



山西省四方中等技术学校

SHANXISHENG SIFANG ZHONGDENG JISHU XUEXIAO



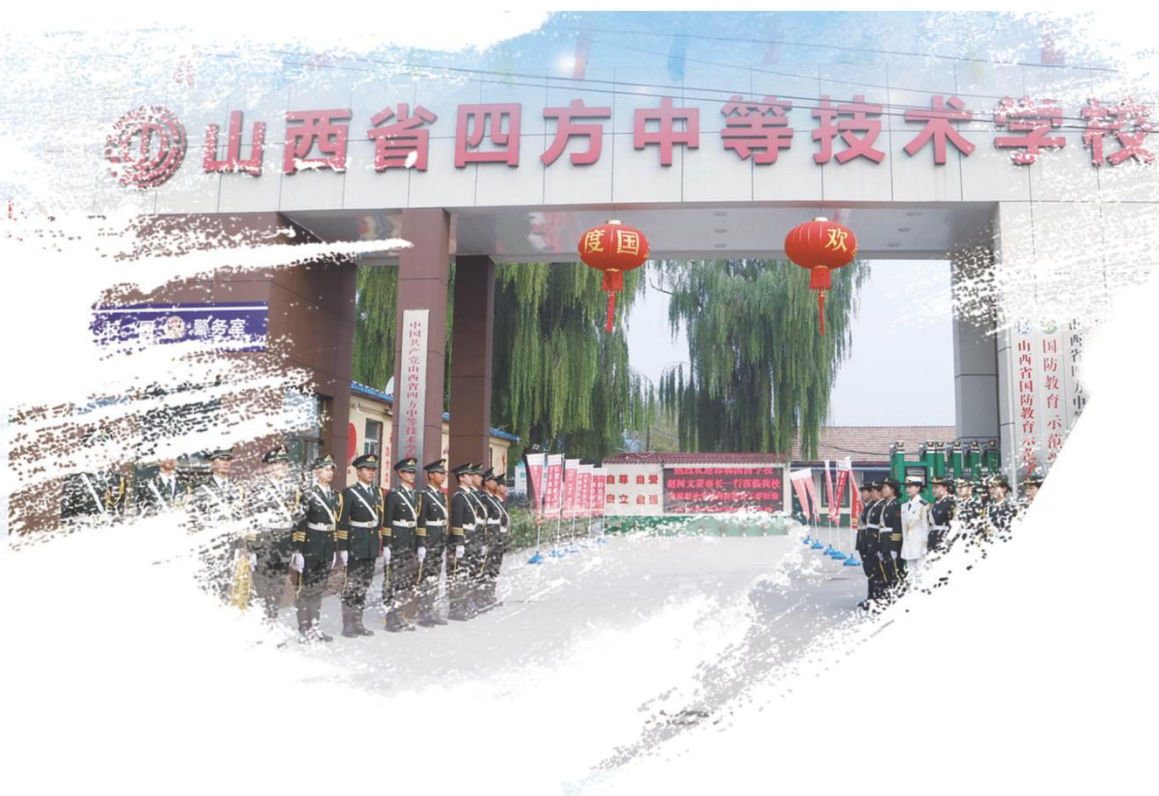
山西省国防教育示范学校

SHANXISHENG GUOFANGJIAOYU SHIFANXUEXIAO

专业代码： 700206

专业名称：汽车运用与维修

汽车运用与维修专业 人才培养方案



山西省四方中等技术学校汽车运用与维修专业建设委员会

山西省四方中等技术学校教学指导委员会

中共山西省四方中等技术学校支部委员会

修订

审核

审定

二〇二二年三月

目录

一、专业名称及代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
五、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业(技能)课程	7
七、教学进程总体安排	9
八、实施保障	11
(一) 师资队伍	11
(二) 教学设施	12
(三) 教学资源	15
(四) 教学方法	16
(五) 学习评价	16
(六) 质量管理	16
九、毕业要求	17
十、教学进程安排表、变更审批表	18

山西省四方中等技术学校汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车运用与维修(700206)

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

三、修业年限

3 年

四、职业面向

序号	专业大类及代码	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（对应工位）	职业技能等级证书举例
1	交通运输类 (70)	汽车修理与维护	汽车机械及电控系统维修	汽车维修工	汽车维修工(四级)
2			汽车电器维修	汽车维修电工	汽车维修电工(四级)
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	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)
4			汽车维修业务接待	机动车维修业务接待员	机动车维修业务接待员(从业资格证)

五、培养目标与培养规格

1、培养目标

本专业面向汽车运用与维修等行业企业，培养拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度、理想信念坚定，德智体美劳全面发展，熟悉国家汽车行业法律法规，具有工匠精神、劳模精神，掌握汽车运用、维护、修理、检测、维修接待等专业岗位的基础知识和专业知识，具备看懂汽车零件图和简单装配图的能力，科学严谨的工作态度和创造性工作能力，从事汽车制造与装配，汽车检测与维修，汽车营销与服务接待等岗位工作的新时代高素质劳动者和技术技能型人才。

2、培养规格

(一)素质

- 1.具有认真负责、恪尽职守的敬业精神；以德为本、诚实守信的诚信精神；与时俱进、积极进取的创新精神；无私无畏、敢冒风险的奉献精神；刻苦钻研、顽强拼搏的学习精神；顾全大局、团结协作的团队合作精神。
- 2.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。
- 3.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。
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。

