

汽车运用与维修专业人才培养方案

(2021 年修订)



济源职业技术学院

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.....	4
(一) 公共基础课程.....	4
(二) 专业技能课程.....	6
(三) 跟岗实习和顶岗实习.....	11
七、 教学进程总体安排	12
八、 实施保障.....	13
(一) 师资队伍.....	13
(二) 教学设施.....	14
(三) 教学资源.....	15
(四) 教学方法.....	15
(五) 学习评价.....	15
(六) 质量管理.....	17
九、 毕业要求.....	17
十、 附录.....	18

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

初中毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

中职学历，修业年限为 3 年

四、职业面向

序号	就业岗位	职业资格证书 举例	专业（技能）方向
1	汽车机电维修	汽车维修工或 1+X 技能等级证书	汽车维修
2	汽车车身修复		车身钣喷与美容
3	汽车服务		汽车销售与接待
4	整车制造企业员工		整车企业员工
5	汽车配件相关岗位		配件生产销售

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养与我国现代化建设要求相适应，德智体美等全面发展，具有良好的职业道德行为规范；具有实事求是、勤于思考、

勇于创新的科学精神；本专业坚持立德树人，面向汽车运用与维修行业企业，培养从事汽车使用、维护、修理、检测等工作，德、智、体、美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业所培养的人才应具有以下知识、技能和态度：

1. 具有科学的世界观、人生观、价值观；
2. 具有强烈的法治意识，能遵守相关法律法规；
3. 具备爱岗敬业、吃苦耐劳、诚实守信等基本职业素质；
4. 具有强烈的服务意识、良好的沟通能力、良好的团队协作及较强的自主学习能力；
5. 具有安全 and 规范意识，能执行工作场所规则，能把安全防护的各项措施贯穿到工作岗位中；
6. 具有与客户、领导、下属及其他部门在工作上进行高效率沟通的能力；
7. 具有能在工作过程中准确描述、推理和归纳的思维能力和语言表达能力；
8. 具有能有条理的把需要阐述的问题通过文字准确、清晰的与合作者进行协调并通过合作完成各类办公事务的能力；
9. 具有能正确识别和判断人际关系的能力，能够在工作中妥善处理各种人际关系事务；
10. 能熟练使用 word、excel、PPT 等常用计算机办公软件，进

行文字处理、编辑排版和数据处理以及网络运用技能；

11. 在汽车机电维修、汽车车身修复、汽车服务等方面具有初、中级职业能力或取得 1+X 初、中级技能等级证书。

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

序号	课程名称		学时数
1	1	职业生涯规划	40
	2	哲学与人生	40
	3	职业道德与法律	40
	4	经济政治与社会	40
2	语文		320
3	数学		320
4	英语		240
5	体育与健康		160
6	艺术		40
7	计算机应用基础		80
8	历史		40
9	心理		20
10	礼仪		20
11	劳动教育		40

1. 思想政治

教学要求：“育人为本，德育为先”，中等职业学校德育课是学校德育工作的主导渠道，是各专业学生必修的基础课，是学校实施素质教育的重要内容。德育课的主要任务是针对性地对学生进行马列主义、毛泽东思想和邓小平理论基本观点教育，辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点教育，经济与德育基础知识教育，法纪法制教育，文明礼仪、行为规范教育，职业道德、职业理想和创业教育，引导学生逐步树立正确的世界观、人生观和价值观，不断提高爱国主义、集体主义和社会主义思想觉悟，帮助学生树立正确的择业观、创业观，进行职业生涯规划设计，培养良好的思想德育素质和职业道德素养。

2. 语文

教学要求：在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅显文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

3. 数学

教学要求：根据学生的学习基础和专业特点，进一步学习必需的代数、三角、几何、概率和统计等数学基础知识，为学生的自身发展和专业课学习打下基础。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算能力、基本计算工具使用能力、空间想象能力、

数形结合能力、逻辑思维能力和简单实际应用能力，培养和发展学生的创新意识。

4. 英语

教学要求：从激发培养学生学习英语兴趣入手，帮助学生树立自信心，养成良好的学习习惯，努力培养提高学生的自觉学习的能力，形成有效的学习策略，使学生在原有英语学习的基础上，巩固扩大基础知识，培养听、说、读、写的基本技能，注重结合不同专业工作的需要，对学生步入社会和进一步学习打好基础。

5. 体育与健康

教学要求：通过课内外教学活动，全面提高学生身体素质，发展学生身体基本活动能力，掌握必要的体育与卫生保健知识，了解现代科学锻炼和娱乐、休闲方法，增强学生自主锻炼、自我保健、自我评价、自我调控、社会适应及创新能力，为学生身心健康、个性与体育特长的发展及终身锻炼、继续学习、就业创业奠定基础。

