

运城市机电工程学校

汽车运用与维修专业

人才培养方案

汽车工程系

二〇二三年四月制

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	5
(一) 公共基础课程	5
(二) 专业(技能)课程	10
七、教学进程总体安排	18
(一) 教学进程	18
(二) 实践教学进程	20
八、实施保障	21
(一) 师资队伍	21
(二) 教学设施	22
(三) 教学资源	24
(四) 教学方法	25
(五) 学习评价	26
(六) 质量管理	27
九、毕业要求	27
十、附录	27
(一) 教学进程	27
(二) 变更审批表	29

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

【专业名称】汽车运用与维修

【专业代码】700206

二、入学要求

【招生对象】初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

【学 制】三年

四、职业面向

面向汽车机电维修、汽车维修接待等岗位（群）。

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车机械及电控系统维修	汽车维修工（四级） 【汽车动力与驱动系统综合分析技术】1+X 职业等级证书（初级）	汽车机修
2	汽车电器维修	汽车维修电工（四级） 【汽车电子电气与空调舒适系统技术】1+X 职业等级证书（初级）	汽车电器维修
3	汽车维修质量检验、车辆技术评估	机动车维修质量检验员（从业资格证）、车辆技术评估员（从业资格证）	汽车性能检测
4	汽车维修业务接待	机动车维修业务接待员（从业资格证） 商务车销售 1+X 职业等级证书（初级）	汽车维修业务接待

说明：可根据实际情况和专业（技能）方向取得 1 或 2 个证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和汽车电气、汽车结构等知识，具备汽车维修工具选择与使用、维修信息获取与运用、汽车定期维护、汽车发动机及控制系统检修、汽车底盘及控制系统检修、汽车车身电气设备检修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事汽车使用、维护、检测、修理等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1、职业素养

（1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有良好的人际交往与团队协作能力。

（3）吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。

（4）具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。

（5）具有积极的职业竞争和服务的意识。

（6）具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

2、专业知识和技能

（1）掌握计算机基础知识和操作技能。

(2) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理。

(3) 掌握汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业。

(4) 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图，并能进行简单电器零部件的检测。

(5) 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料。

(6) 能进行汽车维护作业。

(7) 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。

(8) 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。

(9) 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。

(10) 能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。

(11) 具有制订和实施简单维修作业方案的能力，能分析、排除车辆常见的简单故障。

(12) 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。

(13) 能通过语言表达使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议；能通过语言或书面表达方式就工作任务与合作人员或部门之间进行沟通。

专业（技能）方向——汽车机修

1. 具备汽车发动机、底盘机械维修的能力。

2. 具备根据客户描述初步判断常见汽车发动机、底盘故障范围的能力。

3. 具备汽车自动变速器检查、维修的能力。

4. 具备汽车发动机、底盘常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

专业（技能）方向——汽车电器维修

1. 掌握汽车网络控制系统、新能源汽车的结构与工作原理。

2. 具备阅读复杂的汽车电路和实车线路查找的能力。

3. 具备根据客户描述初步判断常见汽车电器故障范围的能力。

4. 具备汽车电器常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

专业（技能）方向——汽车性能检测

1. 具备汽车性能和汽车检测的基本知识。

2. 具备正确使用汽车检测设备对汽车性能进行检测并根据标准、规范和规程等对检测结果做出判定的能力。

3. 具备根据检测结果分析常见简单故障形成原因的能力，并能提供维修建议。

4. 具备维护、调整汽车检测设备的能力。

5. 具备汽车性能检测工作文件归档、评估和总结工作的能力。

专业（技能）方向——汽车维修业务接待

1. 具有良好的人际沟通和客户服务意识。

2. 具备从事维修业务接待的能力。
3. 具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力。
4. 具有汽车精品、汽车配件销售的能力。
5. 具有维修业务接待工作文件归档、评估和总结工作的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实训实习是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、岗位实习等多种形式。

（一）公共基础课程

公共基础课包括德育课（职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生）、文化课（语文、数学、英语和实用计算机英语）、体育与健康、计算机应用基础等课程。

1、职业生涯规划

依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。

2、职业道德与法律

依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

3、经济政治与社会

依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；引导学生正确分析常见的社会经济、政治现象，自觉规范自己的经济行为，坚持正确的政治方向，提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。

4、哲学与人生

依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。

5、语文

依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，指导学生学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。