(二)知识

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. 掌握车辆常见故障现象，故障原因。
12. 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。

(三)能力

1. 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。
2. 具备汽车发动机、底盘常、汽车电器见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。
3. 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。
4. 具有良好的人际沟通和客户服务意识和从事维修业务接待的能力。
5. 具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力。
6. 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程、专业（技能）课程。

公共基础课分为公共必修课和公共选修课程。

专业（技能）课程包括专业核心课、专业（技能）课。

（一）公共基础课程

公共基础课包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、**职业道德与法治**、语文、数学、英语、体育与健康、信息技术、艺术、历史、国防教育 12 门基础课程，共 1094 学时。

序号	课程名称	课程目标	主要内容及教学要求
1	中国特色社会主义	具有政治认同素养的学生，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择；正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，认同和拥护中国特色社会主义制度，坚定“四个自信”，自觉培育和践行社会主义核心价值观；热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。	中国特色社会主义是中等职业学校学生必修的思想政治课程。本课程以全面准确地反映习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵。对学生进行中国特色社会主义思想基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会、生态文明建设常识教育。其任务是使学生认同我国的经济政治制度,了解所处的文化和社会环境,树立中国特色社会主义共同理想,积极投身我国经济政治、文化、社会和生态文明建设。

2	心理健康与职业生涯	具有职业精神素养的学生,理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用,明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性;树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观,增强职业道德意识;学会根据社会发展和自身特点进行职业生涯规划,正确处理人生发展过程中遇到的问题,不断提升职业道德境界。	心理健康与职业生涯是中等职业学校学生必修的思想政治课。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想理论为指导,对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想,学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划,并以此规范和调整自己的行为,为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与人生	具有健全人格素养的学生,具有自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态;能够正确认识自我,正确处理个人与他人、个人与社会的关系,确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标,增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力。	哲学与人生是中等职业学校学生必修的思想政治课。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想理论为指导,对学生进行马克思主义哲学基本观点方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点、方法,正确看待自然、社会的发展,正确认识和处理人生发展中的基本问题,树立和追求崇高理想,逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。
4	职业道德与法治	具有法治意识素养的学生,了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识,树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念,养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。正确行使公民权利,自觉履行公民义务,乐于为人民服务,勇于担当社会责任。	职业道德与法治是中等职业学校学生必修的德育课。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想理论为指导,对学生进行道德教育和法制教育。其任务是提高学生的职业道德素质和法律素质,引导学生树立社会主义荣辱观,增强社会主义法治意识。
5	语文	学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动,进一步培养学生掌握基础知识和基本技能,强化关键能力,使学生具有较强的语言文字运用能力,在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展,自觉弘扬社会主义核心价值观,坚定文化自信,树立正确的人生理想,涵养职业精神,为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑	中等职业学校语文课程由基础模块、职业模块和拓展模块构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容,由8个专题构成。职业模块是限定选修内容,由4个专题构成。专题1、专题2必选,专题3、专题4任选1个。3.拓展模块是满足学生继续学习与个性发展需要的自主选修内容。坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;深刻领会并完整把握语文学科核心素养4个方面的内涵、表现及其相互关系合理设计教学活动。以学生发展为本,根据学生认知特点和能力水平组织教学。体现职业教育特点,有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合,重在实践与应用。为提高学生职业素养,教师要打破课堂内外、学科内外、学校内外的界限,引导学生在实际生活中结合专业特点学语文,用语文,逐步掌握运用语言文字的规律。
6	数学	数学是中等职业学校学生必修的公共课程。本课程的任务是使学生掌握必要的数学基础知识,具备必需的相关技能与能力,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。培养科学精神,提高数学学科核心素养,用数学的眼光认识世界。	数学课程分三个模块:基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。拓展模块一是基础模块的延伸和拓展,拓展模块二是帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识的内容。基础模块是必修内容,拓展模块一或二是选修内容。 按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成教学任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才成长规律;教学中要融入思政教育,提高学生职业素养。
7	英语	中等职业学校英语课程目标是全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习兴趣,帮助学生掌握基础知识和基本技能,发展英语学科素养(职业语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习),为学生的职业生涯、继续	英语课程由基础模块、职业模块和拓展模块三部分组成。基础模块是必修内容,旨在构建英语学科核心素养的共同基础,安排好主题进行教学。职业模块是限定选修内容,旨在为学生专业英语学习与未来发展服务,是构建英语学科核心素养的重要内容,按主题组织教学。拓展模块是满足学生继续学习和个性发展的选修内容,完成基础模块和职业模块后开设。

