

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称与专业代码

1. 专业名称：汽车检测与维修技术
2. 专业代码：500211

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学历。

三、修业年限

三年

四、职业面向

汽车检测与维修技术专业所属交通运输大类，鄂尔多斯生态环境职业学院汽车检测与维修技术专业主要面向汽车行业，以内蒙古的汽车产业背景为参照，将职业目标定位于汽车产业链的各个环节，主要职业面向为汽车维修与技术服务行业企业，主要职业岗位为：汽车维护、维修接待、汽车机电维修、汽车维修质量检验、汽车零配件管理、整车性能检测、汽车钣金、喷漆、美容及汽车营销、保险理赔等相关技术工作。

毕业生具有一定的从业经历后，岗位可拓展为技术主管、车间主任、售后服务经理等岗位。

表 1. 汽车检测与维修技术专业职业目标定位

汽车检测与维修技术产业链	汽车机电维修	车身修复及美容	汽车营销及保险
岗位群	汽车机电维修 汽车性能检测	汽车车身修复, 汽车涂装, 汽车美容与装饰	汽车及零部件营销, 汽车保险
职业目标定位	汽车机电维修工, 汽车服务顾问, 汽车零配件管理	钣金工, 喷漆工, 汽车美容技师	汽车及零部件营销员, 保险查勘理赔员

(二) 职业能力

表 2. 职业岗位能力分析

鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

职业领域	职业岗位	工作任务	知识要求	能力要求
汽车机电维修	汽车机电维修工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车保养维护 2. 汽车零部件拆装与排除 3. 基本故障诊断与排除 4. 建立技术档案 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车各系统原理、构造基本知识 2. 汽车保养维护基本知识 3. 零部件拆装基本知识 4. 电气、电路相关知识 5. 工器具使用相关知识 6. 检测设备使用先关知识 7. 电路图识读基本知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽车各系统基本原理及构造 2. 掌握汽车保养维护的基本操作 3. 掌握零部件拆装的基本能力 4. 熟练使用汽车维修检测工具设备的能力 5. 熟练阅读汽车电路图, 查询相关资料的能力 6. 掌握汽车故障诊断的基本知识
	汽车服务顾问	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接待客户维修请求 2. 对送修车辆进行技术诊断及确定维修内容及期限 3. 确定维修报价及维修质量监督 4. 建立技术档案 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车各系统原理、构造基本知识 2. 汽车保养维护基本知识 3. 汽车故障诊断基本知识 4. 汽车及零部件营销相关知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握汽车各系统基本原理及构造 2. 掌握汽车保养维护的基本知识 3. 具备处理突发事件及顾客问题的沟通解决能力 4. 掌握维修质量监督的能力。
	汽车零部件管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车零部件管理 2. 汽车零部件销售 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 营销相关知识 2. 车辆构造基础知识 3. 库房管理基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉车辆构造 2. 掌握各种零部件的相关知识 3. 具备库房管理的基本能力。
车身修复及美容	汽车钣金工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车辆碰撞损伤钣金件修复 2. 钣金件及内饰件的拆装 3. 车辆大梁检测及校正 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车身损伤评估的基本知识; 2. 维修施工方案确立的基本知识 3. 车身修复及大梁校正的基本知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能对车身钣金件损伤进行正确评估 2. 能合理规划损伤部位维修工艺 3. 能熟练进行钣金件拉伸等修复工艺; 4. 熟练使用相关工具设备 5. 能进行车架的检测及大梁校正。
	喷漆工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原子灰刮涂整形 2. 漆膜喷涂 3. 漆面后处理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原子灰施工基本知识 2. 漆膜喷涂基本知识 3. 漆膜后处理基本知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确鉴别漆膜种类确定工艺; 2. 能正确熟练进行喷漆前板件处理 3. 能正确、熟练使用汽车涂装工作中的各种工、量具及检测设备 4. 能熟练进行原子灰刮涂打磨等工作 5. 能熟练进行底漆、面漆、清漆的喷涂工作 6. 能正确熟练的进行喷涂后板件缺陷处理工作
	汽车美容技师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车辆漆面护理 2. 车辆玻璃护理 3. 车辆大灯护理 4. 车辆轮毂、轮胎的护理维修 5. 产品销售 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车漆面基础知识 2. 汽车美容产品的基础知识 3. 汽车玻璃的基本知识 4. 汽车轮胎、轮毂基本知识 5. 营销基础知识 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握洗车、打蜡、抛光、不伤漆修复等施工工艺 2. 掌握不同美容产品性能特点 3. 掌握玻璃裂纹修复、抛光、贴膜施工工艺 4. 掌握大灯抛光的施工工艺 5. 掌握轮胎拆装、轮毂修复的能力。