6、英语

依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

7、数学

依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，在初中数学基础上，使学生学好从事社会主义现代化建设和继续学习所必需的代数、三角、几何和概率统计的基础知识，进一步培养学生的基本运算能力、基本计算工具使用能力、空间想像能力、数形结合能力、思维能力和简单实际应用能力。通过本课程的学习，提高学生分析问题和解决问题的能力，发展学生的创新意识，进一步培养学生的科学思维方法和辩证唯物主义思想，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

8、计算机应用基础

依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，主要内容包括计算机系统的基础知识、基本操作及办公软件的使用。通过学习，使学生初步掌握计算机应用知识和技术，掌握计算机 Windows 操作系统的使用方法；掌握 Word 排版技术，能够熟练使用 Excel 进行数据处理，能够熟练制作和使用演示文稿，提高学生计算机基本操作、办公自动化应用、网络应用等方面的技能。了解网络的基本概念及使用方法。学习 Windows 下的常用工具软件的使用，了解计算机病毒及其防治方法。培养学生计算机技术应用能力、实践能力和创新能力。

9、体育与健康

依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康教育两门学科中相关的内容、方法、原理，以促进学生体质与健康发展为主要目标的综合类课程，是实施素质教育和培养德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才不可缺少的重要途径。

本课程的任务是：树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

10、中国历史文化

依据《中等职业学校中国历史文化教学指导纲要》开设，中国历史文化作为我校各专业的选修课，旨在讲授中国传统文化，传承中国民族精神，弘扬优秀历史传统，提高学校教育文化品位和学生人文素养，培训学生的爱国主义情操和建议社会主义现代化的历史使命感，培养有理想、有道德、有文化、有创新精神的合格人才。

通过本课程的学习帮助学生深入地了解中华民族文化的主要精神，从而培养他们对祖国的情感和爱国情操；帮助他们理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式，以便帮助他们掌握多种认识方法，这在影响他们的人生、社交和工作态度以及养成良好的行为习惯方面，有所裨益。

该课程的培养目标是让学生对中国传统文化的基本面貌基本特征和主体品格有初步的、比较全面、正确的了解。具体是对中国传统文化中的城居、建筑、园林、器物、文学、艺术、服装和饮食等多种文化传统的发展历程有初步的了解。

11、电工与电子技术

依据《中等职业学校计电工与电子技术教学大纲》开设，本课程在教学中以培养应用型人才为目标，贯彻“会操作、会设计、会管理的应用性人才标准，旨在培养学生掌握电工学所必需的基本理论、基本知识和基本技能。如基本电路分析方法、交直流电使用、用电安全等。通过该课程的学习，使学生掌握电工学基本原理及必要的电路理论方面的基础知识，熟练掌握各种电路分析方法；同时通过实验，将理

论与实践有机地结合起来,培养学生一定的实际动手能力。从而通过课堂教学环节与与实践教学环节相结合,强化学生对基本概念、基本理论、基本方法的理解和掌握,同时结合本课程特点,培养学生的学习和创造能力。

(二) 专业(技能)课程

专业技能课包括专业核心课、专业(技能)方向课和岗位实习。专业核心课包括《汽车电工电子技术》、《汽车发动机构造及维修》、《汽车底盘构造及维修》、《汽车电气构造及维修》、《汽车保养与维护》、《汽车装饰与美容》、《汽车故障诊断与维修》、《汽车保险与理赔》、《新能源汽车技术》、《社会实践》等10门课程。

1、专业核心课

(1) 汽车电工电子技术

课程目标:通过本课程学习,使学生掌握汽车检修技术人员必须具备的电工及电子技术基础理论、基本知识和基本技能,培养学生对电路的基本运算能力、电路故障的基本分析能力、具有综合运用所学知识分析、解决问题的能力以及严肃认真、实事求是的科学作风,为电工与电子技术在本专业的应用打下一定的基础。

主要内容:将电工技术、电子技术的基本知识,与汽车电器、电子设备等汽车专业教学内容进行了适当的整合,介绍了与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机与电动机、低压电器与控制电路等电工技术和模拟电子技术、数字电子技术等基本知识。

采用项目式教学，包括基本电路图的识读、汽车电机的拆装与结构认识、安全用电知识、汽车稳压电源与万用表的使用、汽车晶体管模拟电路制作和数字电路在现代汽车中的应用共六个项目、十三个任务。