		学习和终身发展奠定基础。	
8	信息技术	<p>信息技术课程的目标是落实立德树人的根本任务，通过理论知识学习、基础技能和综合应用实践，培养中职学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。帮助学生认识信息技术对当今人类生产和生活的重要作用，掌握信息技术设备与系统操作、信息安全和人工智能等相关知识与技能，在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>	<p>信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分组成。基础模块包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。</p> <p>拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。教学中可根据学生专业能力发展需要选择部分专题设定教学内容，以项目综合实训的方式实施教学。</p>
9	体育与健康	<p>体育与健康课程要落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习让学生喜欢并积极参与体育运动；学会锻炼，掌握运动技能，提升职业体能水平；树立健康概念，掌握健康安全知识，遵守体育规范，塑造良好的体育品格，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。</p>	<p>中职体育与健康课程由基础模块和拓展模块两部分组成。基础模块是本专业必修内容，包括体能和健康教育 2 个子模块。拓展模块是满足学生继续学习与个性发展等方面需要选修的内容，拓展模块一包括 7 个运动技能系列为限定选修内容，对学生进行运动项目的系统训练；拓展模块二为任意选修内容，根据专业情况以及学生实际选择并实施教学。</p>
10	艺术	<p>中职艺术课程目标是落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。通过学习掌握必备的艺术知识和表现技能；结合艺术情境，提高审美判断能力；了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华文化，坚定文化自信。</p>	<p>艺术课程由基础模块和拓展模块两部分组成。基础模块是必修内容，包括音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践。拓展模块是满足学生继续学习和个性发展需要任意选修内容，包括舞蹈、设计、工艺、戏剧、影视等艺术门类。教学中要准确把握艺术学科核心素养，科学制定教学目标，准确把握课程结构，加强与义务教育阶段艺术衔接，遵循学生身心发展规律，精心设计组织教学，积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。注重与专业课相结合，营造与企业相关联的教学情境，鼓励学生用艺术的知识和视角解决问题，服务职业生涯发展。</p>
11	历史	<p>历史课程的目标是落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀五个方面的核心素养。让学生进一步了解人类社会形态发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果，增强历史使命感和社会责任感，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观，塑造健全人格，养成职业精神。</p>	<p>中等职业学校历史课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，包括“中国历史”和“世界历史”。拓展模块是满足学生职业发展需要，供学生选修的课程。基于历史学科核心素养设计教学，开展多种形式的教学，注重历史学习与学生职业发展的融合，教师应在历史教学中有效运用现代信息技术，利用互联网的资源共享和交互能力，创设历史情境，拓宽历史信息源，促进学生的深度学习。</p>
12	国防教育	<p>本课程以国防教育为主线，通过军事教学，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，通过学习，达到平时时期，积极投身到国家的现代化建设中，战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。</p>	<p>对国防概述、国防法制、国防建设、国防动员、军事思想概述、国际战略环境概述、国际战略格局、我国安全环境、高技术概述、高技术军事上的应用、高技术与新军事变革、信息化战争概述、信息化战争特点、信息化战争对国防建设的要求有较清醒地了解。通过学习激发学生努力拼搏，掌握科技知识。</p>

(二) 专业(技能)课程

专业技能课程，本课程板块分专业核心课程、专业技能（方向）课。**专业核心课程**包括《汽车文化》、《汽车驾驶》、《汽车机械识图》、《汽车电工电子基础》、《汽车营销与服务》、《汽车保险与理赔》、《汽车美容装潢》7 门课程。**专业技能（方向）课**包括《汽车发动机构造与维修》、《汽车底盘构造与维修》、《汽车电器构造与维修》、《汽车空调结构与维修》、《汽车发动机电控系统检修》、《汽车自动变速器维修》、《汽车故障诊断与维修》、《汽车定期维护》、《汽车车身涂装技术》、《综合实训》10 门课程。

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
1	汽车文化	通过本课程的学习，学生将进一步拓展汽车知识视野，养成积极、负责、安全地运用汽车的意识，发展行为能力和职业规划能力，为迎接未来社会的挑战，提高生活质量，实现终身发展奠定基础。	学习汽车的发展历史，能简述汽车名人事，掌握汽车运动等相关知识，汽车参数和配置详情了解世界著名汽车公司和名车车标的相关知识	知道汽车的发展史，知道相关的汽车运动及文化
2	汽车驾驶	通过参加汽车驾驶技术的理论及实践训练，让学生验证并丰富汽车构造课程理论知识，加深对整车构造的感性认识。使学生了解和掌握汽车的使用知识，驾驶知识及操作技能，培养学生独立思考、解决问题的能力 and 良好的工作素质，为汽车专业课程的学习及建立相关课程间的相互联系奠定实践基础，扩大知识视野，提高适应社会的能力和实际工作能力。	教学内容：根据《道路交通安全法》要求的道路行驶规则对学生进行讲解，演示，对车辆简单保养等。	教学要求：掌握正确的驾车规则、安全意识以及简单事故处理方法和对车辆简单保养。
3	汽车机械识图	通过汽车机械识图课程学习，使学生掌握制图的基本知识和技能；培养学生空间想象和分析表达工程问题的能力，具备企业发展需要和完成岗位实际工作任务的能力，具有较强的技术应用及认真严谨的工作态度和职业精神。	学习正投影的基本原理、图示方法和国家制图标准。	要求具有一定的空间想象和思维能力，能正确阅读中等复杂程度的零件图和装配图，能够绘制简单的零件图，具有使用常用绘图工具绘制草图的基本技能。
4	汽车电工电子基础	汽车电工电子基础是汽车运用与维修专业的基本能力课程，是本专业学生学习的必修课。通过本课程的学习，要求学生掌握本专业必备的电工电子基础知识与基本技能，培养学生解决涉及电工电子的一般实际问题的能力，为学习后续岗位核心能力课程奠定基础。	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识，并能进行性能检测；能够熟练运算简单的直流电路	认识基础的电子电路元器件，并知道各元件工作原理，检测方法
5	汽车营销与服务			
6	汽车保险与理赔	通过本课程的学习，使学生了解我国现行的主要汽车保险类型、原则、条款、汽车承保、理赔、现场勘验的程序与方法、事故车辆损伤评定。培养社会和企业对汽车营销人才、汽车保险人才。综合汽车保险、理赔实际	熟练开展汽车定损，理赔业务教学内容：保险基础，汽车保险概述，汽车核保与理赔，汽车消费贷款与分期付款的保险等。	教学要求：培养学生基本的保险意识；掌握汽车保险的产品，把握保险公司承担责任的界限以及免赔的规定；掌握承保、理赔的基本流程；掌握汽车