6. 音乐

教学要求：通过教学培养和提高学生对音乐的感受力，并激励、鼓舞、教育、引导学生热爱生活，向往美好未来、树立崇高的理想；使学生了解音乐艺术的特征、感知音乐，从而理解音乐、欣赏音乐。提高学生感受美、表现美的能力。对于陶冶情操，培养创新精神和实践能力，提高文化素养与审美能力，增进身心健康，促进学生德、智、体、美全面发展。

7. 信息技术

教学要求：本课程主要包括计算机系统的基本概念、基础知识。通过学习，使学生初步掌握计算机应用知识和技术。掌握计

算机主流操作系统的使用方法；理解计算机文字处理的基础知识，熟练掌握文字处理软件、电子表格软件的使用方法；了解网络的基本概念及使用方法。培养学生计算机技术应用能力、实践能力和创新能力。

8. 历史

教学要求：本教材是中等职业教育的规范性教材。通过本课程的学习，使学生掌握重要的历史事件，历史人物，历史现象，理解重要的历史概念，把握不同历史时期的基本特征及其发展趋势。培养学生识图、读史料的分析能力，引导学生学会收集、整理和运用相关的历史学习材料，启发学生对历史事物进行想象、联想和分析、综合、比较、概括等认知活动。注重培养学生的创新意识，以及与他人合作和参与社会实践活动的能力，增强学生的民族自豪感和爱国主义情感，弘扬世界各民族的优秀文化。帮助中职学生掌握中国历史及世界历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律与特点。

9. 心理

教学要求：本深程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持心理和谐的教育理念，对学生进行心理健康的基本知识、方法和意识的教育。其任务是提高全体学生的心理素质，帮助学生正确认识和处理成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理行为问题，促进其身心全面和谐发展。

帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调节的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，

培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感，义务感和创新精神，养成自信、自律敬业、乐群的心理品质。提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。

10. 礼仪

教学要求：本课程是中职学生的职业能力延伸课。通过本课程的学习，使学生掌握社会交际、日常交往中的基本礼仪知识，深刻认识到礼仪修养在日常生活和社交中的重要意义。同时通过实际训练，提高学生的应变沟通能力。帮助学生树立正确的人生观、审美观、职业道德观。

11. 劳动教育

劳动教育课是中职学生思想政治教育类课程，是学生树立马克思主义劳动观的关键课程，是面向全校所有专业开设的劳动教育必修课程。该课程旨在帮助学生树立马克思主义劳动观，铸造崇高个人品德；助益学生锻炼劳动技能；积累劳动经验，培养劳动习惯。通过劳动教育必修课，使学生能够正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接

班人。

(二) 专业（技能）课程

序 号	课程名称	学时数
1	汽车维修基础	116
2	汽车发动机构造与维修	116
3	汽车底盘构造与维修	116
4	汽车电气设备构造与维修	120
5	电控发动机构造与维修	120
6	汽车钣金	120
7	汽车涂装工艺	120
8	汽车维护与保养	120
9	汽车营销	72
10		
11		

1. 汽车维修基础

主要讲授了汽车维修钳工基础知识；汽车常用材料；汽车检测与维修设备及工具；汽车维修测量技术；汽车维修技术基础；液力、液压传动。要求通过理论教学和技能实训，使学生掌握汽车维修必备的基础知识，能熟练使用汽车维修的检测、维修设备，工具和量具，具备对汽车维护、调整、维修的基本技能。

2. 汽车发动机构造与维修

主要讲授汽车发动机结构与维修技术,包括发动机总体结构与拆装、曲轴连杆机构的维修、配气机构的维修、冷却系的维修、润滑系的维修,以及燃料系的维修等内容。学生能够上岗后按企业工作过程来培养学生的拆卸、检测、安装、故障诊断与排除等专业能力,能够把培养职业素养贯穿其中,以求学生素质全面提升,能够适应社会对汽修人才的要求。