汽车零件销售及保险	汽车零件销售员	1. 汽车及零部件销售 2. 客户管理 3. 市场调研及问题反馈	1. 汽车营销相关知识 2. 成本分析知识 3. 心理学防知识 4. 营销技巧知识	1. 市场预测能力 2. 效益分析能力 3. 公关的能力 4. 按工作任务要求,运用所学知识提出营销方案以及完成工作任务等方面的能力 5. 掌握新技巧,解决销售中常见难题的能力。
	保险查勘理赔员	1. 查勘事故现场 2. 在修理厂的配合下进行定损工作 3. 收集理赔资料	1. 了解保险法和本公司的保险条款 2. 车辆基础知识 3. 4S店工时、配件相关知识	1. 了解基本的汽车构造和汽车零件的性能 2. 具有良好的沟通能力

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展,具有创业、创新精神和良好职业道德的高级技术技能型人才。掌握汽车维修技术的基础理论和专业知识;具备扎实的、系统的专业应用知识和较强的解决问题能力、管理能力;具有熟练的职业技能和持续的发展能力。同时,满足学生向本科院校继续深入学习,畅通升学渠道等。学生毕业后,应具备从事本专业领域实际工作的职业能力和操作技能,具有良好的政治素质,技术能力和良好的职业道德,可以适应多岗位相关技术工作等。

(二) 培养规格

1. 知识结构

(1) 培养学生树立正确的人生观、价值观、世界观,初步掌握马克思主义基本原理与习近平新时代中国特色社会主义思想基本理论;具有一定的法律、政治、哲学等基本理论素养;(2) 具备一定的文字应用、数学计算、英语应用、计算机操作等相关基础理论课程的能力;(3) 掌握与职业基础技能相适应的汽车检测与维修基础知识,熟悉基本维修设备的操作、基本检测设备的使用方法等。

2. 能力结构

本专业毕业生应具备的职业能力包括：（1）具有汽车拆装的能力；（2）具有识图测绘能力；（3）具有计算机运用与信息处理、查阅资料的能力；（4）具有正确使用汽车维修设备、检测仪器的能力；（5）具有汽车零配件识别与管理的能力；（6）具有在汽车维修接待、汽车故障诊断与排除、整车检测与检验等岗位工作的职业能力；（7）培养学生具有爱岗敬业、勤奋工作、乐于奉献、团结合作的职业道德素质；（8）具有学习新技术与知识转移的能力；具有适应社会经济发展的创新精神和创业能力；具有质量意识和市场意识。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、高职实用语文、高等数学、公共外语、信息技术、创新创业教育、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

（二）专业（技能）课程

1. 专业基础课程 6 门课程。包括汽车电工电子技术、机械制图与 CAD、机械零件与典型机构、液压与液力传动、汽车拆装实训、金工实习。

（1）汽车电工电子技术

课程目标：通过本课程的学习，使学生达到本专业应用性人才对汽车电工电子基本的知识和技能要求，并为后续各专门化方向课程的学习作前期准备，同时培养学生具有一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力。并培养学生具有诚实守信、善于沟通和合作的品质，树立环保、节能、安全等意识。

主要内容：汽车电路基础、汽车单元电路图的识读、常用汽车电工仪

表使用、汽车维修电源的应用、认知单相交流电路、触电和触电保护、电磁基础知识及应用、电子电路基础知识及应用、传感器基础知识及应用、集成电路和微电脑在汽车中的应用等。

