



益陽職業技術學院

YIYANG VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

2018级三年制高职人才培养方案

专业名称:	汽车检测与维修技术（含畅驰蓝天方向）
专业代码:	560702
所属教研室:	汽车检测与维修技术（含畅驰蓝天方向）
制定人:	周习祥
教研室主任:	周习祥
所属系部:	汽车工程系
系主任:	蔡建交
教务处处长:	张雪文
教学副院长:	蔡超强
院长:	蔡建宇
编制日期:	2018年5月

益阳职业技术学院教务处制

2018 级汽车检测与维修技术专业（含畅驰蓝天方向） 人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

汽车检测与维修技术（560702）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

（一）本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 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）	主要岗位群或技术领域举例	职业技能等级证书或职业资格证书举例
装备制造大类（56）	汽车制造类（5607）	汽车制造业（36） 汽车、摩托车等修理与维护（811）	汽车整车制造人员 6-22-02 汽车摩托车修理技术服务人员 4-12-01	汽车机电维修； 钣喷	中级汽车修理工、 驾驶证 C1 证

（二）本专业职业生涯发展路径如表 2 所示。

表 2 职业生涯发展路径

发展阶段	职业岗位			职业技能等级证书或职业资格证书	学历层次	发展年限
	汽车机电维修岗位	钣喷岗位				
VI	技术总监	技术总监			高职	
V	组长	组长			高职	

IV	高级技师	高级技师		高级技师证	高职	7年
III	技师	技师		技师证	高职	4年
II	高级技工	高级技工		高级职业资格证书	高职	2年
I	中级技工	中级技工		中级职业资格证书	高职	在校取得

(三) 本专业行动领域与典型工作任务如表3所示。

表3 典型工作任务表

序号	职业岗位	典型工作任务
1	汽车机电维修岗位	按工单要求进行工作，检查汽车并确定维修方案，以小组工作的方式完成汽车及其各系统机械、电气及电控部分的维护、检查、故障诊断与修复工作，及时向维修业务接待员反馈工作情况，检查修复后的汽车并对工作质量承担责任。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。
2	钣金岗位	检查汽车并确定维修方案，以小组工作的方式完成车辆解体、组装，钣金校正，刮灰塑型，汽车钣喷，漆面处理等工作，并及时向维修业务接待员反馈工作情况，检查修复后的汽车并对工作质量承担责任。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技双修、德智体美劳全面发展，适应汽车机电维修、钣金喷漆岗位需要，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养、素质，掌握本专业的基本知识和主要技术技能，面向汽车维修与服务行业，能够从事汽车检测与维修、钣金喷漆、汽车管理等工作的复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的

爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 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。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

(3) 掌握汽车机械识图及电工电子基本知识。

(4) 掌握汽车各机械系统、电气系统、电子控制系统的结构、原理、维修知识。

(5) 掌握汽车钣金专业知识。

(6) 掌握汽车常用检测工具、仪器使用，掌握汽车综合故障诊断知识。

(7) 熟悉汽车维修与服务管理基本知识。

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具备信息搜集、专业知识综合运用能力。
- (4) 能对汽车发动机机械系统总成和零部件进行故障诊断与排除。
- (5) 能对汽车电气系统总成和零部件进行故障诊断与排除。
- (6) 能对汽车底盘系统总成和零部件进行故障诊断与排除。
- (7) 能对汽车发动机电控系统、底盘电控系统总成和零部件进行故障诊断与排除。
- (8) 能对汽车进行二级维护前的检测，并根据检测结果进行附加作业。
- (9) 能对汽车各系统进行综合故障诊断与排除。
- (10) 具备车辆解体、组装，钣金校正，刮灰塑型，汽车钣喷，漆面处理能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系

本专业根据汽车 4S 店、中小型汽车维修店等企业对本专业毕业生的岗位要求，以及本专业“工学结合，以岗位能力培养为中心”的人才培养模式改革思路，设计了能力递进式课程体系模式。学生职业通用能力的培养主要由公共基础课程和公共选修课程支撑，同时在专业类课程中渗透。学生的专业能力的培养主要由专业核心课程支撑，专业基础课程为辅垫，专业拓展与选修课程为提升，同时在公共基础课程和公共选修课程中渗透。其课程体系如图 1 所示：

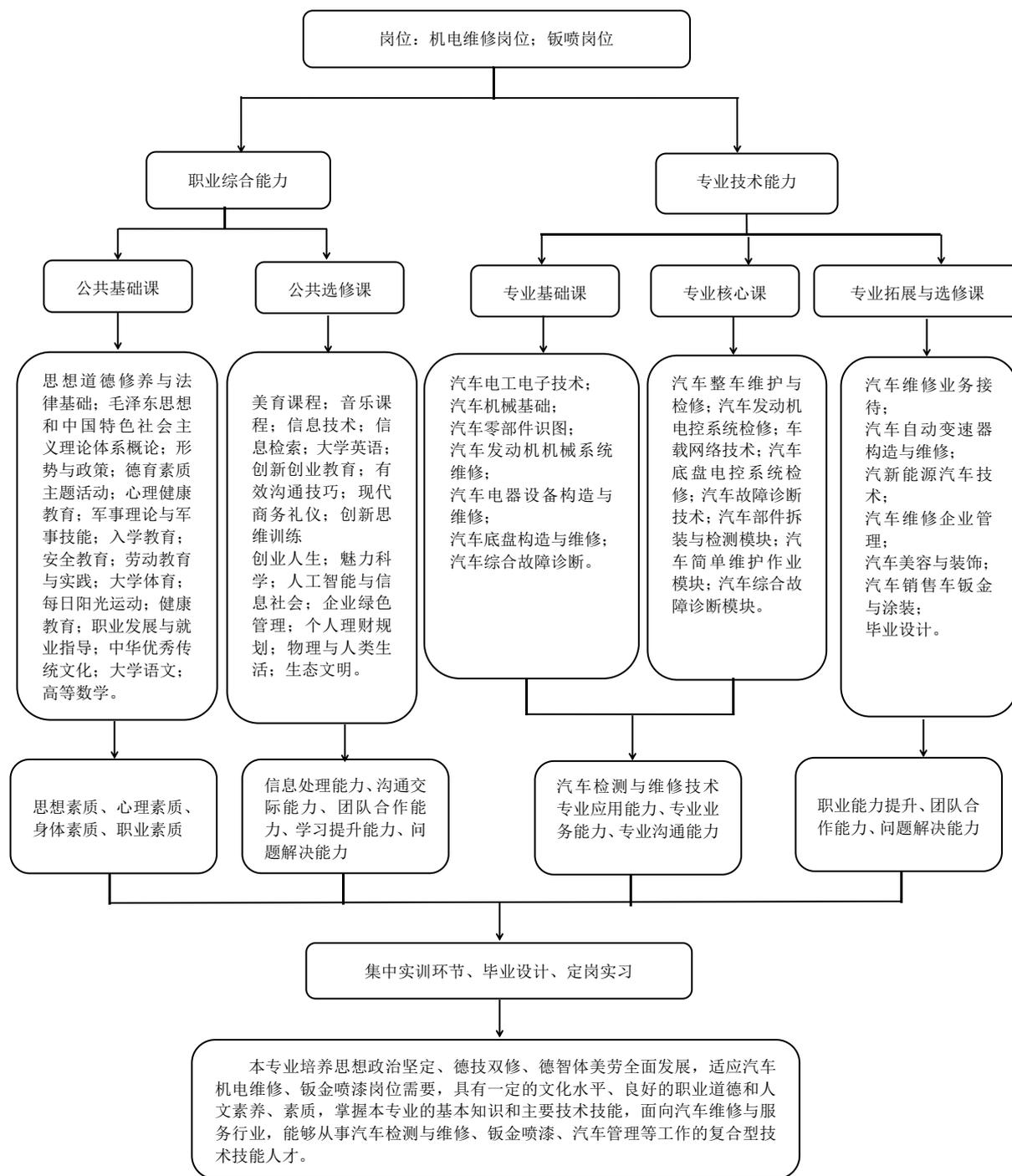


图 1 课程体系图

(二) 课程设置

本专业有公共基础课程、公共选修课程、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程及专业选修课程等 6 类课程，总共 54 门课，3012 学时，165.5 学分。

