

山西省现代经贸学校

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

应届初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

本专业面向汽车运用与维修相关企业，培养汽车机械及电控系统维修、汽车电器维修、汽车维修质量检验、车辆技术评估等一线工作，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

汽车运用与维修职业面向

所属专业大类	所属专业类代码	对应行业	职业资格证书举例	主要职业类别
交通运输大类 70	汽车运用与维修 700206	汽车机械及电控系统维修	汽车维修工(四级)	汽车机修
		汽车电器维修	汽车维修电工(四级)	汽车电器维修
		汽车维修质量	机动车维修质量检验员	汽车性能检

		检验、车辆技术评估	(从业资格证)、车辆技术评估员(从业资格证)	测
		汽车维修业务接待	机动车维修业务接待员(从业资格证)	汽车维修业务接待

说明：可根据区域实际情况和专业（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

本专业培养适应新型工业化需要的德、智、体、美、劳全面发展，具有必备的科学文化基础知识，掌握汽车运用与维修专业基础理论知识和良好的职业道德素质，具有较强的汽车维修能力，在汽车检测、维修等企业从事车辆维护接待、检测接待、修理接待等方面的中级职业技能人才，具有相关设备的操作、维护技能，具有专业技术的综合应用能力和一定的工作创新精神，面向生产、建设、管理第一线需要的、具有良好的职业道德的高素质多技能并有明确职业岗位定位的技能型人才。

（二）培养规格

1. 素质

思政素质：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。

行业素质：

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。

具有良好的体质和吃苦耐劳的职业精神。

具有诚实守信、爱岗敬业的职业态度。

具备良好的与人交往的能力，有团队合作精神。

具有良好的汽车维修服务意识和较强的应变能力。

具有健康的审美情趣，能感受美、欣赏美、创造美。

专业素质：了解汽车运用与维修各岗位的服务流程和主要服务术语，具备提供规范化、个性化的技术服务能力。

审美素质：具有感受并欣赏生活、自然、艺术和科学中的美；具有树立健康的审美观点，健康的审美情趣；能积极参加各种艺术活动，有一定的艺术爱好，对艺术学习有兴趣，具有创新意识。

2. 知识

具备基本的科学文化及艺术素养。

掌握汽车方面的基本知识。

掌握读图和制图的基本知识。

掌握汽车材料的选择和使用的基本知识。

掌握本专业必须的机械基础知识。

掌握电工与电子技术在本专业应用方面的基本知识。

掌握汽车的构造、性能、使用、维护、修理、检测、技术管理及交通安全等有关理论知识。

3. 能力

具有读图、绘制简单零件图和零件检测的能力。

具有汽车基本性能试验的能力,具有分析和解决本专业技术问题的基本能力。

学习一门外语,借助工具书能阅读汽车说明书及维修手册等一般专业外文技术资料。

具有初步的计算机操作能力,并通过国家计算机等级(一级)考试。

具有一定的自学能力和获取信息的能力。

具有汽车维修及汽车驾驶技能,并考取汽车维修工等级证、资格证书。

能够熟练拆装汽车发动机和汽车整车。

能够熟悉汽车装配工艺流程。

掌握一到两个专门化。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业课和能力拓展课。公共基础课主要包括思想政治、语文、历史、数学、英语、体育与健康、信息技术、艺术、劳动教育等。专业课包括专业基础课、专业核心课。能力拓展课包括公共选修课、专业选修课。

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	36
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。	36

3	职业道德与 法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
4	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
5	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	72
6	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
7	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，并与专业实际和行业发展密切结合。	180
8	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	198
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144
12	劳动教育	依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	18