教学要求：具备实用的电学基础知识；能正确使用常用汽车电工电子仪器、仪表；会识读汽车单元电路图，并能对汽车单元电路进行实验论证和分析；掌握安全用电常识；会制作一些汽车晶体管电路，并能进行简单故障诊断与排除；了解传感器在汽车上的应用；了解集成电路和微电脑在汽车上的应用。

（2）机械制图与 CAD

课程目标：本课程的教学目标是培养学生正确应用正投影法来分析、绘制和识读机械图样的能力和空间想象能力；学会用绘图软件（AutoCAD 软件）绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图及简单三维造型的能力，并能标注相关的尺寸和掌握相关技术要求。

主要内容：制图基本知识和 CAD 电子图版基本操作，点线面的投影，基本立体三视图及表面交线，组合体识图，轴测图，机件的常用表达方法，标准件与常用件，零件图，装配图，表面展开图。

教学要求：解决生产过程中绘制和阅读工程图样的问题，而获得绘制和阅读工程图样的理论和方法以及应用计算机进行图形处理技术的技能而设置的课程。该课程内容以理论结合实训的方式进行教学，从而达到绘制和阅读工程图样以及应用计算机进行图形处理的能力。

（3）机械零件与典型机构

课程目标：通过本课程的学习，使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力，为学习有关专业机械设备课程以及参与技术改造奠定必要的基础。

主要内容：包括机械设计总论、常用机构及其设计、常用机械零部件设计、常用机械传动设计等内容。

教学要求：掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法；具有对机构和零件进行分析计算的能力、一定的制图能力和使用技术资料的能力；能综合运用所学知识和实践技能，具有设计简单机械和简单传动装置及分析、解决一般工程问题的初步能力。

(4) 液压与液力传动

课程目标：通过本课程的学习，使学生较系统地掌握液压气动技术的基本原理和实际应用。获得基本的理论基础知识、方法和必要的应用技能；认识到这门技术的实用价值，增强应用意识；逐步培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力，为学习后继课程和进一步学习现代科学技术打下专业基础；同时培养学生的创新素质和严谨求实的科学态度以及自学能力。

主要内容：液压与气压传动工作原理、系统组成、各组成元件的工作原理和结构特点及在系统中的应用、基本回路、典型系统分析。以学习液压为主，根据实际需要进而逐步转向气压为主。

教学要求：通过对本课程的学习，使学生掌握液压传动的基本理论、液压元件的组成结构及工作原理，液压基本回路种类与工作特性，了解其在汽车中的运用。通过学习为后续专业课学习打下良好的基础。

(5) 汽车拆装实训

课程目标：本课程为大一学期的专业基础课程，通过对汽车发动机系统、底盘系统及车身附件的拆装，锻炼学生实际动手能力的同时也为掌握汽车各个系统基本原理及结构知识，积累一定的实践基础，为后续的理论教学及实践教学提供帮助。

主要内容：汽车底盘系统拆装实训；汽车电器系统拆装实训；发动机整机拆装实训；汽车附属设施拆装实训。

教学要求：能够使学生掌握现代汽车拆装基本思路，能够独立制定拆装维修计划；能够根据汽车的结构和工作原理对汽车各组成部分按照企业的标准规范进行拆装；能够根对汽车常见的零部件进行常规的拆装更换。

(6) 金工实习

课程目标：本课程学习项目选取的基本依据是该课程涉及的工作领域及工作任务范围，根据任务完成的需要及职业院校学生的学习特点，按照“学历证书与职业资格证书嵌入式”的实际要求确定课程的知识内容，通过预设项目的学习和训练，使学生学完后能达中级钳工技能水准。

主要内容：台虎钳的拆装、定位块测量与平面划线长方体锯、削直槽、六角螺母、加工车床的使用等。

教学要求：能够正确、掌握钳工工作范围；具有查找钳工有关资料，获取理论信息的能力；能够从个案中找到共性，总结规律，举一反三；了解钳工所用设备的规格、性能、掌握其使用技能；具有正确理解工作任务、制定工作计划的能力。