1. 公共基础课程

主要有思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、心理健康教育、大学体育、职业发展与就业指导、军事理论与军事技能、大学语文、高等数学、中华优秀传统文化、入学教育、安全教育、劳动教育与实践等 16 门课程，共 42.5 学分。

2. 公共选修课程

主要有美育课程、音乐课程、信息技术、信息检索、大学英语、创新创业教育、综合素质主题活动、有效沟通技巧、现代商务礼仪、创新思维训练、创业人生、魅力科学、人工智能与信息社会、企业绿色管理、个人理财规划、应用文写作、演讲与口才、物理与人类生活、生态文明等课程，共选修 21 学分。

3. 专业基础课程

主要有汽车电工电子技术、汽车机械基础、汽车零部件识图、汽车发动机机械系统维修、汽车电器设备构造与维修、汽车底盘构造与维修等 6 门课程，共 22.5 学分。

4. 专业核心课程

主要有汽车整车维护与检修、汽车发动机电控系统检修、车载网络技术、汽车底盘电控系统检修、汽车故障诊断技术、汽车部件拆装与检测模块、汽车简单维护作业模块、汽车综合故障诊断模块等 8 门课程，共 22.5 学分。

5. 专业拓展课程

主要有汽车维修业务接待、汽车自动变速器构造与维修、汽车钣金与涂装、毕业设计等 4 门课程，共 9 学分。

6. 专业选修课程

主要有新能源汽车技术、汽车维修企业管理、汽车美容与装饰、汽车销售等 4 门课程,共 6 学分。

(三) 课程描述

1. 公共基础课程

(1) 思想道德修养与法律基础

本课程共 48 学时,第 1 学期开设。

课程目标:掌握辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论,理解和掌握正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观,学会运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题,增强中国特色社会主义道路、理论、制度和文化自信。

教学内容:主要包括时代新人要以民族复兴为己任、人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德守公德严私德、尊法学法守法用法等内容。

教学要求:采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取案例教学、任务驱动等方法组织教学。

考核评价:平时成绩占 40%(含考勤、作业等),过程考核占 20%(含实践、课堂表现等),期末考核占 40%。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系

本课程共 64 学时,第 2 学期开设。

课程目标:掌握马克思主义中国化的理论成果,特别是习近平新时代中国特色社会主义思想,理解和掌握党的基本路线、基本理论和基本方略,学会运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题,增强中国特

色社会主义道路、理论、制度和文化自信。

教学内容：主要包括马克思主义中国化及其理论成果、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等内容。

教学要求：采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取案例教学、问题导向等方法组织教学。

考核评价：平时成绩占 40%（含考勤、作业等），过程考核占 20%（含实践、课堂表现等），期末考核占 40%。

（3）中华优秀传统文化

本课程共 24 学时，第 1 学期开设。

课程目标：通过本课程学习，使学生深入了解中国优秀传统文化的特点，理解和掌握中华传统美德和中国文化精神，提升大学生的文化自信，以理性的态度和务实的精神去继承和发展中华优秀传统文化，不断实现文化创新；践行和弘扬中华传统美德，提高人文素养，养成良好的行为习惯。

教学内容：主要包括中国传统文化概述、中国古代哲学思想、《论语》诵读、中国古代宗教思想、中华传统美德、中国文学发展史、经典诗词诵读、中国传统节日、优秀传统文化的影响等内容。

教学要求：采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取案例教学、任务驱动等方法组织教学。教学资源有职教云自建课程资源、自编教材及网络中与课程相关的视频。

考核评价：平时成绩占 40%（含考勤、作业等），过程考核占 20%（含实践、课堂表现等），期末考核占 40%。

（4）大学语文

本课程共 24 学时，第 2 学期开设。

课程目标：通过本课程的学习，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，增强职业意识，培育劳动精神，弘扬劳模精神、工匠精神，引导学生树立劳动光荣的职业理想。

教学内容：主要包括《诗经》、唐诗、宋词、散文、小说、戏剧等的名篇鉴赏，语言口语表达，日常文体的写作技能等内容。

教学要求：采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取案例教学、任务驱动等方法组织教学。教学资源有纸质资源、数字化资源、生活资源和地域特色资源。

考核评价：平时成绩占 40%（含考勤、作业等），过程考核占 20%（含实践、课堂表现等），期末考核占 40%。

（5）大学体育

本课程共 96 学时，第 1—4 学期开设。

课程目标：通过对本课程的学习，使学生具有与年龄相适应的体能和基本身体活动能力，具有一定的运动技能和经验，具有学习和从事适宜运动的能力；掌握 1-2 项健身运动的基本方法和技能；养成良好的运动习惯，科学的进行健身活动，安排个人锻炼计划；积极参加课外体育活动，具有学习和参加适宜人体运动的能力。

教学内容：主要内容包括篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、田径、武术、健身操等。

教学要求：按照“教学练导”、以“练”为主的教学方法，由重教向重学方向转变，注重“学练”与“教导”的结合，并通过“以考促练”以

及组织教学比赛和积极参加课外体育活动，给学生提供丰富的实践机会来达到课程目的。理论教学采取线上线下相结合的混合式教学模式。

考核评价：平时成绩占 40%（含考勤、作业等），过程考核占 20%（含实践、课堂表现等），期末考核占 40%。

（6）高等数学

本课程共 48 学时，第 1-2 学期开设。

课程目标：通过对本课程的学习，使学生具有学习专业知识及胜任未来工作岗位的高等数学思想方法和基础知识，提高文化素养，锻炼思维能力，增强应用能力，为学习专业知识、掌握职业技能、终身学习奠定基础。

教学内容：主要包括基础模块：函数极限与连续、微分学及其应用、积分学及其应用、常微分方程、常微分方程、无穷级数与拉普拉斯变换、矩阵及其应用等内容。

教学要求：采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取案例教学、任务驱动等方法组织教学。教学资源有纸质资源、数字化资源、生活资源和地域特色资源。

考核评价：平时成绩占 40%（含考勤、作业等），过程考核占 20%（含实践、课堂表现等），期末考核占 40%。

（7）大学英语

本课程共 48 学时，第 1-2 学期开设。

课程目标：本课程旨在使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，了解中西文化的差异，培养学生的跨文化交际能力、爱国意识和国际视野，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展

奠定基础。

教学内容：听与说、精读课文和泛读课文、阅读技能实践、写作实践、翻译实践。

教学要求：采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取情境教学、任务驱动等方法组织教学。

考核评价：平时成绩占 40%（含考勤、作业等），过程考核占 20%（含实践、课堂表现等），期末考核占 40%。

（8）军事理论与军事技能

本课程共 148 学时，第 1 学期开设。

课程目标：本课程旨在让学生了解有关军事理论常识，培养学生的军事素养和军事基本技能，树立和平与发展的意识。增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。

教学内容：主要包括国防观念、国家安全意识、爱国主义、军事基本技能训练等内容。

教学要求：军事理论知识采用线上学习结合专题讨讲座形式进行。军事技能采用场地训练结合模拟训练方式进行，以班级为单位进行，学生按要求参加全程军训，采用“过程考核+集体操练考核”的方式评定成绩。

（9）信息技术

本课程共 48 学时，第 1 学期开设。

课程目标：本课程旨在掌握必备信息技术基础知识和基本技能，使学生具有良好的信息处理能力，具有应用信息技术解决工作与生活中实际问

题的能力，具有应用信息技术学习的能力，了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

教学内容：主要包括信息技术基础、网络应用、WORD 图文编辑、EXCEL 数据处理、PPT 演示文档制作、数字媒体及信息安全等内容。

教学要求：教师应选择生产、生活中的典型案例，采用“理论+实践”的教学模式和线上线下相结合的混合式教学模式。采取情境教学、任务驱动等方法组织教学。采用“过程考核+模块考核”的方式评定成绩。