(二) 专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车文化	掌握汽车的发展状况及未来发展趋势;会欣赏汽车运动、汽车外形色彩;了解汽车工业概况及国内外汽车品牌的含义、汽车基础知识;了解国家有关汽车使用的规定与环保政策。	72
2	机械制图	了解构件的受力分析、基本变形形式与强度计算方法;了解常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用;了解机械的组成;熟悉机械传动和通用机械零件的工作原理、特点、应用、结构及标准;了解液压传动机构的组成和工作原理;初步具有分析一般机械功能和动作的能力;初步具有使用和维护一般机械的能力。	144
3	汽车构造	通过该课程学习,掌握常用汽车的类型、组成及各组成部分的功能,类型、特点、结构、工作原理及调整,了解国内外汽车发展的动态及现代汽车的新结构、新工艺、新技;掌握发动机的基本理论、基本知识和基本技能;对于两大机构和五大系统建立清晰的概念;对实验数据具有一定的分析能力。	144
4	底盘构造与维修	在相关课程的基础上,进一步学习汽车底盘的结构与工作原理、底盘维护与修理的有关知识。使学生掌握底盘各系统、总成和部件的功用、结构与基本工作原理。初步具有底盘拆装、底盘零件损耗分析、	144

		底盘维修、底盘故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力,认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。	
5	电工电子技术基础	掌握直流电路的基本知识；掌握电流的化学作用、光作用、热作用及电磁作用在汽车上的应用；理解逻辑控制基本原理和微机控制基本知识。要求掌握直流电路的基本规律；掌握半导体晶体管的工作原理和作用，初步具有分析汽车简单照明线路功能、测试元件性能和照明线路,以及排除照明线路简单故障的能力；了解逻辑控制电路和微机控制的原理及其在汽车上的应用。	144
6	汽车服务工程	掌握汽车服务行业的发展状况及未来发展趋势；了解服务行业的规范和礼仪；了解汽车服务行业的流程和步骤；了解国家有关汽车服务行业的法规与政策。	144
7	汽车维护与保养	本课程引导学生初步学会汽车日常例行维护的基本操作方法,并形成维护和管理汽车的意识。在学习过程中需要理论与实践的相结合,培养学生的自我动手能力和技术的应用能力。	108
8	电气设备构造与维修	在相关课程的基础上,进一步学习汽车电气设备的构造、工作原理及其使用、维护与修理的有关理论知识。使学生掌握电气设备的功用、结构和基本工作原理；掌握电气设备的使用、维护与修理的知识。	108

		初步具有汽车电气设备拆装与维修、故障诊断与排除的能力；具有创新精神和实践能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。	
--	--	---	--

(三) 综合实训

汽车发动机拆装与维修实训、汽车底盘拆装与维修实训、汽车电气设备维修实训。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车发动机拆装与维修实训	了解汽车发动机的总体布置、各系统的组成与功用、主要总成之间和总成内部主要机件之间的装配关系，加深对汽车发动机的总体认识；了解有关的技术条件和标准；掌握汽车拆装的顺序；初步具有汽车解体、总成解体、总成装配、汽车发动机总装的能力，正确使用拆装工具的能力。掌握发动机故障诊断与排除的基本方法；掌握发动机主要零部件的检验与修理工艺和方法；掌握发动机的装配、维修与调整的工艺和方法，初步具有发动机维修、故障诊断与排除的能力。	72
2	汽车底盘拆装与维修实训	了解汽车底盘的总体布置、各系统的组成与功用、主要总成之间和总成内部主要机件之间的装配关系，加深对汽车底盘的总体认识；了解有关的技术条件和标准；掌握汽车底盘拆装的顺序；初步具有汽车解体、总成解体、总成装配、汽车	252

		底盘总装的能力，正确使用拆装工具的能力；掌握底盘各总成及主要零部件的检验与修理工艺和方法；掌握底盘的故障诊断与排除的基本方法；掌握底盘的维修、装配与调整工艺和方法，初步具有底盘维修、故障诊断与排除的能力。	
3	汽车电气设备维修实训	掌握电工操作的基本技能；掌握汽车电气设备的构造、故障诊断与排除的基本方法；掌握电气设备的维护与修理工艺和方法，初步具有电气设备维修和故障排除的能力。	108