2. 专业核心课程 6 门课程。包括汽车维护与保养、汽车底盘及电控技术、汽车车身及电控技术、汽车动力系统、汽车故障诊断、汽车维修业务接待。

(1) 汽车动力系统

课程目标：本课程将汽车发动机（汽油发动机、柴油发动机）构造和汽车发动机电控技术两大部分有机地整合，全面系统地介绍了汽车发动机基本原理、基本构造、电子控制系统、故障检测、诊断与排除等知识。

主要内容：内容包括汽车发动机的工作原理和总体结构、汽油机电子控制燃油喷射（EFI）系统、汽油机辅助控制系统、汽油机电子控制点火系统、汽油机电控燃油喷射系统常见故障诊断与排除、柴油机燃料供给系统、柴油机电控系统。

教学要求：能够正确使用各种汽车检测检修工具、仪器和设备；能够熟练掌握汽车发动机电控系统各零部件、元器件拆装步骤和方法；会并排除汽车发动机电控系统常见故障；能够熟练掌握汽车发动机电控系统各零部件、元器件行检验检测、调整和修理。

（2）汽车底盘及电控技术

课程目标：本课程是职业院校高职汽车检测与维修技术专业的核心课，课程要求学生达到具有独立排除汽车底盘故障的方法和技巧，学会运用相关设备的使用方法并掌握汽车底盘系统维护及维修的方式方法。课程突出技能训练及职业素养的培养，最终达到国家汽车修理工职业资格相应的知识和技能要求。

主要内容：汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的作用、组成及各组成部件的结构原理；汽车底盘各个系统的检测、调整及维修；汽车底盘维修中常用的工具、设备仪器的使用方法；汽车底盘系统的故障分析诊断。

教学要求：能够熟练掌握底盘各总成及零部件的作用、结构、工作原理、相互间的连接关系、理解汽车传动、行驶、转向和制动的简单力学原理；能够正确掌握各总成的拆装步骤，方法和技术要求、能够掌握排除汽车底盘系统常见故障的诊断与排除方法。

（3）汽车车身及电控技术

课程目标：本课程是职业院校汽车检测与维修技术专业核心课程，课程要求结合维修企业生产实际及技能需求，突出技能训练及职业素养的培养。同时，兼顾各专业课程之间的关系，由浅入深，将专业理论知识及岗位职业素养要求融入各训练项目，使学生在技能训练过程中能够主动学习并掌握基本理论，通过反复强化训练，最终达到汽车维修工职业资格相应的知识和技能要求。

主要内容：包括汽车电气测量基础、电源系统检修、起动系统、点火系统、照明与信号系统、汽车仪表系统、汽车辅助电气设备、汽车空调的基本结构及工作原理；汽车电路图的基本识读方法；汽车电气设备维修中常用的工具、设备仪器的使用方法；汽车电气设备的故障诊断等。

教学要求：能熟练查询维修手册等维修资料；能正确分析电路图、工作原理及系统控制过程；能正确、熟练使用汽车检测维修的各种工、量具及检测设备；能对各系统进行故障的诊断检测与排除；能提升分析问题、解决问题的能力。

（4）汽车维护与保养：

课程目标：本课程是职业院校高职汽车专业核心技术课，课程要求结合企业汽车修理工岗位的生产实际及技能需求，突出技能训练及职业素养的培养，同时，兼顾各专业课程之间的关系，由浅入深，将专业理论知识及岗位职业素养要求融入各训练项目，使学生在技能训练过程中能够主动学习并掌握基本理论，通过反复强化训练，最终达到国家普通汽车修理工职业资格相应的知识和技能要求。

主要内容：了解汽车维护制度；了解汽车运行材料；新车首次保养；蓄电池的维护；轮胎的检查与换位；盘式制动器的维护及更换；节气门及喷油器的维护；发动机传动带的检查及更换；更换自动变速器油；整车维护。