教学建议：

采用项目化教学，每个项目结合汽车上的元器件进行理实一体化的教学；

采用形成性考核方式，每个项目都进行考核，六个项目考核可占课程总成绩的 60%~100%，根据需要决定是否进行期末的总结性考核。

（2）汽车发动机构造与维修

课程目标：通过课程教学，培养学生的规范意识、质量意识、合作意识、沟通能力、自学能力、动手能力、逻辑思维能力等基本素质和综合职业能力；传授学生汽车发动机的组成结构、工作原理基本知识，发动机常见故障现象及基本诊断方法知识，以及废气涡轮增压、缸内直接喷射等发动机新技术知识；培养学生正确使用基本维修工具对发动机进行维护作业的技能，使用解码器、示波器等专用仪器对发动机进行故障诊断以及维修的技能。

主要内容：发动机基本结构原理、发动机机械维修工具和设备、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；曲柄连杆机构零件的检测与修复、配气机构零件的检测与修复；润滑系统零部件的检测与修复、冷却系统零部件的检测与修复；发动机机械系统综合故障诊断；汽车发动机电控制系统的组成、电气和电子系统

检测的规范和要求；燃料与燃烧方式、汽车有害排放物及排放控制；发动机系统组成图、电路图、系统运行图；控制原理和调节方法、诊断仪器、测试仪器、诊断和检测方法；维修质量的检验和工作评价；向客户解释维修工作、填报工作记录单；零部件检测、故障原因分析、维修废料的清除和废品的回收利用。

教学建议：

本课程知识和技能体系的广度和深度跨度较大，建议采用“阶段递进”与“理实一体化”相结合的教学方法；

考核方式建议采用形成性考核方式：平时表现占 20%；三个阶段考核占 60；总结性考核占 20%。

（3）汽车底盘构造与维修

课程目标：通过课程教学，培养学生汽车类相关岗位的基本素质和综合职业能力，例如独立意识、自律意识、逻辑思维能力、学习能力、动手能力、团结协作能力、信息收集能力、沟通能力等；传授汽车传动系统相关部件离合器、手动变速器、自动变速器、万向传动装置的结构和原理的相关知识；培养学生对汽车传动系统的保养、故障诊断和维修等专业职业能力以及营销咨询、售后服务等拓展职业能力。

主要内容：汽车传动系统维修设备、仪器工具、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；汽车底盘漏油故障分析；汽车挂档困难故障检修；自动变速器换挡冲击故障检修；无级

变速器技术分析；主减速器和差速器的检修；传动轴的改装；四轮驱动系统分析；传动系统异响部位的辨别和诊断；维修质量的检验和工作评价；向客户解释维修工作、填报工作记录单；零部件检测、故障原因分析、维修废料的清除和废品的回收利用。

教学建议：“学习工作单”是针对学习情境引导学生开展自主学习的学习引导材料。将专业知识点和工作任务融合其中，使学生掌握工作过程知识。它的开发质量对教学效果起关键性作用。在课程初期，根据学习工作单的问题以教师主讲为主，逐渐过渡到教师从知识传授者的角色转为学习过程的组织者、咨询者、指导者和评估者，最终将学习的压力传达到学生身上，使教学过程向学生自觉的学习过程转化；

采用形成性考核方式。

（4）汽车电器构造与维修

课程目标：通过课堂教学和实验/实训教学，提高学生的基本素质和综合职业能力，例如独立意识、自律意识、逻辑思维能力、学习（建构）能力、动手能力、团结协作能力等；传授学生汽车常用的电器及辅助电子设备的结构、工作原理和控制方法等方面的基本知识，加深对汽车总线路图的理解；培养学生具备正确使用仪器、仪表进行汽车电器与辅助电子系统的检测、维修、保养和基本故障初步的诊断能力。

主要内容：汽车电器维修设备、仪器工具、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；汽车充电系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车起动系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车照明与信号系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车仪表与报警系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车辅助电子系统基本结构、工作原理及检修方法；汽车 Can 总线基本结构、工作原理及检修方法；汽车空调基本结构、工作原理及检修方法；汽车总线路的综合分析及检修；汽车电器与辅助电子系统综合故障诊断；维修质量的检验和工作评价；向客户解释维修工作、填报工作记录单；零部件检测、故障原因分析、维修废料的清除和废品的回收利用。