2. 专业基础课程

(1) 汽车电工电子技术

本课程共 72 学时，第 1 学期开设。

课程目标：

素质目标：通过本课程的学习，培养学生具备耐心细致、严谨认真、准确无误的工作能力，通过对汽车电路观察，分析、判断其类型、工作过程及可能的故障点的能力，培养学生良好的自主学习和独立思考的能力，自我调控和自我管理能力，为完成工作而制订工作计划的能力，工作中与他人合作、交流与协商的能力，工作结束后评价工作结果（自我、他人）的能力。

知识目标：本课程教学内容包括汽车电路基础、交流电基础知识及安全用电常识、仪器仪表的使用、电磁学原理及应用、电子学基础、数字电路、汽车电子控制基础等。

能力目标：通过本课程的学习，使学生掌握汽车电路的基本组成及原理、交流点的基础知识和用电常识、数字式万用表、汽车专业示波器、汽车专用解码器等仪器的使用、电磁原理和电磁原理在点火线圈和继电器上

的运用、电子电路和数字电路在汽车电路上的运用的能力。

主要内容：汽车电路基础、交流电基础知识及安全用电常识、仪器仪表的使用、电磁学原理及应用电子学基础、数字电路、汽车电子控制基础

教学要求：

围绕“项目导向，任务驱动，理论实践一体化”的教学模式开展教学。本门课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，采用多种教学手段：多媒体教学，将抽象知识转化为具体技能；分组实践，将理论知识转化为职业技能，同时提高学生分析问题解决问题的能力；利用微课、视频、动画、网络等信息化手段，增强学生对职业技能的掌握，提高学生自主学习的能力，达成教学目标。

考核方式：采取阶段评价、过程评价和目标评价相结合，理论考核与实践考核相结合。

（2）汽车机械基础

本课程共 48 学时，第 2 学期开设。

课程目标：

素质目标：培养良好的劳动纪律观念，遵守工作制度；养成积极分析、处理实际问题的好习惯和细心、认真、严谨的工作态度；培养认真做事，细心做事的态度，养成收集、整理资料，总结工作经验等良好的工作习惯；培养与别人和谐相处、互帮互助、相互信任和有效沟通等团队协作意识。

知识目标：

通过本课程的学习，掌握常用机构和通用机械零件的基本知识、基本理论和基本应用，了解一定的理论力学和材料力学的基础知识，学会运用这些知识去分析、解决生产实际中的问题。

能力目标：

了解静力学的有关基本概念；掌握物体受力分析方法及其应用；掌握构建在载荷作用下变形和破坏的规律，为构件选材，确定形状及尺寸提供有关的基本知识和简单计算方法；掌握常用机构的工作原理、运动特点和应用；掌握轴系零件的工作原理、结构特点和应用；掌握机械传动常见形式的工作原理、应用特点，并能进行剪短计算。

主要内容：汽车 常用构件力学分析、构件运动分析与动力分析、构件承载能力、汽车轴系零部件、汽车常用机构传动、带传动及链传动、齿轮传动、轮系。

教学要求：围绕“项目导向，任务驱动，理论实践一体化”的教学模式开展教学。本门课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，采用多种教学手段：多媒体教学，将抽象知识转化为具体技能；分组实践，将理论知识转化为职业技能，同时提高学生分析解决问题的能力；利用微课、视频、动画、网络等信息化手段，增强学生对职业技能的掌握，提高学生自主学习的能力，达成教学目标。

考核方式：采取阶段评价、过程评价和目标评价相结合，理论考核与实践考核相结合。

（3）汽车零部件识图

本课程共 48 学时，第 1 学期开设。

课程目标：

素质目标：培养耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度，为今后进一步学习和掌握专业知识打下基础；培养学生爱岗敬业、团结协作的职业精神。

知识目标：

掌握正投影法的基础理论和基本方法；掌握正确使用绘图仪器画图，并具有一定的绘图技巧和技能；能根据国家标准的规定，识读和绘制正确的零部件图和装配图；培养和发展学生的空间想象能力，并且具有三维形体构思和思维能力。

能力目标：

具有识图中等复杂程度的零件图和装配图、绘制一般的零件图和简单装配图的基础能力。

主要内容：制图的基本知识与技能、正投影作图基础、基本图作图基础、汽车零件轴测图、汽车零件组合体、汽车零件的表示方法、汽车零件图、常用件及标准件结构要素及表示方法、汽车零部件装配图。

教学要求：围绕“项目导向，任务驱动，理论实践一体化”的教学模式开展教学。本门课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，采用多种教学手段：多媒体教学，将抽象知识转化为具体技能；分组实践，将理论知识转化为职业技能，同时提高学生分析问题解决问题的能力；利用微课、视频、动画、网络等信息化手段，增强学生对职业技能的掌握，提高学生自主学习的能力，达成教学目标。

考核方式：采取阶段评价、过程评价和目标评价相结合，理论考核与实践考核相结合。

(4) 汽车发动机机械系统维修

本课程共 48 学时，第 2 学期开设。

课程目标：

素质目标：通过发动机机械机构诊断与维修工作方案的制定项目，培

养学生的团队意识.经济意识.组织协调能力和创新思维能力；通过发动机总成的拆装清洗项目，培养学生工作认真负责.重视细节.吃苦耐劳精神和勤学苦练的精神；通过发动机的拆装，培养学生安全责任意识；通过课程渗透，使学生了解相关就业岗位职责与能力要求，培养诚信的职业道德。

知识目标：了解汽车发动机的分类.编号.新技术和工艺；了解发动机的工作原理；掌握发动机润滑系统与冷却系统功用.要求.组成及结构特点；掌握曲柄连杆机构功用.结构型式和主要组成部件工作情况；掌握配气机构功用.结构型式和主要组成部件工作情况；掌握汽车发动机各组成系统常见故障发生机理.产生原因及其排除方法；掌握常用维修工具与检测仪表的使用方法。

能力目标：学生通过完成发动机机械机构诊断和维修方案的确定工作任务，能运用发动机维修知识，根据维修手册维修标准，完成发动机机械机构诊断和维修方案的确定工作；学生通过完成曲柄连杆机构的拆卸.清洗和检修工作任务，能运用磨损理论知识和力学知识，根据维修手册维修标准，完成发动机机体组.活塞连杆组.曲轴飞轮组的诊断与维修工作；学生通过完成配气机构的拆卸.清洗和检修工作任务，能运用配气原理知识，根据维修手册维修标准，完成发动机气门组和气门传动组的诊断与维修工作；学生通过完成冷却系的拆卸.清洗和检修工作任务，能运用冷却原理知识，根据维修手册维修标准，完成发动机机冷却系的诊断与维修工作；学生通过完成润滑系的拆卸.清洗和检修工作任务，能运用汽车运行材料知识，根据维修手册维修标准，完成发动机机润滑系的诊断与维修工作；学生通过完成发动机总装与调试工作任务，能运用发动机磨合知识，根据维修手册维修标准，完成发动机总装与调试工作；能使用常用维修工具与

检测量具对发动机各总成进行检测。

主要内容：发动机认知及常用工量具使用、曲柄连杆机构的构造与检修、配气机构的构造与检修、发动机润滑系统的构造与检修、发动机冷却系统的构造与检修、汽车发动机总成拆装与调试。

教学要求：教学方法应采取任务驱动法、案例教学法，即以典型汽车发动机机械部分故障现象为载体安排和组织教学活动。以工作任务为出发点来激发学生的学习兴趣与成就感，教学过程中要注重创设教育项目，尽可能使学生在学习专业知识的过程中，有意识地学会“独立地制定计划，独立地实施计划和独立地评估计划”这三个与工作过程紧密联系的关键能力。注重课程资源的开发与利用，开发相关的教师指导用书，学生实施工单，设备与器件手册，实验实训装置以及仿真软件等。充分利用网络资源，及时将先进的方法、手段和技术资料引入教学过程。