（四）岗位实习

岗位实习是中职学校学生学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一，是学生步入职业的开始，岗位实习内容以实际工作项目作为主要实习内容，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理。学生通过在企业真实环境中的实践，积累工作经验，具备职业综合素质能力。

七、教学进程总体安排

（一）基本情况

我校实行每学年两学期制，每学期 18 周，一周 28 学时。本专业教学总学时数 3120 个学时，其中：公共基础课 1080 学时，约占总学时数的 1/3，专业技能课 1440 学时，占总学时数约 46%，岗位实习 600 学时。

（二）专业教学环节时间分配表

教学时间安排针对三年制中职学生。在三年的学习过程中对学生的基础能力、专业技能、综合实践能力、职业素养进行培养。第一学期学习公共基础课和专业基础课，主要进行岗位基本技能训练，第二、三、四、五学期学习专业核心课，主要进行岗位专业技能训练，第六学期是岗位实习，主要进行岗位职业能力训练，素质类课程贯穿教学的始终，主要培养学生的职业素养。

课程类别	序号	课程名称	教学时数		各学期学时分配						按学期分配			
					第一年		第二年		第三年					
					总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	考试※
公共基础课	1	中国特色社会主义	36	36		2							※	
	2	心理健康与职业生涯	36	36			2						※	
	3	哲学与人生	36	36				2					※	
	4	职业道德与法治	36	36					2				※	
	5	语文	198	198		4	4	3					※	
	6	数学	144	144		4	4						※	
	7	英语	144	144		4	4						※	
	8	历史	72	72		2	2						※	
	9	体育与健康	180		180	2	2	2	2	2				○
	10	信息技术	144		144	4	4						※	
	11	艺术	36	36					2					○
	12	劳动教育	18		18			1						○
	小计	1080	738	342	22	22	8	6	2					

专业技能课	专业基础课	1	汽车文化	72	72					4		※		
		2	机械制图	144	144			4	4			※		
		3	汽车构造	144	144		4	4				※		
		4	底盘构造与维修	144	144			4	4			※		
		5	汽车电子电工技术	144	144			4	4			※		
		6	汽车服务工程	144	144			4	4			※		
		7	汽车维护与保养	108	108					6		※		
		8	汽车电气设备构造与维修	108	108					6		※		
	综合实训	1	发动机拆装与维修实训	72		72	2	2						○
		2	底盘拆装与维修实训	252		252			4	6	4			○
		3	电气设备维修实训	108		108					6			○
		小计		1440	1008	432	6	6	20	22	26			
	岗位实习		600	0	600									
	合计		3120	1746	1374	28	28	28	28	28				

八、实施保障

(一) 师资队伍

职业道德: 专职教师应遵守爱国守法的基本要求,有正确的政治方向,热爱祖国,拥护中国共产党的领导,坚持并拥护社会主义核心价值观;具有爱岗敬业的本质要求,做新时代“四有”好老师。

德育教学能力: 专职教师须身心健康,具备良好的师德师风和从事职

业教育工作的职业道德素养；应具有德育教学能力，具备在专业教学中贯彻课程思政的能力。

专业教学能力：专职教师应具有中等职业学校教师资格证书及专业资格证书，具有汽车运用与维修专业本科及以上学历；具有专业教学能力和终身学习能力；具备适应产业行业发展需求，熟知汽车运用与维修行业标准的能力；须有平均每年不低于一个月的企业实践。

实训指导能力：专职教师应具有适应汽车运用与维修核心工作岗位的校内外实训指导能力；熟知基于工作岗位的实习实训流程和标准；具备承担校内及校外实训课程辅导的能力。

信息化素养：专职教师应具有运用现代化信息技术教学手段的能力，能够将先进的教学信息和行业资讯及时纳入课程教学。

（二）师资队伍结构

师生比例：本专业师资队伍由专业教师、兼职教师和行业专家共同组成，师生比例达到中职职业学校设置标准 1:20。

师资结构：专业带头人不少于 1 人，骨干教师不少于 2 人，双师型教师比例达 50% 以上，企业兼职的行业专家比例达 20%，以上专业师资形成了一支具有较强教学能力、实践能力、科技服务能力的专兼职教师团队，积极推进名师工作室建设，成为了一支整体水平较高、充满活力的适应学校发展需要的双师型师资队伍。