教学建议：采用形成性考核方式。

2、专业方向课

（1）汽车保养与维护

课程目标：通过课程教学，培养学生汽车类相关岗位的基本素质和综合职业能力，同时使学生掌握汽车保养与维护的相关理论知识，具备新车 PDI 检查的作业能力、汽车日常维护作业能力、汽车一级维护作业能力、汽车二级维护作业能力。

主要内容：汽车维修准备、汽车售前维护、蓄电池的维护；发动机和发动机舱的维护；灯光信号及电气开关的性能检查；轮胎及底盘部分的维护；路试及洗车。汽车各系统的维护、汽车发动机的维护：润滑系统的维护、冷却系统的维护、燃油供给系统的维护；汽车底盘

的维护：传动系统的维护、行驶系统的维护、转向系统的维护、制动系统的维护；汽车电器的维护：电源系统的维护、点火系统的维护、汽车风挡洗涤与刮水系统的维护、汽车空调制冷系统的维护、汽车的非定期维护汽车走合期维护；汽车使用时的维护；汽车的换季维护；汽车暂存时的维护、汽车的一级维护、汽车的二级维护

教学建议：“学习工作单”是针对学习情境引导学生开展自主学习的学习引导材料。将专业知识点和工作任务融合其中，使学生掌握工作过程知识。它的开发质量对教学效果起关键性作用。在课程初期，根据学习工作单的问题以教师主讲为主，逐渐过渡到教师从知识传授者的角色转为学习过程的组织者、咨询者、指导者和评估者，最终将学习的压力传达到学生身上，使教学过程向学生自觉的学习过程转化；

采用形成性考核方式。

（2）汽车装饰与美容

课程目标：通过课程教学，培养学生的某些基本素质和综合职业能力，例如独立意识、自律意识、逻辑思维能力、学习（建构）能力、动手能力、团结协作能力等；传授学生汽车清洁、精细清洗、各个部位表面养护、汽车美容、汽车内部加装设备等专业技能。

主要内容：维修工具和设备的正确使用、维修资料的使用和查询；工作场所的准备、工作安全与环境保护；汽车美容装潢原理、汽车漆面修复，汽车打蜡镀晶、汽车导航加装、汽车贴膜等。

教学建议:

本课程知识单元之间具有明显的独立性，可以进行知识点的整合，进行项目化教学；

采用形成性考核方式。

（3）汽车故障诊断与维修

课程目标：通过课程教学，提高学生的学习能力、逻辑分析能力、团结协作能力、动手能力等基本素质和综合职业能力；传授汽车常见的故障现象及诊断排除的方法；传授汽车部件及系统的检测方法；传授汽车故障检测诊断的仪器设备的使用方法；培养学生对汽车常见故障的判别、诊断、排除的能力；培养学生对故障相关元器件与系统的检查测试能力。

主要内容：汽车故障诊断基础知识；模拟企业工作环境的适应、安全操作规程与 5S 现场管理；现代汽车诊断仪器与常用设备的使用；汽车检测、诊断单据的正确填写与案例的分析总结；汽车发动机各系统总成的故障诊断与排除的工作过程；汽车底盘各系统总成的故障诊断与排除的工作过程；汽车电器及电子控制系统的故障诊断与排除的工作过程；诊断结果分析；服务绩效、质量管理。

教学建议：本课程具有很强的实战性，建议采用实际案例教学法，教学过程分三个阶段进行：分项的故障诊断排除阶段、总成综合故障诊断排除阶段、汽车整车综合故障诊断排除阶段。采用形成性考核方式。

（4）汽车保险与理赔

课程目标：通过课程教学，提高学生的学习能力、逻辑分析能力、团结协作能力、动手能力等基本素质和综合职业能力；培养学生从事车险业务所需要的汽车保险销售能力，汽车保险承保能力，汽车保险理赔能力。

主要内容：认识汽车保险、设计汽车保险的保险险种方案、汽车保险投保方案的设计、填写汽车保险的投保单、汽车保险核保、订立、变更、终止汽车保险合同、汽车保险一般赔案的处理、汽车保险特殊赔案的处理。

教学建议：本课程具有很强的实战性，建议采用实际案例教学法，教学过程分三个阶段进行：分项的故障诊断排除阶段、总成综合故障诊断排除阶段、汽车整车综合故障诊断排除阶段。采用形成性考核方式。