教学要求：本课程针对学生的实际情况，以汽车维护与保养为主线，知识链接为支撑，打破原有理论框架，对教学内容进行整合、取舍和补充，简化原理阐述，适当降低理论难度，突出技能训练及职业素养的培养，充分体现“教学做评一体化”的教学模式，设置了任务要求、任务实施、知识链接、任务评价、安全文明生产、做一做等环节；在任务评价中融入了职业技能和职业素养的评价，在任务之间基本实现了套料实训，能有效减

少了实训耗材的支出，降低实训成本，体现了 6S 管理的要求，力求做到学以致用，满足企业对技能型人才的需求。

(5) 汽车故障诊断与排除：

课程目标：本课程是高职汽车检测与维修专业的职业核心技能课，属于理论与实践紧密结合的必修课程。在课堂理论教学中主要让学生掌握汽车故障检测与维修的基本理论知识，能够根据故障出现的现象，对其进行原因分析。在课程实践教学上通过教师的示范，主要注重对查找故障和排除故障的方法掌握。主要注重实践技能的提高，通过课程实践中掌握的理论，及时的分析故障出现原因与故障部位，能够对汽车各系统的重要部位进行检测和调整，具备对汽车典型故障进行诊断、检测与排除的能力。

主要内容：本课程重点介绍了常用汽车故障诊断检测设备的功能及使用，并结合了大量的汽车故障实例，包括汽车行驶动力不足故障诊断、汽车动力传输动力不良故障诊断、汽车操纵不良故障诊断等三个大的内容，38 个具体故障，从现象入手，详尽的分析了每一故障的原因，制订科学合理的维修方案，对《发动机结构与维修》、《汽车底盘结构与维修》、《汽车电器结构与维修》等课程进行进一步的整合与加固，从而达到融会贯通，合理科学运用所学知识在较短的时间诊断并排除故障。

教学要求：能够熟练掌握培养和职业素养，学生毕业后完全能胜任岗位任职要求。培养了学生遵纪守法、诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质，树立良好的环保、节能、安全和为客户服务的意识；汽车综合故障诊断方法和步骤，重点培养学生分析、解决实际问题能力。

(6) 汽车维修业务接待：

课程目标：本课程面向汽车维修业务前台的服务顾问岗位，针对此岗位应掌握的知识、应熟练的技能、应具备的职业素养，充分吸取先进的服务理念 and 维修业务接待流程，结合岗位的实际工作过程编写而成。

主要内容：走进汽车售后服务、认识汽车维修业务接待、汽车维修客户预约、汽车维修接车与客户接待、汽车维修车辆交付及结算、汽车维修客户回访、汽车维修车辆初检、汽车维修业务派单、汽车维修及质量检验和汽车质量担保。

教学要求：能对各种顾客进行准确分析，具备与客户交流沟通能力，能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待，提高顾客满意度；能够向客户咨询车况，查询车辆技术档案，初步评定车辆维修技术状况；能应对客户的查询或投诉；具备良好的沟通及人际交往能力，能够完成维修车辆用户的登记和接待工作；能够完成用户车辆的初步故障诊断工作，具备良好的组织协调能力，能够向维修技术传达客户的想法，描述车辆的故障形态，分配维修工作任务；能圆满完成面向客户的交车工作，并向客户解释维修的相关内容，使客户满意；能够完成用户档案的建立、完善等工作；能够正确处理投诉客户的抱怨意见，达成使客户满意的处理意见。

3. 专业拓展课程

根据本人才方案制定的职业面向及毕业生就业情况和学生选课兴趣统计，选择了新能源汽车概论、汽车车身修复及涂装技术、汽车综合实训、汽车文化、汽车保险与理赔、现代通讯技术、能源与节能技术、汽车营销等拓展课程，以体现我院办学特色及适合学生与企业不同的需求。