		情况,首先构建起本课程的综合要求,即培养学生汽车保险与理赔的意识和法律技能。		保险责任事故的查勘定损流程、损失评估原则及方法、识别欺诈的基本常识等。
7	汽车美容装潢	汽车美容与装饰是汽车运用与维修专业的汽车美容与装潢岗位拓展能力课程。是本专业学生学习的任选课。通过本课程的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;导航机、记录仪的选用及改装等有一个基本的了解。培养学生应用车身装潢及美容知识的基本能力,提高学生的专业素质和专业基本技能。	学习内容:汽车清洗、汽车打蜡、汽车抛光、汽车影音装饰、汽车玻璃装饰、汽车车身装饰、汽车导航安装、汽车监控安装、汽车雷达安装、汽车快速补漆。	学习要求:掌握汽车常规养护方法及步骤,汽车快速补漆常规步骤。常见故障诊断排除操作等。同时注重培养学生的社会能力和方法能力。

2. 专业技能（方向）课

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求
1	汽车发动机构造与维修	通过本课程的学习,使学生掌握汽车发动机构造与维修所需要的知识与技能,培养学生具备一定的发动机保养、修理、故障诊断等技能人才所必备的能力,培养学生吃苦耐劳、严谨细致的工匠精神,具备较强的工作方法能力和职业能力。	了解发动机的结构和工作原理,掌握发动机维护的基础知识,	能够拆卸、装配发动机掌握曲柄连杆机构、配气机构、润滑系统、冷却系统等发动机机械系统的结构、组成和工作原理;能熟练运用汽车检测设备检测发动机机械系统零部件的技术状态,能排除发动机机械系统简易故障。
2	汽车底盘构造与维修	通过本课程的学习,合学生掌握底盘各部件的拆解与装配工艺的基本知识和基本技能;应能掌握底盘各部件的拆装工艺流程和调试技术要求,会正确使用量具,培养学生学习专业的兴趣,增强团队协作能力,具备本专业技术技能人才所具备的职业素养。	了解汽车底盘各系统、总成和部件的结构、功用,掌握底盘维护的基础知识	,能够拆卸、装配汽车底盘各总成,掌握汽车传动系统的类型和主要零部件的作用,能正确使用、维护和就车检测自动变速器;能拆卸、装配和检验离合器、变速器、差速器等总成,能排除普通传动系统简易故障
3	汽车电器构造与维修	通过本课程的学习,使学生具有汽车电气设备的基本知识和汽车电气设备维修的基本技能。通过理论教学和实践技能训练,使学生系统掌握汽车电气设备的结构、基本工作原理、故障诊断与排除等基本知识。通过工作任务引领的项目活动,使学生熟悉电气设备性能参数,会正确使用诊断仪器、维修手册和技术资料,熟悉汽车电气设备的常见故障现象等基础上,掌握电气设备故障诊断的基本方法和对诊断数据进行分析。形成安全生产节能意识;具有良好的人际交流能力、团队合作精神。	汽车的电源系统、照明系统、信号系统、空调系统、智能仪表、电动座椅、常见辅助电气设备、舒适系统、组成、原理;、车身电气系统常见故障的检测、诊断与排除;汽车电气设备常见故障、诊断与排除方法。	掌握电源系统、启动系统、点火系统、汽车照明系统、汽车信号系统、汽车仪表与警报系统故障检修;汽车综合故障诊断与排除。在学习中注重学生专业能力方法能力和社会能力的养成,以适应将来从事汽车电器维修岗位能力需求。
4	汽车故障诊断与维修			
5		汽车车身涂装技术是汽车运用与维修专业的汽车油漆岗位的拓展能力课程,是本专业学生学习的任选课,本课程其主要功能是使学生了解汽车涂装的基本知识,具备使用涂装设备	本课程制订了:个人防护、底材处理、原子灰的涂刮与打磨、喷枪清洗、中涂层的喷涂与打磨、面漆的施工等学习任务。	通过学习和训练,学生应能掌握常用工具、设备和涂料的使用;掌握清除旧漆、铁锈的操作方法;掌握各种腻子的刮磨,掌握原子灰涂

	汽车车身涂装技术	对汽车进行涂装的能力，胜任汽车维修行业中汽车涂装岗位。以弥补钣金修复产生的缺陷，使车身表面达到原有的技术标准。本课程的目的培养现在汽车维修行业所需求的汽车涂装人才，能规范、准确、熟练地完成汽车涂装的各项任务。		层和喷灰涂层的干、湿打磨技术，能掌握底漆、面漆的喷涂工艺和喷涂技术，掌握面漆表面抛光、打蜡技术。
6	汽车定期维护	通过本课程的学习，要求学生具备汽车合理使用汽车的能力。并掌握有关汽车主要技术数据和识别代号、发动机与汽车性能、汽车的运行材料、车辆的养护与美容、汽车在各种运行条件下的正确使用和汽车维护制度及其技术规范等知识；具备正确选用轮胎、润滑油和工作液、对车辆进行合理养护和美容的能力。同时，通过各项的训练，培养学生相应的方法能力、社会能力和相互沟通、团队合作的能力。	了解汽车的类型、牌号；掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构；讲授选购汽车及评价汽车性能、汽车的注册及上牌与保险、汽车的合理使用、汽车的日常养护、汽车的简单故障等内容。	能完新车交车前的检测（PDI 检测），能完成汽车 5000km 以内的各级维护；培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力。