（5）新能源汽车技术

课程目标：通过课程教学，提高学生的学习能力、逻辑分析能力、团结协作能力、动手能力等基本素质和综合职业能力；培养学生应对新能源汽车发展和行业发展需求的基本技能。

主要内容：认识新能源汽车、了解纯电动汽车充电、电池管理、电机管理与控制、再生制动等、混合动力的动力混合形式及控制方式、甲醇汽车的动力改变、了解太阳能汽车、氢燃料汽车等。

教学建议：以完成具体任务为目标，组织项目化教学，以实现目标的完成度进行考核。

3、岗位实习

岗位实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节，是对所学知识和技能进行的一次综合性实践，是培养学生综合职业能力的重要环节。通过岗位实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程，掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法，进一步熟练操作技能，提高社会认识和社会交往的能力，学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神，养成正确的劳动态度，明确自己的社会责任，初步具有上岗工作的能力。

课程目标：岗位实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节，是对所学知识和技能进行的一次综合性实践，是培养学生综合职业能力的重要环节。要求学生在企业生产一线上岗工作，全面了解和掌握所学专业知识的实际生产中的应用，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，为正式就业打下基础。

主要内容：通过岗位实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程，掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法，进一步熟练操作技能，提高社会认识和社会交往的能力，学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神，养成正确的劳动态度，明确自己的社会责任，初步具有上岗工作的能力。

七、教学进程总体安排

（一）教学进程

汽车运用与维修专业（三年制）课程设置与教学进程表

类别	序号	课程名称		课时分配			各学期周学时分配					
				总学时	讲课	实训	第一学年		第二学年		第三学年	
							学期		学期		学期	
							1	2	1	2	1	2
							20周	20周	20周	20周	20周	20周
		入学教育		160	160		1周	1周	1周	1周	1周	
		实践认知		160		160	1周	1周	1周	1周	1周	
		正常上课					18周	18周	18周	18周	18周	
公共课	思想政治课	Qcsz-1	中国特色社会主义	36	36		2					
		Qcsz-2	心理健康与职业生涯	36	36			2				
		Qcsz-3	哲学与人生	36	36				2			
		Qcsz-4	职业道德与法治	36	36					2		
		Qcsz-5	安全教育	36	36		2					
		Qcsz-6	劳动教育	36	6	30			2			
		Qcsz-7	工匠精神	36	36					2		
	公共基础课	Qcjc-1	语文	144	144		4	4				
		Qcjc-2	数学	144	144		4	4				
		Qcjc-3	英语	144	144		4	4				
		Qcjc-4	历史（上、下）	72	72		2	2				
		Qcjc-5	体育	180	40	140	2	2	2	2	2	
		Qcjc-6	信息技术（上、下）	144	36	108	4	4				
		Qcyc-7	中华优秀传统文化	36	18	18				2		
		Qcyc-8	物理	36	18	18	2					
	专业基础课	Qczjc-1	汽车机械基础	72	36	36	4					
		Qczjc-2	汽车电工与电子技术	144	30	114		4	4			
	专业核心课	Qczhx-1	发动机构造与维修	144	30	114			4	4		
		Qczhx-2	底盘构造与维修	144	30	114			4	4		
		Qczhx-3	汽车电气构造与维修	144	36	108			4	4		
		Qczhx-4	汽车保养与维护	216	72	144			4	4	4	
		Qczhx-5	汽车故障诊断与维修	108	27	81					6	
	专业技能课	Qczjn-1	新能源汽车技术	72	18	54			4			
		Qczjn-2	汽车保险与理赔	72	18	54				4		
		Qczjn-3	汽车装饰与美容	72	18	54					4	
		Qczjn-4	汽车钣金技术	144	36	108				4	4	
选修课		Qcxx-1	职业素养	36	18	18	2					
		Qcxx-2	智能网联汽车	72	36	36					4	
		Qcxx-3	商务车销售	36	18	18			2			
		Qcxx-4	汽车驾驶训练	72	18	54					4	
		Qcxx-5	汽车文化	72	18	54		4				
		Qcxx-6	汽车营销	72	18	54					4	
		Qcxx-7	红色基因代代传	36	18	18		2				
				3600	1333	1547	32	32	32	32	32	720