考核方式：采取阶段评价、过程评价和目标评价相结合，理论考核与实践考核相结合。

(5) 汽车电气设备构造与维修

本课程共 72 学时，第 3 学期开设。

课程目标：

素养目标：培养学生的工匠精神、提高学生的劳动素养；培养学生的团队协作精神及沟通能力；培养学生分析问题能力、解决问题的能力；培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；培养学生的标准意识、质量意识、安全意识；培养学生 8S 精神。

知识目标：汽车电路图识读方法、描述常用电气系统检测工具；理解蓄电池的组成与工作原理、故障诊断过程；掌握典型车辆交流发电机的组

成与工作原理、故障诊断过程；掌握一键式启动系统及起动机结构与工作原理，识别一键式启动系统电路，设计启动系统电路检测过程；识读典型汽车小灯电路，前照灯电路，前、后雾灯电路；识读典型汽车照明系统电路，总结故障诊断方法；识读典型汽车信号系统电路，总结故障诊断方法；识别汽车仪表系及报警系统电路，总结故障诊断方法；掌握典型汽车电动刮水器电路工作原理与故障诊断过程。

能力目标：能识读汽车电路图、使用常用电气系统检测工具、识别与检测电气系统基础元件；能检修蓄电池；能拆装与检测交流发电机；能进行电源系故障诊断；能拆装与检测起动机；能识读一键式启动系统电路图；能进行一键式启动系统故障诊断与排除；能进行起动机控制线路连接；能识读典型汽车小灯电路，前照灯电路，前、后雾灯电路；能对典型汽车进行照明系统故障诊断与排除；能识读典型汽车信号系统电路；能对典型汽车信号系统电路进行故障诊断与排除；能连接转向灯、危险警告灯、刹车灯控制线路；能对典型汽车仪表系及报警系统进行故障诊断与排除；能识读典型汽车电动刮水器电路；能对典型汽车电动刮水器电路进行故障诊断与排除。

主要内容：汽车电路基础和识读；蓄电池的结构与维修；汽车电源系统的结构与维修；汽车启动系统的结构与维修；汽车照明与信号系统；仪表与报警系统的结构与维修；汽车风窗清洁装置的结构与维修。

教学要求：结合汽车电气系统构造及实际工作过程等内容，制作成多媒体课件并结合相关录像授课，使内容简明易懂。在传授电气设备结构、作用和工作原理时，专业教师自制大量的PPT、视频，形象直观，让学生较容易的掌握难以理解的知识点。实现教学场所的转移，本门课程作为一

门实践能力要求高的专业课程，将教学课堂移到实训现场，采用与工作环境一致的实训场景，教学做一体，边讲边练。以校内中央财政支持的汽车实训基地汽车电气系统检测理实一体化教室为主进行现场教学，使理论知识得到深化，理论与实践得到有机结合，主讲教师从汽车维护的实际工作过程中提炼出适合教学的典型“案例”用于教学，真正体现了理论与实践相结合，提高学生的认知能力，使内容通俗易懂，便于理解、便于记忆，训练了学生对理论知识综合运用能力。根据学生就业后所从事主要工作任务需要的专项技能组合成7个教学项目、10个实践技能项目。学生学完一个项目，就能基本掌握一项专项技能，教师在实训现场采用理实一体化教学方法，边讲边练交叉进行。

信息化教学资源建设：制作多媒体课件、多媒体素材，编写实训工单，制作电路工作原理动画，拍摄标准操作视频，将资源上传至MOOC学院。

考核方式：采用过程考核。

1) 任务过程评价

要求学生按照任务工单完成所有学习项目，根据项目实施情况进行评价，任务过程评价分=自评分*25%+教师评分*25%+互评分*50%，取所有任务过程评价分的平均分作为过程评价结果，过程评价分占期末总成绩的24%。

2) 方法能力和社会能力评价

主要对学生的学习态度、学习方法、到课率等进行评价，评价结果占期末总成绩的16%。

3) 期末评价

期末评价采取实践考核形式，考核内容为学习项目中的4个，课程负

责人制作考核项目工单及评分标准。学生采用抽签的形式抽取其中 1 各题目进行考核，考核结果占期末总成绩的 60%。

(6) 汽车底盘构造与维修

本课程共 72 学时，第 3 学期开设。

课程目标：

职业素养目标：能够从较复杂的任务中获取关键信息，并熟练地应用先进手段获得解决任务地信息；能够自主学习并掌握新知识、新技能；能够自主正确分析问题，并能提出解决方案；能够在脏累的工作环境下，依据工作任务目标，负责、踏实、稳定、注重质量地完成项目；具有较强地书面和口头表达能力；能够与他人协作完成较复杂的底盘工作任务；具有安全，环保操作的的意识。

知识与技能目标：熟悉底盘四大系统的组成及分布；掌握汽车底盘传动系统的组成及各组成结构、工作原理；掌握汽车底盘行驶系的组成级及各组成结构、工作原理；掌握汽车底盘转向系的组成及各组成的构造、工作原理；掌握汽车底盘制动系的组成及各组成的构造、工作原理；具有汽车底盘故障诊断的能力。

主要内容：传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统。

教学要求：采用启发式教学方法，培养学生分析和解决问题的能力，利用课堂讲座，现场教学等方面使学生获得感性认识和掌握分析和解决问题基本思路。利用实物、挂图、教学录像片等教学资源，以课堂讲授、现场教学、录像手段，穿插进行，使学生较快掌握本课程的基本内容。

考核方式：采取阶段评价、过程评价和目标评价相结合，理论考核与实践考核相结合。

3. 专业核心课程

(1) 汽车整车维护与检修

本课程共 48 学时，第 3 学期开设。

课程目标：

素养目标：培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生分析问题能力、解决问题的能力；培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；培养学生的质量意识、安全意识；培养学生社会责任心、绿色制造意识。

知识目标：掌握汽车售前维护的主要内容；掌握汽车发动机机械故障方面的检修；掌握汽车发动机电控方面的故障诊断方法和维修方法；掌握汽车电控底盘方面的故障诊断和维修方法；掌握汽车底盘机械系统中的故障的维修方法；识读典型汽车照明系统电路，总结故障诊断方法；识读典型汽车信号系统电路，总结故障诊断方法；识别汽车仪表系及报警系统，总结故障诊断方法；掌握汽车蓄电池、启动机、发电机等设备的维护及更换方法；识读冷却风扇电路，总结故障诊断方法；掌握汽车售后维护的方法。

能力目标：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；能独立制定维修计划，并能选择正确检测设备和仪器对整车进行检测维修和维护；能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器及发动机综合分析仪等常用检测和诊断设备；能使用示波器对传感器及执行器波形进行分析；能遵守相关法律、技术规定，按照正确规范进行操作，保证维修质量；能检查修复后整车工作情况，并在汽车移交过程中向客户介绍已完成的工作；能根据车辆技术要求对汽车整车进行维护和保养；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。

主要内容：汽车维修准备知识、汽车维护常用工作液、整车维护模块、综合维护与检修。

教学要求：结合汽车整车维护及检修的实际工作过程等内容，制作成多媒体课件并结合相关录像授课，使内容简明易懂。可利用专业教师自制大量的PPT、视频，形象直观，让学生较容易的掌握难以理解的知识点。实现教学场所的转移，本门课程作为一门实践能力要求高的专业课程，将教学课堂移到实训现场，采用与工作环境一致的实训场景，教学做一体，边讲边练。以校内中央财政支持的汽车实训基地理实一体化教室为主进行现场教学，使理论知识得到深化，理论与实践得到有机结合，主讲教师从汽车维护的实际工作过程中提炼出适合教学的典型“案例”用于教学，真正体现了理论与实践相结合，提高学生的认知能力，使内容通俗易懂，便于理解、便于记忆，训练了学生对理论实践知识的综合运用能力。