专业师资队伍名单

序号	姓名	职称/技能等级	工作单位
1	王跃龙	助理讲师	山西省现代经贸学校
2	曹瑞鹏	助理讲师	山西省现代经贸学校
3	郭莹平	助理讲师	山西省现代经贸学校

4	付鑫璐	助理讲师	山西省现代经贸学校
5	高海龙	汽修高级工程师	太原市 168 汽修服务有限公司

(三) 教学设施

积极落实《职业院校专业实训教学条件建设标准》，建设智慧化校园设施。

1. 信息化教室

教室环境照明充足，环保达标、信息化设施先进齐备，能满足专业教学要求。搭建先进实用网络教学平台，实现无线网 wifi 全覆盖，建立师生互动的新型教学模式，促进教育信息化与教学的深度融合。

2. 校内实训基地

校内实训基地，包括汽车运用与维修实训室满足本专业倡导的学中做，做中学，学做合一。本专业校内实训室具备专业实训所需的主要工具、设施设备。

3. 校外实训基地

校外实训基地应满足专业教学要求，具备实训场地，设备配置应能满足理实一体化课程的现场教学和实训项目的开展，能使学生有机会深入生产一线、了解企业实际、体验企业文化，参与更多的实践。

序号	校内外	实训基地名称
1	校内	汽修运用与维修实训室
2	校外	山西省现代经贸学校汽修专业山西佳融汽车服务公司校外实习实训基地

(四) 教学资源

1. 教材

严格落实《职业院校教材管理办法》，严把意识形态关，选用经教材

选用委员会推荐的规划教材，经校党委会审批后使用。公共基础课程教材须在国务院教育行政部门发布的国家规划教材目录中选用。专业课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用。专业课程教材要充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求，及时吸收比较成熟的新技术、新工艺、新规范等，可使用新型活页式、工作手册式教材。校本教材可根据我校课程及实训需要，结合我校培养特色组织编写。

2. 图书和数字资源

图书配置应结合职业教育特点，“以素质为中心，以能力为基础”注重文献资源配置的方向，满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务的需要，图书数量达到生均 30 册以上。

数字资源应建有专业教学平台，包含教学课件、教学视频、微课、多媒体软件、网络课程、考核试题库、教学案例库、工单式活页教材等教学资源，方便学生线上线下阅读与学习，方便师生互动交流。

(五)教学方法

1. 校企联合，动态培养：面向企业真实生产环境，以行业岗位标准为依据，教学过程对接生产过程，引入新工艺、新技术，采用项目制、情景式、模块化教学方法，注重培养学生职业岗位能力和综合素质，强化知识传授与生产实践紧密结合，以企业冠名学生作品展的形式，让企业真正参与到教学过程中，深化校企联合培养。

2. 德育为先，技艺创融合：将思政元素融入专业课程，以“大爱之心”与“大美之意”来培养“大德之境”，从“技”到“艺”再到“创”，与

校园特色文化建设内容融会贯通，实现升华，形成“艺术 + 思政”的教学模式，实现全员、全程、全方位立体化育人。

(六) 学习评价

1. 学校教学质量的检查方式

除上级统一安排的质量检查科目外，其他科目均由学校自行安排质量检查，检查方式包括终结性评价和过程性评价。

2. 过程性评价：教师要客观地根据学生在过程性评价的各个环节的表现给予相应的成绩，并做好成绩的登记和归档工作。过程性评价的构成要素建议包含以下内容：学生学习态度、课堂笔记、课堂提问、课堂训练、平时作业、平时考评、出勤、各阶段考核成绩、参加竞赛和其他突出表现等进行综合评价；