岗
位
实
习

（二）实践教学进程

汽车运用与维修专业（三年制）课程设置与教学进程表（实践教学）

类别	序号	课程名称	各学期实践周分配					
			第一学年		第二学年		第三学年	
			第一学期 4 周	第二学期 2 周	第一学期 3 周	第二学期 2 周	第一学期 3 周	第二学期 20 周
实践性 教学 环节	1	军事训练	2					岗 位 实 习
	2	发动机构造与维修			2			
	3	底盘构造与维修			2			
	4	汽车电气构造与维修				2		
	5	汽车保养与维护				2		
	6	汽车驾驶训练					2	
	7	实践认知		1				
实践教学共计 13 周								
其它 安排	1	入学教育	1					
	2	期末考试	0.5	0.5	0.5	0.5		
	3	机动	0.5	0.5	0.5	0.5		
	4	寒假时间	4		4			
	5	暑假时间		8		8		

教学学时比例分配表

项 目	学时数	百分比	备注
岗位实习	720	20%	
公共课	1152	32%	
专业课	1332	37%	
选修课	360	11%	
合 计	3600	100%	

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专任教师的学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师的比例应不低于 30%；应有业务水平较高的专业带头人。专业专任教师应具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，对本专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注汽车运用与维修行业动态与车辆技术发展方向，有汽车维修企业一般维修岗位工作经验或参加汽车维修生产实践的经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，所聘人员应具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，具有丰富的从业经验和管理经验。

我校汽修专业目前专任教师人数 15 人，研究生学历 2 人，本科学历 13 人，其中高级讲师 5 人、讲师 7 人，“双师型”教师 12 人，高级技师 3 人，高级工 9 人，占比 80%，达到了国家、省级的要求，有力保障了学校专业建设的开展，提高了人才培养质量。

（二）教学设施

1、校内实训室

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，原则上按每班 35 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
汽油汽车发动机构造与维修	1. 电控汽油发动机实训台	8	能满足电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要
	2. 实物解剖汽油发动机	1	能展示发动机的内部结构以及各部件的相对位置和发动机的工作过程
	3. 汽油发动机附翻转架	10	发动机应附件完整；翻转架便于发动机拆装，能以工作角度安全锁止。
	4. 发动机主要零部件	4	/
	5. 发动机拆装、检测通用工、量具	10	与拆装、检测发动机配套的通用工、量具
	6. 发动机拆装专用工具（如活塞环拆装钳等）	10	与拆装发动机配套的专用工具
	7. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车底盘构造与维修	1. 离合器总成	8	实物组成，零部件齐全
	2. 手动变速器总成	10	二轴式和三轴式
	3. 万向传动装置总成	4	/
	4. 前、后驱动桥总成	4	实物组成，零部件齐全
	5. 转向机	8	齿条式、蜗轮蜗杆式转向机
	6. 自动变速器总成	8	完整自动变速器总成
	7. 转向及悬架实训台	4	非动力转向和动力转向
	8. ABS 实训台	2	能满足 ABS 故障设置及诊断的教学需要
	9. 汽车底盘拆装、检测常用工、量具	4	/
	10. 汽车底盘拆装专用工具	4	/
	11. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车电气设备构造与维修	1. 汽车车身电器总成	4	零部件齐全，可进行拆装和测量
	2. 汽车蓄电池	10	/
	3. 交流发电机及调节器	20	零部件齐全

	4. 起动机总成	20	零部件齐全
	5. 车身电器实验台	2	能实施汽车照明、信号、仪表、雨刮系统的系统线路连接及检测实践教学的需要。
	6. 起动系统示教板	2	能够模拟起动机的运行工况
	7. 点火系统示教板	1	以点火系统实物为基础，配有直观的电路图和相应的电路检测点
	8. 中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教板	1	配以直观的电路图和相应的电路检测点
	9. 汽车 CAN-BUS 教学设备	4	能满足 CAN-BUS 结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要
	10. 便携式充电机	2	/
	11. 起动充电电源	4	/
	12. 汽车电气设备拆装工、量具	2	/
	13. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车维护	1. 汽车举升机	4	二柱举升器或剪式
	2. 整车	4	/
	3. 汽车维护常用工、量具	4	/
	4. 轮胎拆装机	2	/
	5. 车轮动平衡仪	2	/
	6. 四轮定位仪及专用四柱举升机	1	/
	7. 发动机尾气分析仪	2	能检测汽车尾气中的 CO/CO ₂ /HC/O ₂
	8. 润滑系统免拆清洗机	2	/
	9. 冷却系统免拆清洗机	2	/
	10. 燃油系统免拆清洗机	2	/
	11. 蓄电池检测仪	2	电压量程：8V~30V DC
	12. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车故障诊断与维修	1. 整车	4	/
	2. 汽车综合性能检测仪	2	/
	3. 便携式汽车故障解码器	10	带示波器功能
	4. 真空表	10	-100 kPa~0 kPa
	5. 油压表	10	/
	6. 汽车故障诊断常用工、量具	10	/
	7. 机动车前照灯检验仪	2	/
	8. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车空调故障诊断	1. 汽车空调台架	4	满足汽车空调故障设置和诊断实践教学的要求