考核方式：期末考试采取实践考核为主要形式，考核内容为课内实验8个项目中的4个。课程负责人制作考核项目工单。考核分班级进行，学生采取抽签的方式抽取考题，每次4个人，每2个学生一个考官，每个考生考试时间为20分钟，每个班级考核时间预计为半天，要求学生掌握各种工量具的使用，完成相对应的整车维护与检修的考核任务，并按要求填写实施工单。评价结果占期末成绩的60%。

(2) 汽车发动机电控系统检修

本课程共48学时，第3学期开设。

课程目标：

素养目标：具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力；具有团

队精神和协作精神；具有良好的心理素质和克服困难的能力；能与客户建立良好、持久的关系；能自主学习新知识、新技术；能通过各种媒体资源查找所需信息；能独立制定工作计划并进行实施；能不断积累维修经验，从个案中寻找共性。

专业知识和能力目标：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；能独立制定维修计划，并能正确选择检测设备和仪器对发动机管理系统进行检测和维修；能对燃油供给不良故障进行故障诊断并对零部件进行检测；能对点火异常故障进行故障诊断并对零部件进行检测；能对进气不良故障进行故障诊断并对零部件进行检测；能对排放超标故障进行故障诊断并对零部件进行检测；能对发动机管理系统的综合故障进行诊断和分析；能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器及发动机综合分析仪等常用检测和诊断设备；能使用示波器对传感器及执行器波形进行分析；能遵守相关法律、技术规定，按照正确规范进行操作，保证维修质量；能检查修复后发动机系统工作情况，并在汽车移交过程中向客户介绍已完成的工作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。

主要内容：燃油供给不良故障检修；点火异常故障检修；进气不良故障检修；排放超标故障检修；综合故障诊断与修复。

教学要求：

通过任务教学法实施教学，采用理实一体化教学模式，将各项目划分程若干了工作任务，每个工作任务按照“资讯—决策—计划—实施—检查—评估”六步法来组织教学，在老师指导下制定方案、实施方案、最终评估；学生通过真实的车辆故障（载体），体验实际的汽车维修工作过程：

发现故障—诊断故障—排除故障—维修质量评估。教学过程中体现以学生为主体，教师进行适当讲解、并进行引导、监督、评估。教师应提前准备好各种媒体学习资料，任务工单，教学课件，并准备好教学场地和设备。

考核方式：建立过程考评（任务考评）与期末考评（课程考评）相结合的方法，强调过程考评的重要性。过程考评占 60 分，期末考评占 40 分。

（3）车载网络技术

本课程共 48 学时，第 4 学期开设。

课程目标：

素质目标：养成实事求是、尊重自然规律的科学态度；培养学生勤于思考、做事认真、严谨的良好作风；培养学生分析问题、解决问题的能力；培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生的质量意识、安全意识、环保意识和社会责任感。

知识目标：了解车载网络技术的应用背景和发展现状；掌握德系车控制电路图的识别方法；掌握 CAN 总线系统的结构和工作原理；掌握 Lin 总线系统的结构和工作原理；掌握 MOST 和 Flexray 总线系统的结构和工作原理；掌握总线系统终端电阻、电压和波形的测量方法；

能力目标：能根据故障现象和初步诊断结果判断是否属于车载网络故障；会使用维修手册查询车载电控单元安装位置、控制电路图及插头针脚等；能正确使用万用表测量动力 CAN 总线系统的终端电阻，并能够根据终端电阻测量结果判断系统是否正常；能正确使用万用表测量动力 CAN 总线、舒适 CAN 总线和 Lin 总线电压，并能够根据所测电压值判断总线系统是否正常；能正确使用示波器测量动力 CAN 总线、舒适 CAN 总线和 Lin 总线波形，并能够根据波形特点判断总线系统是否正常；能综合利用故障诊断仪、

万用表和示波器等仪器设备对车载网络故障进行诊断与修复，并能总结归纳出故障诊断的一般思路和方法步骤。

主要内容：走近车载网络及车载网络电路识图与分析、动力 CAN 总线的检测与修复、舒适 CAN 总线的检测与修复、LIN 总线系统的检测与修复、MOST 和 Flexray 总线系统的检测与修复。

教学要求：采用理实一体化教学模式与任务驱动法，通过分组实施项目教学，使学生了解车载网络的特点、组成和工作原理，掌握典型的车载网络类型，掌握车载网络通信系统故障的基本特点、检测诊断及检修实例，使学生能够切实掌握汽车故障检修的思路、方法和步骤，同时对培养和提高学生解决问题的能力和社会能力等综合素质起促进作用。教师应提前准备好各种媒体学习资料，任务工单，教学课件，并准备好教学场地和汽车车载网络实训台架。

考核方式：采用理论考试形式，理论考试占期末总成绩的 60%。

（4）汽车底盘电控系统检修

本课程共 48 学时，第 4 学期开设。

课程目标：

素质目标：能够综合分析问题，决策、计划和解决问题；知道查阅资料，能够自主获取发动机电控系统的相关新技术和新知识；具有较强的自学能力和创新意识；善于从个案中找出共性、总结规律和积累经验；具备严谨、科学的工作态度，具有较强的开拓创新和探究新技术的能力。

知识与能力目标：能独立制定维修计划，并能正确选择检测设备和仪器对汽车底盘电控系统进行检测和维修；具备专业顶岗、上岗能力；能对自动变速器、ABS 系统、电控悬架和转向助力系统故障进行诊断、检测和

维修；能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器等常用检测和诊断设备，熟悉安全操作规范、安全生产和环境保护规范。

主要内容：自动变速器维修与故障诊断、ABS/ASR 系统的故障诊断与维修、电控悬架系统的维修与故障诊断、电控动力转向系统的维修与故障诊断。

教学要求：课程要求校内有底盘电控理实一体化教室、底盘与整车检测实训区、汽车电气系统实训区等，采用项目化教学形式，在讲授底盘电控系统结构、作用和工作原理时，应配以 PPT、视频、实物，形象直观，让学生较容易的掌握难以理解的知识点。同时，要求教师具有扎实的汽车底盘构造理论知识，具有较为丰富的汽车底盘维修实践经验，具有以工作过程为导向的课程设计能力及课堂组织、管理和监控能力，具有较强的沟通能力和团队协作能力。

考核方式：采用实践考试形式，实践考试成绩占期末总成绩的 60%。

(5) 汽车故障诊断技术

本课程共 72 学时，第 4 学期开设。

课程目标：

素质目标：培养学生团队协作能力；养成勇于克服困难、永不言弃的精神；培养具有较强的口头与书面表达能力，人际沟通能力；培养学生的社会适应能力和应变能力；培养学生善于观察、独立思考的良好习惯；培养学生收集信息、正确评价信息的能力；培养逻辑推理和举一反三的能力；培养 6S 管理的意识。

知识目标：了解汽车检测与诊断的内容、技巧、要点、方法等基础知识；掌握发动机检测与典型故障诊断的内容、技巧、要点、方法等具体

知识；掌握汽车底盘检测与典型故障诊断的内容、技巧、要点、方法等具体知识；掌握汽车电器系统检测与典型故障诊断的内容、技巧、要点、方法等具体知识。

能力目标：掌握汽车故障诊断的基本原则、基本思路和基本流程；熟悉汽车的基本检测与诊断工具的正确使用；具有使用常用的汽车检测设备对汽车性能进行检测的基本技能；具有运用汽车故障诊断的基本原则、基本思路和基本流程对汽车常见故障进行诊断与排除的基本技能。

主要内容：发动机检测与典型故障诊断；汽车底盘检测与典型故障诊断；汽车电器系统检测与典型故障诊断。

教学要求：在理实一体化和多媒体教室组织教学，学生通过分组讨论，探究，分工合作提出解决方案，完成任务，教学过程建议采用基于工作过程的项目化教学形式。包括以下内容：问题引入、制定计划、汇报并确定计划、实施计划、效果评估、学生互评与自评、学生相互与自评汇报、教师评价、疑难问题讲解。完成该课程教学，应具备理实一体化教室，整车与实训台架，维修手册，PPT 与教学视频，各种工具、检测设备。