3. 终结性评价：期末进行综合考核。

4. 学期总评成绩

理论课程成绩 = 过程性评价 × 30% + 终结性评价 × 70% 。

实践课程成绩 = 过程性评价 × 50% + 终结性评价 × 50% 。

5. 教学质量评价

教学质量评价采取主体多元化原则。实行社会、企业、学生三位一体的多元主体评价模式，以综合后的主体评价结果形成对人才培养质量的最终评价。采取问卷调查、企业走访、毕业生座谈会、网络信息平台等手段进行评价，确定评价指标，注重对学生的职业道德、从业意识、工作态度、创新能力、专业技能、团队合作精神等各种素质要素的评价。

6. 证书评价

采用界面设计“1+X”证书对学历证书和职业技能等级证书所体现的

学习成果进行认证、积累与转换，促进书证融通，最终取得界面艺术设计职业资格证书。

(七) 质量管理

1. 日常教学管理：在教务科、各部门统一安排下，对教学过程和教师的教学纪律进行定期和不定期的检查和督导，以保证教学秩序的稳定。具体检查方式可采取听课、检查任课教师的教学资料、召开学生座谈会、对学生进行调查问卷等形式进行。

2. 健全教学研究活动：教研室要在每学期初制定出工作计划，定期召开专业任课教师会议，及时掌握教学过程情况，总结教学工作和教学管理工作经验，及组织集体备课、观摩教学、开展教学研究，了解教师教学进展情况，按学校布置进行教学检查。

3. 教学质量监控

由校、部门两级教学督导制度、听课制度、学生评议制度、教学诊改制度、证书评价制度组成。

(1) 校、部门两级教学督导制度

建有校、部门两级教学指导委员会。校级教学指导委员会是学校教学工作方面的咨询机构和智囊团；部门教学指导委员会负责对系教学过程实施中影响教学质量的各个环节进行监督、评价，直接对分管教学校长负责，并接受校级教学指导委员会的业务指导。专业教学指导委员会成员由教学经验丰富、学术水平高、责任心强的专任教师和企业兼职教师组成，对教学工作实行监督、检查、评价、审议、指导。

(2) 听课制度

建立听课制度，教务科领导及专业教研组长要深入教学第一线，及时

了解教学情况，倾听师生意见，发现并解决教学中存在的问题，避免教学一线与管理层的脱节，保证教学管理工作的针对性和有效性。

（3）学生评教制度

每学期末，以专业为单位，选取部分学生、课代表和学生干部，举行学期座谈会，填写任课教师评分表，给学生以畅通的渠道反映本系、本专业的教学管理、办学条件和教学质量中存在的问题并对教学提出意见和建议，使系部的管理和教学更加贴近学生、贴近实际。

（4）教学诊改制度

坚持标准引领，建立常态化教学检查机制。做到事前设计规划，事中监督控制，事后总结改进。期初到期末，教务科安排不少于3次的集中教学检查，发现问题及时解决问题，注意归纳分析和总结经验，并指导工作，不断提高教学质量。

九、毕业要求

学生通过三年在校学习，按照专业人才培养方案规定，修完所有课程，且全部考核合格；完成入学教育、专业实训、劳动实践、岗位实习、毕业教育等教育教学活动；操行成绩符合《山西省现代经贸学校学生操行考核办法》规定要求；按照国家“1+X”证书制度要求，取得相应的职业技能证书或职业资格证书；达到本专业人才培养方案所规定的素质、知识和能力等方面要求，德智体美劳综合考核成绩合格，准予毕业。

十、人才培养方案编写人员

人才培养方案编写人员表

	姓 名	职 称	职 务	单 位 名 称
学校	王跃龙	助理讲师	专业组组长	山西省现代经贸学校
	曹瑞鹏	助理讲师	专业教师	山西省现代经贸学校
	郭莹平	助理讲师	专业教师	山西省现代经贸学校
企业	高海龙	汽修高级工程师	专业实践教师	太原市 168 汽修服务有限公司
审核	卫宝川	讲师	教学副校长	山西省现代经贸学校
	杨乾	助理讲师	教务科科长	山西省现代经贸学校