆装实训室	占地 110 平方米，主要设备有电喷汽油机电喷柴油机共 18 台、全剖 V6 发动机运转实训台、钳工工作台 1 台、世达工具 18 套，百分表、量缸表、游标卡尺、塞尺等，主要实训的项目有：发动机结构认知、发动机拆装、气缸密封性检查、气缸圆度圆柱度检查、曲轴轴向间隙检查、曲轴圆度圆柱度检查等；校内技能竞赛。
	汽车底盘拆装实训室	占地 130 平方米，主要设备有手动自动变速器共 10 台、汽车悬架、气压制动实训台、液压制动实训台，汽车液压转向实训台、拆装工具、游标卡尺、塞尺等，主要实训的项目有：底盘结构认知、底盘拆装、转向系统调整、制动系统调整、校内技能竞赛。
	汽车电路分析实训室	占地 130 平方米，主要设备有 10 台大众系列汽车照明与信号系统和舒适系统实训台架。
	汽车基础电气实训室	占地 126 平方米，主要设备有汽车电控发动机实训台、汽车全车电气实训台，主要实训的项目有：电喷发动机故障诊断、全车电路故障诊断、校内技能竞赛。
	汽车底盘电控实训室	汽车底盘电控实训室建成于 2012 年 10 月，占地 110 平方米。主要设备有汽车自动变速器实训台、汽车安全气囊系统实训台、汽车电控悬架实训台、汽车空调系统实训台、汽车巡航系统实训台、汽车动力转向系统实训台等。主要实训项目有：汽车自动变速器检修实训、汽车电控悬架检修实训、汽车空调系统检修实训、汽车巡航系统检修实训、汽车动力转向系统检修实训等。该实训室能够满足汽车检测与维修技术专业、汽车电子专业的实验实训需求以及校内外技能大赛。
	汽车构造理实一体教室	占地 130 平方米，主要设备有一台 2017 款迈腾解剖装置，并辅助有各大总成分解台架，并配备有相关课程学习软件。
	汽车仿真实训室	占地 70 平方米，主要设备有学生电脑 53 台，教师电脑 1 台、服务器 1 台、投影仪、扩音设备、空调 2 台；实训室



		安装的软件有汽车营销技能机试系统、图像化车险定损理赔模拟教学系统、汽车故障诊断虚拟实训软件、大众车系整车教学软件、丰田车系整车教学软件、汽车专业考核系统 V2.0。主要实训的项目有：汽车认知实习、汽车金融实习、汽车售后服务实习、车险定损理赔的校内实训部分。
校外	陕西奥特森集团	占地面积 130 亩，旗下主要经营品牌有东风本田、上汽名爵荣威、江淮汽车等；能够进行汽车认知实习，汽车维修岗位认知实习，汽车机电维修实习，一次可容纳 150 名学生。
	比亚迪汽车陕西分公司	占地 143 万平方米，汽车认知实习，汽车维修岗位认知实习，汽车机电维修实习，一次可容纳 50 名学生。
	上海大众汽车咸阳销售服务有限公司/上海大众汽车咸阳特约维修站	占地 3500 平方米，能够进行汽车保险与理赔实习、车辆鉴定与评估实习、汽车美容与装饰实习，一次可容纳 50 名学生。
	西安兴宏汽贸有限公司	占地 3000 平方米，汽车营销、发动机综合故障诊断实习，汽车售后实习，汽车底盘故障诊断实习，汽车钣金实习，汽车保险与理赔实习，一次可容纳 30 名学生。
	咸阳润通汽车服务有限公司	占地 6000 平方米，汽车营销、发动机综合故障诊断实习，汽车售后实习，汽车底盘故障诊断实习，汽车钣金实习，汽车保险与理赔实习，一次可容纳 50 名学生。
	咸阳荣华现代 4S 店	占地 2800 平方米，汽车营销、发动机综合故障诊断实习，汽车售后实习，汽车底盘故障诊断实习，汽车钣金实习，汽车保险与理赔实习，一次可容纳 50 名学生。
	一汽大众咸阳恒丰 4S 店	占地 3800 平方米，汽车营销、发动机综合故障诊断实习，汽车售后实习，汽车底盘故障诊断实习，汽车钣金实习，汽车保险与理赔实习，一次可容纳 50 名学生。
	一汽大众鹰之杰汽车销售公司	占地 3200 平方米，能够汽车保险与理赔实习、车辆鉴定与评估实习、汽车美容与装饰实习，一次可容纳 50 名学生。
	陕西龙锐汽车服务有限公司	占地 4000 平方米，能够进行汽车保险与理赔实习、车辆鉴定与评估实习、汽车美容与装饰实习，一次可容纳 80 名学生。