考核方式：采用实践考试形式，实践考试成绩占期末总成绩的 60%。

七、教学进程总体安排

（一）教学进程

本专业教学进程安排如表 4 所示。

表 4 教学进程安排表

学期	课堂 教学	集中实践						考试	机动(运 动会、法 定假日)	小计	寒暑 假	合计	备注
		军训	入学/ 毕业 教育	综合 实训	跟岗 实习	社会 实践	顶岗 实习						

1	12.0	3	1			1			0.5	1.5	19	4	23	
2	16.0			2		1			1	1.0	21	7	28	
3	14.5			4		1			1	1.5	22	5	27	
4	13.0			4		1			1	1.0	20	6	26	
5	8.0				2		4	4	1	1.0	20	6	26	
6	0.0						16	1		1.0	18	6	24	
合计	63.5	3	1	10	2	4	20	5	4.5	7.0	120	34	154	

(二) 实施性教学计划

本专业实施性教学计划如表 5 所示。

表 5 汽车检测与维修技术专业实施性教学计划表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程编码	学时学分分配				学期/课堂教学周数/周课时数						考核评价	开课部门	备注		
					总学时	学分	课时类型		1	2	3	4	5	6					
							理论	实践	12.0	16.0	14.5	13.0	8.0						
必修课程	公共基础课程	1	★思想道德修养与法律基础	F991121001	48	3	38	10	4*12							试	思		
		2	★毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	F991121002	66	4	52	14		6*11							试	思	
		3	形势与政策	F991121003	16	1	16				2*4	2*4					查	思	讲座
		4	德育素质主题活动	H995451007	54	3.5	27	27	1*12	1*12	1*12	1*12	1*6				查	学	
		5	心理健康教育	H995121004	32	2	32		2*4	2*4	2*4	2*4					查	学	讲座
		6	军事理论与军事技能	J995121001	148	4	36	112	3W	1*12	1*12	1*12					查	保	
		7	入学教育	H995141002	16	1	16		16H								查	学	讲座
		8	安全教育	J995121002	16	1	16		16H								查	保	网课
		9	劳动教育与实践	H995151003	64	4		64	1*16	1*16	1*16	1*16					查	学	
		10	大学体育	F993121001	96	6	18	78	2*12	2*12	2*12	2*12					试	思	
		11	每日阳光运动	F993121002	160	4		160	40H	40H	40H	40H					查	学	

专业(技能)课程		12	健康教育	H995121005	16	1	16		2*2	2*2	2*2	2*2			查	学	讲座	
		13	职业发展与就业指导	H992121001	32	2	28	4	2*8				2*8		查	招	网课	
		14	中华优秀传统文化	F992121001	24	1.5	22	2	2*12						查	思		
		15	大学语文	F992121002	24	1.5	22	2		2*12					查	思		
		16	高等数学	F992121003	48	3	30	18	2*12	2*12					查	思		
		小计				860	42.5	369	491	13	12	2	2					
		专业基础课程	1	汽车电工电子技术	D103221001	72	4.5	56	16	6*12						试	系	
			2	汽车机械基础	D103221002	48	3	38	10		2W					试	系	模块
			3	汽车零部件识图	D103221003	48	3	36	12	4*12						试	系	
			4	汽车发动机机械系统维修	D103221004	48	3	32	16		2W					试	系	模块
			5	汽车电器设备构造与维修	D103221005	72	4.5	56	16			6*12				试	系	
			6	汽车底盘构造与维修	D103221006	72	4.5	56	16			6*12				试	系	
		小计				360	22.5	274	86	10		12						
		专业核心课程	1	※汽车整车维护与检修	D103321001	48	3	34	14			4*12				试	系	
			2	※汽车发动机电控系统检修	D103321002	60	3.5	46	14			2.5W				试	系	模块
			3	※车载网络技术	D103321003	48	3	38	10				4*12			试	系	
4	※汽车底盘电控系统检修		D103321004	48	3	38	10				4*12			试	系			

		5	※汽车故障诊断技术	D103321005	72	4.5	56	16				6*12			试	系		
		6	※汽车部件拆装与检测模块	D103321006	96	6	8	88						4W		查	系	模块
		7	※汽车简单维护作业模块	D103321007	48	3	4	44						2W		查	系	模块
		8	※汽车综合故障诊断模块	D103321008	48	3	4	44						2W		查	系	模块
		小计				288	22.5	222	66			4	14					
	专业拓展课程	1	汽车维修业务接待	D103421003	48	3	34	14			4*12					试	系	
		2	汽车自动变速器构造与维修	D103321006	72	4.5	58	14				6*12				试	系	职业发展方向
		3	汽车钣金与涂装	D103321007	72	4.5	58	14				6*12				试	系	课(2选课1)
		4	毕业设计	D103431004	24	1.5	16	8						1W		查	系	模块
		小计				144	9	108	36			4	6					
选修课程	公共选修课程	1	■美育课程	F992521005	16	1	12	4	√						查	思	网课	
		2	■音乐课程	F992521004	16	1	12	4		√					查	思	网课	
		3	■信息技术	B992121001	48	3	24	24			4*12					试	生	
		4	■信息检索	B992521002	16	1	12	4			2*8					查	生	

	5	■大学英语	F994121001	48	3	30	18	2*12	2*12					查	思		
	6	■创新创业教育	F992121012	32	2	28	4		2*8		2*8			查	招	网课	
	7	有效沟通技巧	F992521007	16	1	12	4	学生在校期间从 10 门公共选修课程中选修 5 学分的网络课程学习，第五个学期计成绩，具体由思政与公共课部组织实施和考核。						查	思	网课	
	8	现代商务礼仪	F992521008	16	1	12	4							查	思	网课	
	9	创新思维训练	F992521009	16	1	12	4							查	思	网课	
	10	创业人生	F992521010	16	1	12	4							查	思	网课	
	11	魅力科学	F992521011	16	1	12	4							查	思	网课	
	12	人工智能与信息社会	F992521012	16	1	12	4							查	思	网课	
	13	企业绿色管理	F992521013	16	1	12	4							查	思	网课	
	14	个人理财规划	F992521015	16	1	12	4							查	思	网课	
	15	物理与人类生活	F992521016	16	1	12	4							查	思	网课	
	16	生态文明	F992521014	16	1	12	4							查	思	网课	
	小计				256	21	178	78	2	8		2					
	专业(群)选修课程	1	新能源汽车技术	D103521001	24	1.5	16	8			2*12				查	系	
		2	汽车维修企业管理	D103521002	24	1.5	16	8		2*12					查	系	
		3	汽车美容与装饰	D103621003	24	1.5	16	8		2*12					查	系	
		4	汽车销售	D103621004	24	1.5	16	8				1W			查	系	模块
小计				96	6	64	32		4	2							
集中实践课程				1008	42	88	920										
合计				3012	165.5	1303	1709	25	24	24	24						

说明：1. 标 ■ 课程表示为限定选修课程，标 ※ 课程表示为专业核心课程，标 © 课程表示为企业承担课程。
2. H 表示学时，W 表示周，√ 表示开课，X*Y 表示课程开课的周课时*开课周数即本课程的总课时数。
3. 标 ★ 课程：此类必须安排课外活动，课时数不少于 8 课时，可以在课余时间进行或完成，但需有实践成果。
4. 汽车自动变速器构造与维修、汽车钣金与涂装为职业方向性课程，学生二选一进行学习。
5. 考核方式：试为笔试，查为考查。
6. 其他：网课由学生线上学习为主。讲座不计入周课时。模块教学可以周为单位编排课表，公共课正常上课；教学实训周，其中公共课停课，每周计 24 课时。