3. 汽车底盘构造与维修

讲授了汽车底盘四大系统的构造与维修,分为汽车传动系、汽车行驶系、汽车转向系和汽车制动系四篇。主要内容有汽车底盘概述、离合器构造与维修、变速器构造与维修、万向传动装置构造与维修、驱动桥构造与维修、车架和悬架构造与维修、车轮与轮胎、车桥构造与维修、转向传动机构构造与维修、转向器构造与维修、动力转向装置构造与维修、电控动力转向装置简介、车轮制动器构造与维修、液压制动传动装置构造与维修、气压制动传动装置构造与维修、伺服制动装置构造与维修等共十九章。通过本课程的教学,使学生懂得汽车的行使原理,掌握汽车底盘及各总成的结构、工作原理和使用维修等方面的基本知识,了解汽车底盘及各总成的技术状况对汽车主要性能影响;学会汽车底盘及各总成的使用、维修、检测及调试;具有分析、判断和排除汽车底盘及各总成常见故障的基本能力。

4. 汽车电气设备构造与维修

内容包括电源系统、起动系统、点火系统、照明和信号系统、仪表和报警系统、辅助电器系统、汽车空调系统、汽车音像系统、汽车电控系统、全车电路及配电装置等。学习汽车电器及电子设备的基本结构、工作原理、工作特性、常见故障的诊断与排除以及主要电器系统的保养与维护等内容。并在此基础上使学生掌握整车电路图的识图方法与故障诊断程序，掌握各种工具、仪器的使用方法，能够独立地进行汽车电器的拆装与检修。

5. 电控发动机构造与维修

主要包括汽车发动机电子控制系统中燃油喷射、点火控制、怠速控制、排放控制、电控节气门、可变气门正时控制和废气涡轮增压等系统的组成、结构和控制原理；车载诊断系统（OBD-II）的发展和主要内容；电控发动机检修仪器及设备的功用与使用方法；电控发动机的常见故障及诊断方法；电控发动机主要元件的检修；最后通过典型电控发动机的检修，介绍汽车电控发动机的维修方法及规范。学生可以掌握各个电子元器件的工作原理，各个控制系统的工作原理，能对常见的典型的故障案例进行分析，并能够进行维修。

6. 汽车钣金

从汽车车身结构和钣金识图基础讲起，图文并茂地介绍了车身构造、钣金识图以及钣金工具和工艺，重点讲述了汽车钣金件的手工成形工艺和焊接工艺、车辆碰撞损伤的诊断、汽车钣金件的矫正和

车身矫正等问题，并且列举了大量的车身修复案例，简单易学，通俗易懂，每章后面还配有思考题，方便读者自学检验之用。

7. 汽车涂装工艺

其主要学习内容包括：表面的清洁与除油、表面的前处理、底漆的涂装、腻子的刮涂及打磨、中涂底漆的涂装、面漆的调色、面漆的涂装、面漆的修整、塑料件的涂装、局部修补涂装、板块修补涂装、全车涂装。

8. 汽车维护与保养

车辆维护与保养是保证汽车正常运行的基础，以清洁、补给、安全检视为主要作业内容，其学习内容主要包括：对汽车各部润滑油、燃油、冷却液、制动液、轮胎气压等进行检视与补给；对汽车制动、转向、传动、悬挂、灯光、信号、发动机运转等安全部位进行检视、校紧。

9. 汽车营销

学习汽车的销售市场，汽车营销人员的职能与要求，汽车产品市场的营销观念，汽车用户的购买行为分析，用户的分类及类型和消费特点，汽车市场定位的策略，品牌营销的战略，汽车的分销渠道，汽车服务与客户满意度的战略等的内容。

七、教学进程总体安排

课程设置与教学时间安排表

课程类别		序 号	课 程 名 称	课程代码	学时数			理论教学周数与学时						课程学时占总学时百分比
					总学时数	其中		一		二		三		
						讲授	实验(训)	15周	14周	15周	15周	18周	18周	
必修课程	文化基础课	1	德育	QXW01	118	118		2	2	2	2			45%
		2	语文	QXW02	236	236		4	4	4	4			
		3	数学	QXW03	236	236		4	4	4	4			
		4	英语	QXW04	177	177		3	3	3	3			
		5	体育	QXW05	89	89		2	1	1	2			
		6	计算机应用基础	QXW06	58	58			2	2				
		7	音乐	QXW07	59	59		1	1	1	1			
		小计			973	973	0	16	17	17	8			
	专业基础课	8	汽车维修基础	QXZ01	116	58	58	4	4	4	1			12%
		9	汽车电工电子	QXZ02	72	36	36	4	4	2	2			
		10	汽车营销	QXZ03	72		72	4	1	2	3			
		小计			260	94	166							
限定选修课	专业课	11	汽车底盘	QXZ04	116	58	36	6	4	4				43%
		12	汽车发动机	QXZ05	116	58	58	6	4	4				
		13	汽车钣金	QXZ06	120	40	80	6			4			
		14	电控发动机	QXZ07	120	40	80	6			4	4		
		15	汽车喷涂	QXZ08	120	40	80	6				4		
		16	汽车维护与保养	QXZ09	120	40	80	6			4	4		
		17	汽车电气构造与维修	QXZ10	120	40	80	6			4	4		
		18	汽车装饰与美容	QXZ11	60	0	60	4			1	3		
	小计			892	316	576	12	11	11	12				
顶岗实习														
合 计				2125	1383	742								