	2. 汽车空调维修检漏设备	2	/
	3. 制冷剂加注回收机	2	/
	4. 汽车空调常用检测设备	2	/
	5. 汽车空调压缩机解剖件	2	/
	6. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车维修资料检索	1. 计算机	40	具备上网功能
	2. 汽车维修资料库	1	应包括国内常见车型的维修和车身数据及资料
	3. 多媒体汽车仿真教学平台	1	具备考核的功能

注：教学功能室可以按照教学项目、设备、师资等，进行整合确定。

2、校外岗位实习基地

按照学生岗位实习和教师教学、教研要求，需建设能满足教师岗位实践、挂职锻炼且能代表行业特点的的汽车维修、汽车保养、汽车美容装潢及汽车销售等方向的 6 个产教密切合作基地，以丰富教师的专业实践经验，提高教师的双师素养。

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

1、教材选用基本要求

选用“国家规划教材”和“面向 21 世纪课程教材”，以保证教材的先进性和前瞻性，其内容能够代表本专业最新发展。

2、图书文献配备基本要求

图书配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查阅。专业类图书文献主要包括：有关行业政策法规、职业标准、汽车维修等实务操作类图书以及期刊杂志等。

3、数字教学资源配置要求

建设、配备与本专业相关的音视频素材、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，应种类丰富、形式多样、使用便捷，满足教学要求。

（四）教学方法

1、公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2、专业技能课

专业技能课教学按照相应职业岗位的能力要求，强调理论-实践-多媒体一体化教学，突出“做中学、做中教”的职教特色，实训课学时与理论课学时之比不低于 1:1。专业技能课采用项目教学、案例教学、任务驱动、角色扮演、情境教学等方法，创新课堂教学。

专业技能方向课采用理实一体化教学，课程安排以每周或一天为单位集中授课，与其它理论教学交叉进行，在理论教学中，均采用任务驱动式教学和项目式教学方法组织教学，通过任务引领、现场教学、示范教学等教学方法，打破了理论教学与实践教学分离的传统培养模式。

（五）学习评价

学习评价包括诊断性评价、形成性评价和总结性评价。

1、诊断性评价

教学实施前，对学生所做的工作计划进行检查，调查学生已有的知识水平、能力发展情况以及学习上的特点、优点与不足之处，了解学生的学习准备状况及影响学习的因素。根据工作过程系统化的思路设计学习领域、学习情境，选择教学内容、教学方法和教学组织形式，因材施教，顺利实施教学。

2、形成性评价

教学实施中，观察学生的学习方法和操作过程，发现在学习过程存在的方法问题和操作偏差，寻找教学实施方案本身存在的不足。指导学生掌握正确的学习方法和学习技巧，及时调整教学组织实施方案。

3、总结性评价

教学实施后，评定学生的学习成绩，考核学生掌握知识、技能的程度和能力水平以及达到教学目标的程度。通过对毕业生的跟踪调查、就业单位意见反馈和社会评价，对专业标准的科学性、合理性、适应性和毕业生的质量以及教学组织的满意度进行考察，为滚动修订新的人才培养方案提供依据。

（六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

依据国家以及本市中等职业学校学生学籍管理实施办法的相关规定，结合体方案，全部满足下列三个条件者，准予毕业，获得中等职业学校汽车运用与维修专业毕业文凭：

- 1、思想品德评价合格。
- 2、修满专业人才培养方案规定的全部课程且校、市两级学业成绩全部合格。
- 3、岗位实习或工学交替实习鉴定合格。
- 4、获得汽车修理工中级四级职业资格证书或者 1+X 职业技能等级证书。