(三) 集中实践（综合实训）教学计划

本专业集中实践（综合实训）教学计划安排如表 6 所示。

表 6 集中实践（综合实训）教学计划安排表

序号	整周实训项目名称	课程代码	学分	每学期周分配						备注
				1	2	3	4	5	6	
1	军事理论与军事技能训练	J995121001S	2	3						
2	专业认知实习	D103831001S	1	1						
3	汽车发动机拆装实训	D103831002S	2		2					
4	汽车底盘拆装实训	D103831003S	2			2				
5	汽车电器实训	D103821004S	2			2				
6	汽车维护实训	D103831005S	2				2			
8	汽车故障诊断实训	D103831006S	2				2			
9	跟岗实习	D103841007	2					2		
10	毕业设计	D103431004	5					4	1	
11	顶岗实习	K995451001	20					4	16	
12	社会实践	H995451006	4	1	1	1	1			
合计			44	5	3	5	5	10	17	

(四) 教学总学时分配

本专业教学总学时分配如表 7 所示。

表 7 教学总学时分配表

序号	课程类别		课程门数	教学课时数		总学时	总学分	实践教学比例	课程类别比例	备注
				理论课	实践课					
1	公共基础课程		16	369	491	860	42.5	57.09%	28.55%	
2	专业(技能)课程	专业基础课程	6	274	86	360	22.5	23.89%	59.76%	
3		专业核心课程	8	222	66	288	22.5	22.92%		
4		专业拓展课程	4	108	36	144	9	25.00%		
5		集中实践课程	10	88	920	1008	42	91.27%		
6	选修课程	公共选修课程	16	178	78	256	21	30.47%	11.69%	
7		专业(群)选修课程	4	64	32	96	6	33.33%		
合计			64	1303	1709	3012	165.5	56.74%		

说明：集中实践教学环节以整周为单位进行安排（一周折算 24 课时）

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业在校学生数每年按 200 个学生计划，专业在校学生数为 600 人，按照 18:1 生师比计算，需要 34 名教师，双师素质教师占专业教师比要求为 50%，搭建合理的梯队师资队伍。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有车辆工程、汽车服务工程、机械设计与制造、机械工程、电子信息科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

本专业带头人具有副教授职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备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. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基本要求

（1）发动机电控一体化教室：

配备带 APP 电控发动机台、诊断仪、专用拆装维修工具、多媒体设备、平板电脑、可容纳学生数 50 人。用于发动机电控系统检修，汽车故障诊断技术等课程的教学与实训。

（2）汽车底盘一体化教室：

配备带 APP 的底盘实训台、诊断仪、专用拆装维修工具、多媒体设备、平板电脑、可容纳学生数 50 人。用于汽车底盘电控系统检修，汽车底盘构造与维修，自动变速器构造与维修等课程的教学与实训。

（3）汽车电器一体化教室：

配备带 APP 的汽车电器实训台、诊断仪、专用拆装维修工具、多媒体设备、平板电脑、可容纳学生数 50 人。用于汽车电器设备构造与维修，汽车故障诊断技术，发动机电控系统检修等课程的教学与实训。

（4）发动机拆装实训室

配备有带翻转用发动机、专用拆装维修工具、容纳学生数 50 人。用于发动机机械系统检修课程的教学与实训。

（5）底盘拆装实训室

配备有各类底盘设备、专用拆装维修工具、容纳学生数 50 人。用于

汽车底盘构造与维修、自动变速器构造与维修等课程的教学与实训。

(6) 汽车电器拆装实训室

配备带汽车电气系统零部件、专用拆装与检测工具，可容纳学生数 50 人。用于汽车电器设备构造与维修课程的教学与实训。

(7) 整车维保实训区

配备有教学整车 15 台、专用诊断仪、专用拆装与检测工具、可容纳学生数 200 人。用于汽车整车维护与检修，车载网络技术，汽车故障诊断技术，汽车电器设备构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车自动变速器构造与维修等课程的教学与实训。

(8) 马自达 FMCE 现代学徒制实训基地

配备有马自达售后服务所需的 6 个维保工位，1 个四轮定位区，10 个发动机维修工位，10 个变速器维修工位，2 个理实一体化教室及各种工量具，检测仪器设备等，主要用于马自达订单班课程教学与实训。

(9) 汽车钣金与美容区

配备用车辆 5 台，焊接设备 4 台，涂装设备等，用汽车钣金与涂装，汽车美容与装饰等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展汽车机电维修，汽车钣金与涂装，自动变速器维修，毕业设计等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供汽车机电维修，汽车钣金与涂装，自动变速器维修，等相关实习岗位，能开展现代学徒制试点，涵盖当前汽

车检测与维修技术专业（产业）发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 信息化教学方面的基本要求

本专业利用智慧职教数字化教学资源库、常见问题解答等的线上教学信息化条件。引导鼓励教师开发并利用智慧职教 MOOC 学院信息化教学资源、职教云教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关汽车检测与维修技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的运用，坚持学中做、做中学。

（五）教学评价

1、教师教学评价

（1）教学态度评价

教师应严格遵守学校教学纪律，不迟到，不早退，不拖堂，不脱岗；不无故缺课、停课、调课。

备课充分，答疑认真。

（2）教学组织与实施评价

保证教学秩序顺畅，教学内容严谨，场地、设备、耗材准备充分。

教师讲解、示范、学生操作时间安排合理，合理运用信息化教学手段。

严格学生课堂考勤制度，教学过程组织有序，课堂纪律好。

（3）教学内容评价

教学内容与生产实践紧密结合，注重引入现代汽车维修新知识，新技术，内容表述准确，无知识性和技术性错误，重点突出，难度深度适宜。

能为学生提供充分的资源与学习支持，包括网络教学资源和拓展教学视频等。

（4）教学方法评价

根据课程特色与教学内容灵活多样运用教学方法。

(5) 教学效果评价

学生能理解和掌握所学课程的专业知识和技能，分析问题、解决问题的能力得到提升。

师生互动良好，教学具有吸引力，学生对课程的学习兴趣与积极性高。

2、学生学业考核评价

学生评价方式主要采用过程评价、知识评价和实践操作评价三种方式。

(1) 重点突出实践评价

以实践评价为重点，体现学生对相关项目技能和相关职业能力的掌握程度。

(2) 综合运用过程评价

体现过程评价多元性，结合课堂提问、学生考勤、作业、实训报告、教学参与程度、学习态度、各项目考核成绩等情况评价学生学习情况。

(3) 创新运用知识评价

知识评价应紧密结合职业能力，根据岗位典型工作任务对专业知识能力和职业素质的要求进行命题，重要考核学生对核心知识的掌握程度。

(六) 质量管理

建立健全院、系、教研室三级质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，成立人才培养质量监控与评价体系建设工作指导委员会，实施院、系、教研室三级监控体系。

1、相关职能部门实施一级监控

(1) 教务处

教务处是学校教学管理的职能部门，负有在监控体系中对教学工作进行布置、检查、管理、指导等职能，是教学质量建设的责任主体。主要监控教学管理工作规程、教师教学工作规范等教学规章制度的执行情况、教学计划的实施情况和师资等教学资源的配备利用情况。同时也负有对监控与评价中发现的问题进行整改和建设的职责。

（2）质量监督处

质量监督处是监控体系运行的职能部门，在人才培养质量监督方面主要监控与评价教学质量、德育质量、实习质量等情况，通过《督导工作简报》向各相关处室、教研室、教师反馈人才培养质量信息。

（3）学生处

学生处是学校学生管理的职能部门，要积极主动参与人才培养质量监控与评价工作，要与教务处、质量监督处、招生就业处等职能部门积极配合，在稳定教学秩序、提高教学质量、加强德育教育、搞好实习管理、培养创新人才等方面发挥本部门特殊的功能和作用。

（4）院团委

院团委是德育质量建设的责任主体，在德育质量建设中，要坚定“把德育放在首位”的教育理念，以校园文化活动为载体，以优良的校风为依托，把学生培养成具有创新精神和实践能力的有理想、有道德、有文化、有纪律的高素质技能型人才。

（5）招生就业处

招生就业处是学生顶岗实习安排与管理的职能部门，是学生顶岗实习质量监控与评价的责任主体。

（6）人事处

人事处是学校人事管理的职能部门，要积极参与人才培养质量监控与评价工作，要与教务处、质量监督处、学生处等部门积极配合，在稳定教师队伍，提高教师业务水平，进行教师业务考核，引进优良师资方面发挥本部门特殊的功能和作用。