说明：参加对口升学的学生第三学年课程按高考科目安排教学。。

八、实施保障

（一）师资队伍

师生比例适宜，满足本专业教学工作的需要，以中青年教师为主，“双师型”教师比例应达到 90%以上，要有一定数量的兼职教师数量，满足专业教学。要建立“双师型”专业教师团队，应有业务水平较高的专业带头人，并聘请行业企业技术骨干担任兼职教师。专任教师应为相应专业或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力；具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。实施教学时承担每门课程教学的教师应不少于 3 人，且经过集体备课后实施教学。核心课程的任课教师必须具备“双师”素质和企业实践经验。

（二）教学设施

1. 教室采用标准化教室，并装备有多媒体教学设备，便于课程中利用网络及各种流媒体辅助教学，激发学生的学习兴趣和提高教学质量。

2. 校内实训基地包括岗位技能实训室和综合技能实训中心，开设发动机拆装实训室、汽车底盘实训室、汽车营销仿真实训室、汽车营销大厅、汽车电器实训室、汽车电工电子实训室、汽车钳工实训室、汽车整车实训室、新能源汽车实训室、新能源整车实训室、仿真实训室等。各实训室同时具备多媒体电教设备，具有真实性或

仿真性，具备实训、教研及展示等多项功能及理实一体化教学功，便于开展理实一体化教学。校外实训基地应满足专业教学要求。实训设备配置应不低于相关标准。

（三）教学资源

科目	教材名称	出版社
思想政治	职业生涯规划	高等教育出版社
	职业道德与法律（修订版）	高等教育出版社
	经济德育与社会	财经版 13/08
	哲学与人生（修订版）	高等教育出版社
语文	语文	高等教育出版社
历史	历史	高等教育出版社
数学	数学	高等教育出版社
英语	英语	高等教育出版社
信息技术	计算机基础	机械工业出版社
体育与健康	体育与健康	人民教育出版社
艺术	艺术素养	电子工业出版社
劳动教育	劳动教育指导手册	河南科技出版社
汽车电工电子	汽车电工电子应用技能	大象出版社
汽车维修基础	汽车维修基础	大象出版社
汽车营销实务	汽车营销实务	大象出版社
汽车底盘构造与维修	汽车底盘构造与维修	大象出版社
汽车发动机构造与维修	汽车发动机构造与维修	大象出版社
汽车电气设备与维修	汽车电气设备与维修	大象出版社
汽车电控系统	汽车典型电控系统构造与维修	人民交通出版社
汽车涂装技术	汽车涂装技术	华东师范大学出版社
汽车钣金技术	汽车钣金技术	人民交通出版社
汽车维护	汽车维护	人民交通出版社
汽车美容	汽车美容	中国劳动社会保障出版社

（四）教学方法

要以学生为中心，基于工作岗位实际实施项目教学、案例教学、场景教学、模拟教学等教学模式，运用启发式、探究式、讨论式、

参与式教学等教学方法，加强“教、学、做”的一体化，促进知识与技能、理论与实践的结合。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法采用过程性评价和期末集中评价相结合的方式，以考评学生技能操作为主，兼顾理论知识。

1. 课程考核与评价

（1）理论课程

理论教学为主的课程考核提倡以过程考核为主，评价主体多元，评价单元模块化，学习项目个性化，知行结合，鼓励创新。考核具体方式可采取研讨发言、成果展示、实践成果报告与统一考试结合的方法进行，做到教学评价客观。

（2）理实一体课程

理实一体课程的考核采用过程性评价和期末集中评价相结合的方式，坚持以能力为核心、兼顾知识与素质的评价原则，从知识（30%）、技能（60%）、态度（10%）三个方面进行考察。期末集中评价时有效地引入合作企业参与教学评价，探索课程教学质量评价的新途径，新举措。