七、课程设置及教学进程表

表 3 课程设置及教学进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学时分配			开课学期和周学时						考核		学分
				合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查	
							一	二	三	四	五	六			
							14周	16周	16周	16周	13周	20周			
公共基础课	必修	1140000001	形势与政策 I	14	14		每学期每周 1 学时							*	1
		1140000002	形势与政策 II	16	16									*	1
		1150000003	形势与政策 III	16	16									*	1
		1150000004	形势与政策 IV	16	16									*	1
		1150000005	职业发展与就业指导	13	13	0					1		*	1	
		1140000006	军事理论 (2 周)	36	2	34							*	2	
		1110000007	思想道德修养与法律基础	42	28	14	3						*	3	
		1110000008	民族理论与民族政策	32	32			2					*	2	
		1120000009	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 I	32	32				2				*	2	
		1120000010	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 II	32	32					2			*	2	
		1110000011	高职英语 I	28	28		2						*	2	
		1110000012	高职英语 II	32	32			2					*	2	
		1110000013	计算机基础 I	56	4	52	4						*	4	
		1110000014	计算机基础 II	32	4	28		2					*	2	

鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学时分配			开课学期和周学时						考核		学分	
				合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查		
							一	二	三	四	五	六				
							14周	16周	16周	16周	13周	20周				
		1110000019	高职实用语文 I	28	28		2						*		2	
		1110000020	高职实用语文 II	32	32			2						*		2
		1110000015	体育与健康 I	28	6	22	2							*		2
		1110000016	体育与健康 II	32	4	28		2						*		2
		1110000017	高等数学 I	28	28		2							*		2
		1110000018	高等数学 II	32	32			2						*		2
		1140000019	心理健康教育	16	12	4			1						*	1
		1140000020	大学生安全教育	16	14	2			1						*	1
			总计	609	439	176	16	13	5	3	1					38
选修 96学时		1440000022	创新与创业教育（公共限选）	32	30	2			2							2
		1650000023	体育选修（篮球）	32	2	30								*		2
		1650000024	体育选修（足球）	32	2	30								*		2
		1650000027	市场营销	32	2	30								*		2
		1650000028	普通话	32	2	30								*		2
		1650000029	书法	32	20	12			2					*		2
		1650000030	舞蹈	32	8	24			2					*		2

鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学时分配			开课学期和周学时						考核		学分
				合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查	
							一	二	三	四	五	六			
							14周	16周	16周	16周	13周	20周			
		1650000031	古诗词鉴赏	32	8	24	第1—5学期，每周2学时						*	2	
		1650000032	应用写作	32	4	28	第1—5学期，每周2学时						*	2	
		1650000033	礼仪与社交	32	32								*	2	
		1650000034	音乐欣赏	32	16	16	第3-5学期，每周2学时						*	2	
			合计				16	13	7	3	1			6	
专业技能课程	必修	6002091210	汽车电工电子技术	56	36	20	4						*	4	
		6002091211	机械制图与 CAD	56	36	20	4						*	4	
		6002091212	机械零件与典型机构	64	40	24		4					*	4	
		6002091213	液压与液力传动	64	40	24		4					*	4	
		6002091310	汽车拆装实训	96	16	80		6					*	6	
		6002091323	汽车维护与保养	96	16	80			6				*	6	
		6002091321	汽车底盘及电控技术	64	16	48			4				*	4	
		6002091322	汽车车身及电控技术	96	24	72			6				*	6	
		6002091320	汽车动力系统	64	16	48			4				*	4	
		6002091326	汽车底盘及电控技术	64	16	48				4			*	4	
		6002091327	汽车动力系统	64	13	51				4			*	4	
		6002091324	汽车车身修复及涂装技术	64	24	40				4			*	4	
		6002091325	汽车故障诊断	96	36	60				6			*	6	
		6002091330	汽车综合实训	78		78					6		*	5	

鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学时分配			开课学期和周学时						考核		学分
				合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查	
							一	二	三	四	五	六			
							14周	16周	16周	16周	13周	20周			
		6002091331	金工实习	78		78					6		*		5
		6002091332	汽车维修业务接待	78	28	50					6		*		5
		6002091231	安全生产教育	8	8						第五学期				1
			总计	1186	365	821	10	14	20	18	18				76
选修 186 学时		6002091550	汽车文化	32	32				2					*	2
		6002091551	能源与节能技术	32	32				2					*	2
		6002091450	新能源汽车概论（限选）	64	64					4				*	4
		6002091451	汽车营销（限选）	64	64					4				*	2
		6002091560	汽车保险与理赔	26	26						2			*	2
		6002091561	现代通信技术概论	26	26						2			*	2
			合计课时				26	27+	25+	21+	19+				10
实习		1360000021	顶岗实习	720							720				24
总计				2797											154

说明：公共选修课须修满6学分（96课时），专业选修课须修满12学分（186课时）

表4. 理论教学与实践教学配比

学年	学期	教学周数	总学时	理论教学		实践教学		
				学时	学时比例	实验实训	顶岗实习	学时比例
一	1	14	372	210	56.5%	162		43.5%
	2	16	432	248	57.4%	184		42.6%
二	3	16	496	210	42.3%	286		57.7%
	4	16	464	265	57.1%	199		42.9%
三	5	13	313	77	22.6%	236		77.4%
	6	20	720				720	100%
合计		95	2797	1010		1787		63.67%
理论课占总学时36.1%，实践课占总学时63.9%。								

表5. 公共课与专业课教学学时分配比例表

课程类别	学时	学分	学时比例 (%)
公共基础课 (必修课)	609	38	21.8%
公共基础课 (选修课)	96	6	3.4%
专业知识与技能课 (必修课)	1186	76	42.4%
专业知识与技能课 (选修课)	186	10	6.7%
实习	720	24	25.7%
合计	2797	154	
公共课占总学时的25.2%，专业课占总学时的49.05%，选修课占总学时的10.08%。			

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业教师应具有大学本科及以上学历，学生数与本专业专任教师数

比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%，专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构（符合国家专业教学标准）。

2. 专任教师：专任教师应具有高校教师资格，具有本专业本科及以上学历，教学经验丰富，富有创新协作精神，能承担理论与实践教学课程，能主持和参与高职教材编写、教学标准制定、课件、案例、实训实习项目、教学指导、习题题库、学习评价等教学资源建设。

3. 专业带头人：专业带头人原则上应具有副高级以上职称，熟悉汽车检测与维修专业技术，掌握高职教育基本规律、实践经验丰富、教学效果良好，具有主持和组织实训实习条件建设、生产性实训项目的设计与实施，高职特色教材编写、制定教学标准制定、建设教学资源库建设的能力。

4. 兼职教师：兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 校内实训室条件

（1）电工电子实训室。

电工电子实训室配备电工电子综合试验台及通用示波器、万用表、电工工具等，实训台数量可以保证参与上课的学生 3-4 人/台。

（2）汽车发动机机械实训室。

汽车发动机机械实训室配备实物解剖发动机、发动机各系统示教板、发动机各系统零部件、发动机总成拆装实训台、连杆校正器、气门座口修复设备、零部件清洗设备及发动机维修测量常用工具等。

（3）汽车发动机控制系统工位。

汽车发动机控制系统工位配备电控汽油发动机实训台以及发动机性能

检测所需的仪器设备，如气缸压力表、燃油油压表、汽车专用示波器、汽车故障诊断仪、汽车发动机喷油嘴清洗检测仪、汽车排气分析仪、汽车发动机综合检测仪等。

(4) 汽车底盘机械实训室。

汽车底盘机械实训室配备汽车底盘解剖实物、转向系及前桥总成、离合器总成、手动变速器总成、自动变速器总成、传动轴总成、后桥及悬架总成、制动系统总成，以及汽车底盘检测所需的仪器设备，轮胎拆装机、轮胎动平衡机等。

(5) 汽车电气工位。

汽车电气工位配备点火系统示教台、汽车电气系统示教台(包含发电系统、起动系统、灯光系统、辅助电气设备等)、汽车电气系统考核装置，常见系统部件及检测工具，汽车电气各部件总成、汽车专用万用表、汽车专用示波器、空调制冷剂电子测漏仪、制冷剂加注回收机、汽车故障电脑诊断仪、常用拆装工具等。