七、教学进程总体安排

1、教学活动安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周(含复习考试)，累计假期 12 周，教学活动时间每学期 20 周，其余时间安排军训、社会实践、入学教育、劳动教育、毕业教育、机动等内容。3 年总学时 3246 学时。公共基础课程学时 1094 学时，占总学时的 33%。实践实习课程占总学时的 55%，选修课程占总学时 11%其中岗位实习为 0.5 学年。

学期	学期周数	理论教学	实践教学		复习考试	综合实践				
		教学	技能训练	实习		入学教育	军训	毕业教育	岗前教育	社会实践（机动）
		周数	周数	周数	周数	周数	周数	周数	周数	周数
一	20	10	6		1	1	1			1
二	20	12	6		1					1
三	20	12	6		1					1
四	20	10	8		1					1
五	20	8	8		1			1	1	1
六	20			20						

3、汽车运用与维修专业课程设置和时间安排

汽车运用与维修专业课程设置和时间安排

课程类别	课程性质	课程名称	考核	课程编码	授课学时	理论学时	实践学时	学期课程安排						占总学时			
								1	2	3	4	5	6				
公共基础课		中国特色社会主义以	考	SF0000001B01	36	36		√	36								
		心理健康与职业	考	SF0000001B02	36	36			√	36							
		哲学与人生	考	SF0000001B03	36	36				√	36						
		职业道德与法治	考	SF0000001B04	36	36					√	36					
	必修	语文	考	SF0000001B05	198	198		√	50	√	50	√	49	√	49		33%
		数学	考	SF0000001B06	144	144		√	36	√	36	√	36	√	36		
		英语	考	SF0000001B07	144	144		√	36	√	36	√	36	√	36		
		计算机应用基础	考	SF0000001B08	144	96	48	√	72	√	72						
		体育与健康	考	SF0000001B09	144	144		√	36	√	36	√	36	√	36		
		公共艺术	考	SF0000001B10	72	72		√	36	√	36						
		历史	考	SF0000001B12	72	72		√	36	√	36						
	限定	国防教育	考	SF0000001X01	32			√	16	√	16						
	小计				1094	1046	48										
专业课		汽车文化	考	QC7002062B01	32	32		√	32								
		汽车驾驶	考	QC7002062B02	36	20	16					√	36				
		汽车定期维护	考	QC7002062B03	64	14	50			√	32		√	32			
		汽车机械识图	考	QC7002062B04	44	44				√	44						
		汽车电工电子基础	考	QC7002062B05	72	48	24			√	36	√	36				
		汽车发动机构造与维	考	QC7002062B06	96	32	64	√	96								
		汽车底盘构造与维	考	QC7002062B07	96	32	64				√	48	√	48			
		汽车电器构造与维	考	QC7002062B08	76	38	38				√	76					
		小计			516	260	256										
		汽车悬挂、转向与	考	QC7002062B09	114	20	94					√	57	√	57		
		汽车发动机电器与	考	QC7002062B10	120	30	90					√	60	√	60		
		汽车车身电气设备	考	QC7002062B11	80	20	60						√	80			
		汽车发动机及底盘	考	QC7002062B12	102	20	82			√	51	√	51				
		汽车自动变速器维	考	QC7002062B13	68	20	48						√	68			
					484	110	374										
	汽车美容装饰	汽车车身涂装技术	考	QC7002062X01	102	16	86						√	102		11%	
		汽车美容装潢	考	QC7002062X02	68	10	58					√	68				
		小计			170	26	144										
	汽车性能检测	汽车检测与诊断技	考	QC7002062X03	102	16	86						√	102			
		汽车检测设备的使用与维护	考查	QC7002062X04	68	10	58					√	68				
		小计			170	26	144										
	汽车维修业务接待	汽车维修接待实务	考	QC7002062X05	102	16	86						√	102			
		汽车保险与理赔	考	QC7002062X06	68	10	58					√	68				
					170	26	144										
	实训	钳工实训	考	QC7002063X01	30		30			√	30						55%
	实践	汽车维修中级工考	考	QC7002063X02	30		30						√	30			
	课	各项专业技能实训	考	QC7002063X03	90		90				√	90					
		劳动教育	考	QC7002063X04	32		32	√	32								
		认识实习	考	QC7002063X05	60		60				√	60					
		岗位实习	考	QC7002063X06	600		600								600	√	
					842		842										
		专业技能课小计															
	合计				3276		1808		514	547	554	562	499	600		3276	

说明:

“√”表示建议相应课程开设的学期。(2)本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及任选修课教学安排,教学当中根据**根据**实际情况灵活设置。

八、实施保障

(一)师资队伍

1、人员结构

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。

1、任专业课教师要具有中等职业学校教师资格,具有高级专业技术职务人数不低于 20%,具备专业带头人 1 人和专业各核心课程负责人,具有本专业三级及以上职业资格证书或相应技术职称。