2、教学系部实施二级监控

教学系部是教育教学实施的主体单位，根据学校总体要求负责常规教学工作检查、实施、监督，教学管理工作规程、教师教学工作规范等规章制度的执行，教师教学能力考核、评价、提升，学生管理，学生学业成绩管理等工作。

3、教研室实施三级监控

教研室是学校教育教学、教研教改基层单位，既是实施人才培养的教育实体，又是实施人才培养质量监控与评价的实体，其工作状态和质量，直接关系到教学质量和人才培养质量，在质量监控体系中占有重要地位。根据学校人才培养质量监控与评价工作布署，作出本教研室的工作计划，依据学校的人才培养质量监控与评价指标体系，开展评教、评管、评学工作；创造性地开展教研教改工作。

九、毕业要求

本专业毕业生符合学院“铸魂工程”综合素质培养要求，个人操行评定合格，至少修满 165.5 个学分（其中包括军事理论与军事技能 4 学分，入学教育 1 学分，安全教育 1 学分，毕业设计 5 学分，毕业教育 1 学分等），且至少需要获得一个汽车维修工中级工技能等级证书、汽车驾驶证。完成规定课程学习并考核合格，达到专业技能标准、毕业设计标准水平，总学分达到毕业要求者方可毕业。

十、专业特色

汽车检测与维修技术专业成立于 2006 年 9 月，是湖南省省级特色专业。专业建设思路清晰，实训条件优良，拥有中央财政支持的汽车检测与维修实训基地；2010 年学院被批准为“湖南省汽车制造业高技能人才培养培训基地”，是湖南省汽车行业协会副理事长单位，是益阳市汽车维修高级工定点考试单位，是湖南省省第一所获准推行大型客货车驾驶人职业教育工作的院校。

与一汽马自达深度进行深度校企合作，建有华中地区唯一一家一汽马自达 FMCE 现代学徒制实训基地，开设马自达订单班，与奇瑞股份有限公司开展校企合作，建立了奇瑞现代学徒制实训基地，企业文化进校园，为提升专业内涵，扩大专业影响提供了平台，汽车检测与维修技术专业办学坚持市场理念、产业理念与特色发展理念，立足湖南汽车后服务市场，对接汽车检测与维修产业，实施“校企联姻，双向育人”的合作办学模式，结合汽车检测、汽车维修职业岗位发展的需要，以真实的工作任务为依托，以核心技术能力培养为中心，设置培养职业能力的学习领域课程，主要学习汽车发动机机械系统检修，汽车底盘机械系统检修、汽车电气系统检修，汽车维护与保养，发动机电控系统检修，底盘电控系统检修，车载网络技术，汽车故障诊断技术等，使专业学生适应汽车售后服务企业岗位能力需求。

近年来，学院投资近 2000 万元对汽车实训工厂进行了建设，目前，我院的汽车实训基地是湖南省规模最大，设备最先进，功能分区最明显，设备最齐全的汽车实训基地之一。建有华中地区唯一一家一汽马自达 FMCE 现代学徒制实训基地，3 间带 APP 微课程的理实一体化教室：汽车发动机

电控系统检测理实一体化教室、汽车底盘电控系统检测理实一体化教室、汽车电系系统检测理实一体化教室，2间发动机拆装实训室，1间底盘拆装实训室，1间电器拆转实训室，1间汽车销售实训室，4个汽车综合故障诊断工位，拥有奥迪、大众迈腾、本田雅阁、丰田卡罗拉、别克君越等20台实训车辆，汽车实训工厂能同时满足10个标准班的实验实训，为汽检专业全面实行理实一体化教学与信息化教学提供了优良的条件。

十一、人才培养方案编制的有关说明

（一）编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案》国发〔2019〕4号。
2. 《中共中央办公厅国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》（中办发〔2017〕46）。
3. 《教育部关于高职院校专业人才培养方案制订工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）。
4. 《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）。
5. 教育部关于印发新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求的通知教社科〔2018〕2号。
6. 《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成〔2019〕6号）。
7. 教育部最新公布的首批347项高等职业学校专业教学标准。
8. 教育部中央军委国防动员部关于印发〈普通高等学院军事课教学大纲〉的通知教体艺〔2019〕1号。

（二）学分制

实行学分制。学生可提前或推迟毕业，但学生在校修业年限不得少于2年，不超过5年。

（三）“1+X”证书制度及职业资格证书

实行课证融通制度。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书，我院将根据国家1+X职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案，同时也鼓励学生取得职业资格证书。

本专业职业资格证书转换学分及课程如表8所示。

表8 职业资格证书转换学分及课程表

序号	职业资格证书	职业资格证书等级及可转换的学分		职业资格证书可置换的专业必修课程	备注
		等级	可计算的学分		
1	汽车修理工	初级	8		
		中级	10	汽车机械基础，电工电子技术，汽车零部件识图	
		高级	12	汽车机械基础，电工电子技术，汽车零部件识图、汽车维修企业管理	

（四）动态调整机制

本方案根据经济社会发展需要和年度诊改结论，适时对教学计划进行调整，适应市场对人才质量的需要。

十二、附录

1. 汽车检测与维修技术专业人才培养方案论证书
2. 汽车检测与维修技术专业人才培养方案审批表
3. 汽车检测与维修技术专业人才培养方案变更审批表

汽车检测与维修技术专业人才培养方案论证书

论证专家（专业建设委员会成员）				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
1	周习祥	副教授/专职教师、教研室主任	益阳职业技术学院	周习祥
2	杨洪坤	教授/专职教师	益阳职业技术学院	杨洪坤
3	张雪文	副教授/教务处长	益阳职业技术学院	张雪文
4	周轶新	工程师/系副主任	益阳职业技术学院	周轶新
5	彭亮	高级工/技术经理	益阳申湘汽车销售服务有限公司	彭亮
6	周宇	高级工/厂长	益阳力元汽车维修中心	周宇

论证意见

该人才培养方案职业面向明确，培养目标与规格定位精准，课程设置合理，实验设施、专任教师保障到位。经过多年的发展，该专业形成了专业固有特色，人才培养方案符合国家教学标准，拟同意实施。

论证专家组组长签字：张雪文

2018年6月15日

注：各系组织专业建设委员会评审，由论证专家签署意见；此表扫描后与人才培养方案一并装订。

汽车检测与维修技术专业人才培养方案审批表

填表时间：2018年5月21日

所属系部	汽车工程系	专业名称	汽车检测与维修技术
适用年级	2018级	制定人	周习祥
教研室意见	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">拟同意实施</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">签字（盖章）：周习祥 2018年7月5日</p>		
系部意见	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">同意实施。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">主任签字（盖章）： 年 月 日</p>		
教务处意见	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">同意按此方案实施</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">签字（盖章）： 2018年7月5日</p>		
分管院领导意见	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">拟同意</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">签字（盖章）： 2018年7月6日</p>		
学院专业建设委员会意见	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">拟同意</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">盖章 2018年7月13日</p>		
学院党委意见	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">同意实施</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">盖章 2018年7月13日</p>		

备注：本表 A4 双面打印，可续页。

汽车检测与维修技术专业人才培养方案变更审批表

学年			学期		编号		
申请人			适用年级/专业				
申请时间			申请执行时间	学年第 学期开始			
原方案	课程名称		课程代码	学时	学分	开课学期	变更情况
							调整
							停开
调整方案	课程名称		课程代码	学时	学分	开课学期	变更情况
							调整
							增开
异动原因							
系部意见	<p style="text-align: right;">签字（盖章） 年 月 日</p>						
教务处意见	<p style="text-align: right;">签字（盖章） 年 月 日</p>						
分管院领导意见	<p style="text-align: right;">签字（盖章） 年 月 日</p>						

注：本表一式两份，教务处一份，系部教务办一份。