(7) 汽车整车工位

汽车整车实训室配备汽车整车以及整车检测维修所需设备，举升机、汽车专用万用表、汽车专用示波器、汽车故障诊断仪、尾气分析仪等。

(8) 车身修复及美容工位

车身修复及美容工位配备大梁校正仪，外形修复机、二氧化碳保护焊机、调漆台、喷漆房、抛光机、打蜡机等常用钣金、喷漆、美容工具设备。

2. 校外实训基地

根据专业人才培养需要，在企业建立两类校外实训基地：一类是以专业认识和参观为主的实训基地，能够反映目前制汽车造技术应用的较高水平，并能同时接纳较多学生实习；另一类是以接受学生顶岗实习为主的实

训基地，能够为学生提供实际维修机会的工作岗位，并能保证一学期的有效工作时间，如各品牌汽车 4S 店等，数量宜多。

3. 信息化教室

先进制造技术发展迅速，应依靠行业企业的兼职教师及时更新教学内容，充分利用丰富的网络专业教学资源，或根据学校行业特点建设教学资源，体现专业特色，有利于学生自主学习。

(三) 教学资源

教师要根据课程标准，结合教材、实训指导书等参考书，充分利用丰富的网络专业教学资源和实验实训室条件，按照教学计划开展理论与实践操作教学。

1. 教材选用

充分利用多年来各出版社的教材建设成果，尤其是国家级“十二五”规划教材、“十三五”规划教材、“教育部高职高专规划教材”、“21 世纪高职高专教材”等精品教材、优质教材，根据本专业课程和教学要求选用合适的教材。同时，结合我院自身办学的特点，积极引导教师开发与本专业适应度更高的校本教材。

2. 数字教学资源

以信息技术为手段，以网络为平台，构建体系完善、资源丰富开放式的专业教学资源。要求教师将电子课件、实训手册、参考文献等资料上传在我院自己的资料库中，建立健全教学资源库。同时要善于整合、消化、吸收企业优秀教学资源，使其实行共享。

(四) 教学方法

教师要“以学生为中心”，根据专业人才培养目标，结合学生的知识基础，因材施教，激发学生学习兴趣；采用“任务驱动+角色扮演”的模式，

即在分析某一任务时、学生分组的同时在组内实行角色分配，人人参与，人人负责，人人都是教学的“主体”！再通过相应的配套设施及针对性的管理措施，最大程度的提高学生学习的积极性！

（五）学习评价

用多样化的考核形式取代单一闭卷笔试，建立以综合能力考核为主体的、多种考核形式结合的教学考评体系。

（六）质量管理

1. 教学管理制度保障。基于鄂尔多斯生态环境职业学院教学质量管理体系，结合本专业特点，针对专业实践教学的特点，进行必要的补充，形成与学院教学质量管理体系紧密结合的园林技术专业教学质量管理体系。

2. 学生管理制度保障。鄂尔多斯生态环境职业学院学生管理制度。

3. 教师管理制度保障。鄂尔多斯生态环境职业学院教学管理制度。

4. 教学资源管理制度保障. 人才培养方案的实施必须做好教学资料的配套编写工作，即通过专业核心课程的开发，做好教学内容的整合，编写具有工学结合、项目化教学特点的课程标准、课程教材和项目指导书等，必须组织专业教师和企业技术人员共同开发，编印成校用教材，同时编写配套的实践环节教学指导书、任务书、作业手册等，确保方案的顺利实施。

（七）教学管理

由于本专业职业技能训练所依赖的教学仪器设备投入较大，不同学生规模的教学组织应有所区别，可以通过细化分组、增加重复次数、调整上课时间等方法保证学生的实训时间和效果。

九、毕业要求

完成本专业人才培养方案中的全部教学计划所规定的课程且考试（核）合格，并且原则上至少取得一个与本专业相关的职业资格（技能）证书。