2、专任专业教师与在籍学生之比应达 1:20,其中专业课教师应达 60%以上。

3、本专业专任教师的高、中、初三级职称比例为 30: 40: 30;专任教师“双师”资格(具备相关专业职业资格证书或企业经历)的比例要达到 60%以上;本专业聘请的行业企业技术骨干担任兼职教师有 2 人,达专业课教师人数的 20%。

2、任职要求

1)专任主讲教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历(含本科),中级及以上专业技术职称,掌握较好的教学能力;熟悉职业岗位工作任务和流程,具备较高的实践技能,获得汽车维修专业高级工以上技能证书(含高级工)。

2)专任实训教师具备本专业或相近专业大学大专以上学历(含大专),有一定的教学能力;有 3 年以上相关企业技术岗位工作经历,熟悉汽车各系统总成的拆装、检测、诊断,具有较强的解决实际问题的能力,获得汽车维修专业技师以上的技能证书(含技师)或工程师及其以上技术职称证书。

3)课程负责人应具有该课程 3 年以上任课经验,接受过职业教育教学方法论的培训,具有开发职业课程的能力,有一定的相关企业工作经历;

校外兼职教师应具有 5 年以上相关企业工作经验,为企业技术骨干或担任主管以上职务,具备丰富的实践经验和较强的专业技能;有一定的教学能力,善于沟通与表达;热心教育事业,能遵守学校教学管理制度,能保证一定的教学时间和精力。

5)公共课程教师应具有与任教课程对口的全日制本科学历,并取得中等职业学校教师资格。

(二)教学设施

1、校内实训室

校内实训室以实施生产性实训教学为目标,参照汽车企业厂房及其他工作场所的模式来进行规划设计,保持设备、仪器、工具的更新换代,为学生提供具有高仿真的企业工作环境与场所,并能实现理实一体化教学的要求。实训条件应满足学生 5~7 人/组的汽车维修技能实训的要求。

1)实训教学条件

项 目	条件要求
设施环境	用于实训基地建设总的建筑面积应在 800 平方米以上,其中车间面积应在 400 平方米以上,且生均面积不少于 3 平米。

设备	现有汽车类实验实训设备总值在 30 万元以上，或生均设备价值不低于 3000 元，具有汽车发动机、底盘、电器的结构拆装、维修、性能检测与故障诊断等实训车间和设备。
安全条件	实训设备和实训场地应根据师生的健康、安全要求和教学内容确定使用面积，采光、照明、卫生、消防等条件应符合国家相关规定。

2) 主要实训室基本配置

序号	实训室	名称	数量	单价
1	钳工实训室	工作台	4	100
		台虎钳	6	30
		钳工工具	5	70
		游标卡尺	2	150
		千分尺	2	70
		百分表	2	150
		台式钻床	1	600
		砂轮机	1	500
		平板	1	340
2	汽车发动机构造与维修实训室	汽车起动充电机	1	235
		汽车发动机解剖台架	3	1500
		发动机各系统示教板	4	500
		发动机起动试验台架	2	1600
		汽车总成及拆装翻转台架	6	1200
		发动机拆装工具	6	500
		发动机维修常用量具	4	350
3	汽车底盘构造与维修实训室	汽车前置前驱传动系统解剖实物台架	1	1000
		汽车前置后驱传动系统解剖实物台架	1	1000
		各总成实物解剖教具	5	1000
		汽车前置前驱传动系统实训台架	1	1000
		汽车前置后驱传动系统实训台架	1	1000
		自动变速器实训台架	1	1000
		自动变速器总成	8	1000
		自动变速器实物解剖教具	2	1000
		机械转向系统及前桥实训台架	1	1000
		动力转向系统及前桥实训台架	1	1000
		电控动力转向示教实训台架	1	2000
		汽车制动系统(盘式制动器)实训台架	1	1000
		汽车制动系统(鼓式制动器)实训台架	1	1000
		汽车 ABS 示教实训台架	1	1000
		汽车变速器举升机	1	10000
		轮胎扒胎机	1	6000

		轮胎动平衡机	1	3000
		汽车底盘常用拆装工具	1	1000
		汽车底盘拆装专用工具	1	2000
4	汽车发动机 电器与控制系统 检修实训室	充电系统示教实训台架	1	400
		起动系统示教实训台架	1	300
		汽车起动机	1	250
		汽车发电机	1	250
		汽车起动机、发电机试验台	1	200
		发动机电控教学示教板	1	200
		电控发动机实训台架	1	1000
		电控发动机传感器、执行器	1	100
		气缸压力表	1	100
		燃油压力表	1	100
		汽车故障诊断仪	1	10000
		汽车专用示波器	1	3000
		万用表	20	50
		汽车五气体废气分析仪	1	650
		真空度检测仪	1	1300
		点火正时灯	1	350
		异响听诊器	1	250
5	汽车车身电 气设备实训 室	车身电器实训台架	1	550
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教台	1	500
		汽车灯光信号仪表示教板	1	500
		音响示教实训台架(板)	1	500
		安全气囊示教实训台架(板)	1	500
		倒车雷达示教实训台架(板)	1	500
		汽车巡航示教实训台架(板)	1	500
		汽车电器维修常用工具	1	1000
		万用表	1	50
		汽车用试灯	1	10
		汽车起动充电机	1	350
		汽车手动空调电路连接实训台架	1	2000
6	汽车空调系 统检修实训 室	荧光/电子测漏仪	1	200
		电子温湿度计	1	100
		制冷剂回收加注机	1	500
		汽车空调歧管压力表组	1	100
		汽车空调维修用真空泵	1	450
		汽车空调常用维修工具	1	200
7	汽车整车实 训室	实训轿车(可共用)	3	60000
		汽车维修举升机	1	6000
		压缩空气站及管路系统	1	3500