十、附录

（一）教学进程

汽车运用与维修专业（三年制）课程设置与教学进程表

类别	序号	课程名称	课时分配			各学期周学时分配					
			总学时	讲课	实训	第一学年		第二学年		第三学年	
						学期		学期		学期	
						1	2	1	2	1	2
						20周	20周	20周	20周	20周	20周
		入学教育	160	160		1周	1周	1周	1周	1周	岗位
		实践认知	160		160	1周	1周	1周	1周	1周	
		正常上课				18周	18周	18周	18周	18周	

公共课	思想政治课	Qcsz-1	中国特色社会主义	36	36		2					实 习
		Qcsz-2	心理健康与职业生涯	36	36			2				
		Qcsz-3	哲学与人生	36	36				2			
		Qcsz-4	职业道德与法治	36	36					2		
		Qcsz-5	安全教育	36	36		2					
		Qcsz-6	劳动教育	36	6	30			2			
		Qcsz-7	工匠精神	36	36					2		
	公共基础课	Qcjc-1	语文	144	144		4	4				
		Qcjc-2	数学	144	144		4	4				
		Qcjc-3	英语	144	144		4	4				
		Qcjc-4	历史（上、下）	72	72		2	2				
		Qcjc-5	体育	180	40	140	2	2	2	2	2	
		Qcjc-6	信息技术（上、下）	144	36	108	4	4				
		Qcyc-7	中华优秀传统文化	36	18	18				2		
		Qcyc-8	物理	36	18	18	2					
	专业基础课	Qczjc-1	汽车机械基础	72	36	36	4					
		Qczjc-2	汽车电工与电子技术	144	30	114		4	4			
	专业核心课	Qczhx-1	发动机构造与维修	144	30	114			4	4		
		Qczhx-2	底盘构造与维修	144	30	114			4	4		
		Qczhx-3	汽车电气构造与维修	144	36	108			4	4		
		Qczhx-4	汽车保养与维护	216	72	144			4	4	4	
		Qczhx-5	汽车故障诊断与维修	108	27	81					6	
	专业技能课	Qczjn-1	新能源汽车技术	72	18	54			4			
		Qczjn-2	汽车保险与理赔	72	18	54				4		
		Qczjn-3	汽车装饰与美容	72	18	54					4	
		Qczjn-4	汽车钣金技术	144	36	108				4	4	
选修课	Qcxx-1	职业素养	36	18	18	2						
	Qcxx-2	智能网联汽车	72	36	36					4		
	Qcxx-3	商务车销售	36	18	18			2				
	Qcxx-4	汽车驾驶训练	72	18	54					4		
	Qcxx-5	汽车文化	72	18	54		4					
	Qcxx-6	汽车营销	72	18	54					4		
	Qcxx-7	红色基因代代传	36	18	18		2					
			3600	1333	1547	32	32	32	32	32	720	

（二）变更审批表

变更审批表

2023-2024 学年 第 一 学期

编号: _____

系部	汽车工程系	专业	汽车运用与维修
变动类型	1、增设课程 2、取消课程 3、规范课程名称 4、增加课时（学分） 5、减少课时（学分） 6、开课时间提前 7、开课时间延后 8、其他（请在相应的类别序号上划“√”）		
变更前的情况	本专业开设有书法课和礼仪课		
变更后的情况	取消书法和礼仪，增设了中华优秀传统文化和职业素养		
变动原因	按照教育部要求规范课程设置		
变更后实践环节情况（更改实践教学内容填写）	无改动		
参与讨论人签名	年 月 日		
系部意见	系部主任签字： 年 月 日		
教务部意见	教务部主任签字： 年 月 日		
学校意见	主管校级领导签字： (单位公章) 年 月 日		

说明：

- 1、每学期各专业归属单位依据人才培养方案审核教学安排，无特殊情况，一律不准变动。
- 2、教学安排过程中如需变更人才培养方案执行计划，应填写本表并上报教务部备案。
- 3、申请表编号由教务部填写。
- 4、此表“校级主管领导意见”及以前的栏目必须填写完整，留空不予受理。
- 5、此表务必在开课前分别于每年4月、10月报教务部审核，逾期不予受理。
- 6、本表存档单位，专业归属单位、课程归属单位及教务部。