2. 跟岗实习、顶岗实习考核与评价

跟岗实习和顶岗实习过程中，企业必须指定优秀设计师对学生进行指导和培训，学校选派专业教师及班主任经常与企业指导教师和学生保持联系和沟通。

考核与评价由校企双方共同完成，成立校企共管机构，共同制定管理制度和考核办法，共同实施评价与考核。建立顶岗实习期间的双导师制。实现校企深度合作，建立网络辅导平台，由专业教师与企业设计师共同指导，做到制度上有保证，管理上有措施。校外实习成绩的过程和结果考核分别通过实习表现和实习报告两部分完成，实习表现占总成绩的 60%，实习报告占 40%；实习表现包括出勤和工作表现，实行量化考核，其中，企业考核占 40%，学校占 20%；实习报告成绩的评定，企业占 30%，学校占 10%。

3. 职业资格认证

课程考核结束后参照国家职业资格证书考核标准和有关专业资格认证 1+x 具体实施方案安排学生的认证培训与考核。考核分为知识考核与技能操作考核。知识考核重在考核知识的应用和相关的操作规程，采用计算机模拟方式；技能操作考核采用现场实际操作方式。知识考核与技能操作考核均实行百分制。

（六）质量管理

学校建立有校长亲自主抓，形成主管校长、教务科、教学部教务办教研室层层负责的教学管理组织体系，共同协作对本专业教学实施进行管理，保障实际教学按照人才培养方案规划有效实施。专业聘请企业行业专家成立专业建设指导委员会，负责解决专业运行中问题，更新教育理念和技術，完善人才培养方案和课程标准，钻研教学方法和教学技能，为提升专业技术水平保驾护航。学校教学

督导办公室全方位监督监控人才培养方案规划与实施，确保教学质量的高水平实现。

九、毕业要求

学校制定《教学计划的管理规定》、《课程标准的管理规定》、《学期授课计划管理规定》、《实践性教学管理规定》等教学运行管理制度以及《教师教学质量评估实施办法》、《专业带头人培养实施办法》、《骨干教师培养实施办法》、《教师进修培训实施办法》、《双师型教师培养与管理办法》等教学质量管理制度，切实保障教学质量。

十、附录

附件一 汽车运用与维修专业教学进度安排计划表

附件二 教学进程变更申请表

附件三 专业人才培养方案审核意见表

附件 1：汽车运用与维修专业教学进度安排计划表

课程类别	序号	课程名称	总学时数	学时分配						占总学时百分比
				第一学年		第二学年		第三学年		
				1	2	3	4	5	6	
				20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	
公共基础课	1	思想政治	160	2	2	2	2			37.6%
	2	语文	320	4	4	4	4			
	3	数学	320	4	4	4	4			
	4	外语	240	3	3	3	3			
	5	历史	40	1	1					
	6	信息技术	80	2	2					
	7	体育与健康	160	2	2	2	2			
	8	艺术	40	1	1					
	9	劳动教育	80	1	1	1	1			
	10	心理	20	1						
	11	礼仪	20		1					
	12									
	13									
	14									
	小计		1580	21	21	16	16			
专业（技能）课	1	汽车维修基础	116	4	4	4	1			46.2%
	2	汽车电工电子	72	4	4	2	2			
	3	汽车营销	72	4	1	2	3			
	4	汽车底盘	116	4	4					
	5	汽车发动机	116	4	4					
	6	汽车钣金	120			4				
	7	电控发动机	120			4	4			
	8	汽车喷涂	120				4			
	9	汽车维护与保养	120			4	4			
	10	汽车电气构造与维修	120			4	4			
	11	汽车装饰与美容	60			1	3			
	12									
	13									
	14									
	15									
	小计		1152	20	17	23	25			
顶岗实习		700							16.2%	
合 计		3432	41	39	39	39				

附件 2:

教学进程变更申请表

教学部:

填报日期:

年 月 日

课程 名称	年 级	专 业、 班 级	教 学 部
原计划内容、 进程		变动后的内容、 进程	
变 动 理 由	教研室主任签字： 年 月 日		
教 学 部 意 见	负责人签字：（盖章） 年 月 日		
教 务 处 意 见	负责人签字（盖章）： 年 月 日		

备注;本表一式三份, 教务科、 教务办、 授课教师各存一份, 附于《教师教学工作日志》。

附件 3:

专业人才培养方案审核意见表

专业名称	数控技术应用	专业方向	3D 打印技术
使用年级	20XX 级	学 制	3
专家评审 意见	专家意见:		
	专家签字: 年 月 日		
教学部审 核意见	专家意见:		
	专家签字: 年 月 日		
教学处审 核意见	负责人签字 (盖章): 年 月 日		
主管校长 审核意见	负责人签字 (盖章): 年 月 日		
校长审核 意见	主管校长签字: 年 月 日		
	校长签字: 年 月 日		