		汽车定期维护常用工、量具	1	2000
8	美容装饰车间	贴膜工具	20	100
		汽车美容工具	10	120
		太阳膜	10	300
		红外线烤灯	1	4500
		抛光剂	100	100
		烤枪	6	300
		贴膜实训台	5	600
		汽车漆面美容实训台	5	750
		裁膜台	1	600
		抛光机	12	500

2、校外实训基地

在校外广泛建立校外挂牌基地，合作企业有山西曼芙丽商贸有限公司，山西嘉路汽车服务有限公司、山西腾鹏鑫瑞自动变速箱服务有限公司、德秩堂汽车装潢服务部、乐洁汽车服务有限公司。校外基地既是课程教学基地、学生实习基地，同时也是教师科研课题来源和产业化基地；既有汽车维修服务企业，又有保险、鉴定、评估、生产等与汽车相关的企业。

根据行业特点，按学生人数计算每 10 人应有 1 家稳定的校外企业作为教学和实习的基地，并能不断拓展校外基地数量与功能。其主要功能有：

1) 认知实习；在《汽车营销》、《汽车发动机构造与维修》、《汽车底盘构造与维修》、《汽车电器设备构造与维修》、《汽车性能与检测》、《汽车综合故障诊断》等课程中适当安排 2~4 学时到校外实训基地进行参观实习，对课程所涉及知识产生感性认识，收集相关的实际案例，在课堂中进行分析解决，同时感受企业的工作环境与气氛。

2) 产学研合作；通过教师与校外实训基地企业的深入沟通，了解企业一线的需要解决的技术难题，通过帮助企业解决技术难题，建立起校企互信合作，逐步承担企业的技改、开发等项目，同时提高教师的实践能力和技术水平，从而在课堂上言之有物，提高教学水平。

3) 岗位实习；学生通过课程《岗位实习》在企业生产一线上岗工作，全面了解和掌握所学专业知识在实际生产中的应用，锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能，去独立分析和解决实际问题的能力，把理论和实践结合起来，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，进一步养成良好的职业素养，为正式就业打下基础。

(三) 教学资源

1、教学基本要求资源

配备教学需要的专业软件与教学课件、电子教案、教学素材、微课等数字资源及教学网站等相关网络资源；相关教材及参考资料，教学任务书，教学录像等。

2、教材选用的原则。学校依据教材征订管理办法，教材选用教育部规划教材，以保证所选教材质量，教材选取应遵循“适用、实用、够用”的原则，教材要符合中等职业教育学生的心理特征和认知规律，以利于培养岗位能力和综合素养规格为标准，强调理论与实践的结合，便于实现“教、学、做”三位一体的教学形式。落实《职业院校教材管理办法》

3、校本教材编写建议。编写教材应依据本课程标准，充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想。

4、专业教材目录

序号	教材名称	出版社	作者	书号	是否规划教材
1	汽车文化	华中师范大学出版社	盛婕	9787562265634	是
2	汽车检测技术	高等教育出版社	黄正轴	9787040165210	是
3	汽车美容与装饰	上海交通大学出版社	刘秀荣边晶	97873143142948	是
4	汽车电气设备构造与维修 (第2版)(附光盘)	高等教育出版社	于明进于光明	9787040210620	是
5	汽车电气设备构造与维修	上海交通大学出版社	侯岳峰	9787313133335	是
6	汽车故障分析与排除	高等教育出版社	解太林	9787040364002	是
7	汽车发动机构造与维修	武汉大学出版社	何杰	9787307113572	是
8	电控发动机维修(第2版)	高教京版	解福泉	9787040210644	是
9	汽车自动变速器构造与维修 (新编版)	人民交通出版社	韩彦明周志伟	9787114091278	是
10	汽车机械制图(第2版)	高教京版	霍振生	9787040290295	是
11	电工电子技术与技能	大连理工大学出版社	冯满顺	9787121105180	是
12	汽车涂装基础	高等教育出版社	吴金生边铁勇	9787040502619	是
13	汽车保险与理赔实务	高等教育出版社	李景芝赵长利	9787040476200	是
14	汽车保养基础(第2版)	高等教育出版社	王锦俞	9787040425086	是
15	汽车悬挂、转向与制动系统 维修	高等教育出版社	刘新江柏令勇	9787040490657	是

(四) 教学方法 课堂革命 项目教学 模块教学 情境教学…

在教学模式上,强调以学生为主体、以教师为引导、以具体工作任务为载体组织教学,按照完整的工作过程,将理论教学和实践教学集成化,使课堂学习融“教、学、做”为一体,采用理论实践一体化的教学模式,把学生专业知识和专业技能的学习过程置于工作过程、工作岗位的环境中,使技能实训在模拟仿真、实践操作训练、校内生产性实习和校外岗位实习四个环节循序渐进地联系在一起,具体如下:

1、全面开展行动导向教学法。以学生为主体,通过项目的实施,调动学生的学习积极性;使学生既学会了实践技能,又掌握与此相关的理论知识。

2、按照由“典型工作任务”→“行动领域”→“学习领域”的步骤,开发各核心课程的教学情境,大力推行任务驱动性、情境式教学等,进而完成人才培养任务。

3、核心专业课程安排在一体化专业教室或实训车间来完成。师生双方边教、边学、边做,理论和实践交替进行,突出学生动手能力和专业技能的培养,充分调动和激发学生的学习兴趣。

4、通过教师引导和精心组织,在教学实施中及时对学生完成任务情况进行总结评价,通过考评促进学生专业知识、专业技能的提高。

5、组织学生参加校级、市级、省级和国家级组织的各项技能比赛,以赛促训,以训促学。

(五) 学习评价

1、以平时成绩为引导,融入德育评价;以能力为本位,突出技能考核,重视职业道德评定,结合专业学习、综合素质、毕业作品集及综合职业素养全方位评价学生。

2、实施过程与结果相结合的综合性评价。

过程评价包括：日常表现评价和阶段目标考核。日常表现评价是对学生在日常出勤、课堂表现、日常行为、实践实习以及作业情况等方面进行的综合评价，阶段目标考核是对学生在各阶段学习效果的检验。

期末考试的考试范围包括本学期所有课程的内容，测试学生对教学目标的掌握程度；期末考试分为两部分：操作技能考试和理论知识考试。

3、努力实现考核主体多元化。为全面地考察学生的职业技能，评价学生的主体应包括授课教师、企业技术指导人员，还应该包含学生实习中的同行等。

4、把以赛代考、以证代考纳入评价体系。鼓励学生在校期间，积极参与技能比赛，参加国家指定的职业技能鉴定机构的鉴定考核，获得专业认可的职业资格证书，确保毕业生在合格的基础上有特长，增强就业竞争能力。

（六）质量管理

1、坚持“三全育人，德技并重”的培养原则，提高学生的综合素质。

坚持把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，切实提升思想政治工作质量；严格按照国家规定开齐开足公共基础课程；构建基于职业岗位调查、典型工作任务分析基础上的专业课程体系；专业技能课程突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

2、建立严格的教学过程监控制度。

从学生的日常行为规范，到学校的各种评价考核制度，各个环节的规章制度应该严格质量标准，认真执行落实标准，依靠制度管理和约束师生的行为。积极探索符合职业教育规律和特点的考核形式、方法与手段的改革，有效地促进教学。

3、加强实训基础设施和实训室的建设管理。

随着社会发展和企业需要更新教学基础设施，提高实训课的开出率，走产教研相结合的道路，探索职业教育的新模式。

4、积极推行新型教学方法。

积极进行教学改革，研究了解学生的心理特点和接受能力，使用学生喜闻乐见的教学方法，充分利用各种教学资源，注重实际工作任务情境的模拟，以行动导向为主的项目教学法、案例教学法和情景教学法等方法，提高课堂教学效率。

九、毕业要求

1、学生学习课程分为必修课程(包括毕业实习)和选修课程，所有课程均应参加考试(考核)。必修课程考核分为考试和考查两种，选修课程考核均为考查。

2、各门课程的考核必须按课程标准的要求进行，成绩评定采用百分制，未通过课程考核时，可补考1次。

3、本专业学生所有课程考核成绩必须全部合格方可达到毕业水平。

	成绩合格标准
成绩要求	公共基础课必修课、专业必修（专业核心、专业课程、技能考核）60分以上；
思想素质要求	思想政治课考试成绩必须达70分以上。包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治等课程。思想品德考核等级合格以上
身体素质要求	达到国家颁布的《学生体质健康标准》要求。
证书要求	取得国家汽车相关技能等级证2个以上。

十、教学进程安排表、变更审批表

山西省四方中等技术 学 校 学 期 授 课 进 度 计 划

XXXX—XXXX 学年第一学期

课程名称 _____

授课班级 _____

任课教师 _____

专业部负责人_____

教学副校长_____

年 月 日编制

课 程 目 标 说 明

课 程			任课班级	
理论教学课时			实践教学课时	
知识 目标				
能力 目标				
思政 目标				

学 期 授 课 进 度 计 划

学期教学时数（学时）			课程标准	
本课程总学时			名 称 版 本	
已讲授学时			使用教 材	
尚需学时			名 称 版 本	
本 学 期 学 时 分	本学期教学周数		主要参考书	
	本课程周学时数		名 称 版 本	
	本课学期时数		必 要 说 明	
		课堂讲授		
		实训操作		
		技能测试		
		期末考试		
		机 动		

学 期 授 课 计 划 表

授课 顺序	周次	授课模块（章节）与内容提要	教学课时			重点难点	课外作业
			合计	讲授	训练		

山西省四方中等技术学校人才培养方案变更审批表

_____专业_____级

序号	变更前							变更后							调整类型： 增加 / 删除 课程，调整 开课学期， 增减学时	
	课程名称	课程编码	课程性质	开设学期	学时			课程名称	课程编码	课程性质	开设学期	学时				
					小计	理论	实践					小计	理论	实践		
调整原因：																
专业部主任意见					教务主任意见					主管教学领导意见						
签字： 年 月 日					签字： 年 月 日					签字： 年 月 日						

