

**郑州市国防科技学校**  
**汽车运用与维修专业**  
**人才培养方案**

**2021 年 5 月**

# 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

初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

三年。

## 四、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)	主要岗位类别(或 技术领域)	职业资格证书或技能等级 证书举例
交通运输类 (70)	汽车运用与 维修 (700206)	汽车修理 与维护 (08111)	汽车修理工 (6060102)	汽车养护 汽车维修质量检验 汽车维修业务接待 汽车装配	汽车动力与驱动系统综合 分析技术初级证 汽车转向悬挂与制动安全 系统技术初级证 汽车电子电气与空调舒适 系统技术初级证
				汽车清洗 汽车美容	汽车美容装饰与加装改 装服务技术初级证

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业主要培养学生成为能适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的职业道德及行为规范，掌握必备的职业岗位群文化基础知识、操作技能及专业知识，具备表达与沟通能力、具备环境保护和生产安全意识，形成规范严谨习惯，面向汽车养护、汽车机电维修、汽车装潢、汽车维修业务接待的初级专门化水平人才、高素质劳动者和技能型人才。

### (二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

## 1. 素质

（1）政治素质坚持四项基本原则，有理想、有道德、有文化、守纪律、具有较强的事业心和责任感；

（2）道德素质具有科学的世界观、正确的人生观、价值观、职业观，热爱科学、遵纪守法、钻研技术，能正确处理国家、集体、个人利益之间的关系；

（3）文化素质具有基本的科学文化素养、专业知识、一定的表达能力、继续学习能力、创业能力和创新精神；

（4）身心素质具有健康的体魄和良好心理素质，身心健康。具有一定的社会交往能力、正确的判断能力、解决一般问题的能力和自控能力；

（5）责任意识具有一定的责任观念，善待自己、孝敬长辈、服务社会、忠于职守、诚实守信、认真负责；

（6）协作精神具有社会公德、职业道德意识和文明行为习惯。具有一定的大局意识、协作能力和服务精神，服从管理，注意培养工作和生活乐趣。

## 2. 知识

（1）培养本专业汽车维修工职业能力，达到本专业学生应获得职业资格证书或者技能等级证书的基本要求；

（2）了解汽车常用材料，电工与电子基本知识，液压控制知识；

（3）了解汽车装潢常用材料，产品基本知识；

（4）熟悉汽车维修工量具、仪器仪表和设备使用；

（5）熟悉汽车装潢耗材、设备使用；掌握汽车装潢的知识与技能；

（6）熟知汽车发动机构造与工作原理，底盘构造与工作原理，汽车电气设备构造与工作原理，以及相关法律法规和技术标准规范；

（7）熟知汽车装潢基本规范知识，以及相关法律法规和技术标准规范。

## 3. 能力

（1）通用能力

较好的政治素质、思维素质、心理素质、体能素质、团队精神、吃苦

精神及参与社会生活的能力；较强的道德意识、法律意识、环保意识、安全意识、质量意识和服务意识及规范个人言行的能力和责任能力；人文常识、汽车文化常识、企业文化常识以及企业业务管理常识（制度、作业流程、安全操作规程等）；收集、分析和组织信息的知识与能力；计划和组织工作活动的的能力；确认工作角色，运用合作方法，优化工作流程的能力；独立学习、获取知识、技能以及独立解决问题的能力。

## (2) 专业技术技能

掌握汽车动力与驱动系统、汽车转向悬挂与制动安全系统、汽车电子电气与空调舒适系统养护保养技能，掌握汽车美容装饰与加装初级技能。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课和选修课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、历史、音乐素质、安全教育、军事素质、礼仪等课程。

专业课包括基础模块和方向模块，实习实训是专业技能课教学重要内容，含校外实训、识岗实习、跟岗实习、顶岗实习等多种形式。

选修课分为公共选修课、专业选修课和社团选修课程。

### (一) 公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	职业生涯规划	本课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。	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方法，使学生树立正确的职业理想及正确的择业观、就业观、创业观、成才观，形成职业生涯规划的能力，提高职业素质和职业能力，做好适应社会、融入社会、就业创业的准备。	32
2	职业道德与法律	本课程深入贯彻落实科学发展观，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。	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，帮助学生了解职业道德的基本作用和规范，增强职业道德意识，养成良好的职业道德、行为习惯，掌握与日常生活和职业活动相关的法律常识，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的合格公民。	32
3	经济政治与社会	本课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、社会建设。	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并注重培养学生掌握马克思主义理论和我国社会主义经济建设、政治建设等相关知识，提高政治素质和辨析社会现象、参与社会活动的的能力。	32

4	哲学与人生	本课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和方法,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。	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设,并注重培养学生运用马克思主义基本观点、方法,分析和解决人生发展过程中重要问题的能力,引导学生进行正确的价值判断和行为选择,形成健康向上的人生态度和思想基础。	32
5	语文	培养学生热爱祖国语言文字的思想感情,使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力,提高科学文化素养	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设,培养学生正确理解和运用祖国语言文字的能力,培养语文应用的能力,为综合职业能力的形成以及继续学习奠定基础。	144
6	数学	在九年义务教育的基础上,初步掌握数学思维方法、开阔学生的数学视野。努力提高学生的空间想象、视觉猜想、观察归纳、符号表示、运算求解、数据处理等基本能力。进一步步提高数学表达和交流的能力。发展学生的数学应用意识和创新意识,培养学生实事求是的科学态度,提高学生就业能力和创业能力。	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设,使学生掌握必要的数学基础知识,具备必需的相关技能和能力,为学习专业知识,掌握专业技能,继续学习和终身发展奠定基础。	144
7	英语	重视培养学生实际使用英语进行交际的能力,特别是听说能力和跨文化交际能力的培养和提高	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设,使学生进一步学习英语基础知识,培养学生听,说,读,写能力,提高学生在日常生活和职业场景中的语言应用能力。	144
8	信息技术	了解计算机在信息社会中的作用,初步掌握计算机系统的基本使用方法,熟练使用 office 办公软件,具备在计算机的单机和网络操作环境中使用能力,并对计算机安全维护知识有一定的了解。	使学生掌握必备的计算机基础知识和基本技能,培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力,使学生具有应用计算机学习的能力,为其职业生涯发展和终身学习奠定基础,全面提升学生的信息素养。	64
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设,并注重培养学生参与,促进增强体能、体育技能、身体健康、心理健康,提高社会适应和职业素养在本专业中的应用能力。	1. 培养学生提高体能和运动技能水平。 2. 加深对体育与健康知识的理解。 3. 学会体育学习及其评价,形成运动爱好和专长。	144
10	音乐素质	依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》学习音乐基础知识、技能与原理,提高音乐欣赏能力和音乐素养。感受音乐与生活、音乐与社会、音乐与文化、音乐与情感之间的联系,感受不同民族的音乐差异。	依据《中等职业学校艺术教学大纲》开设,注重培养学生的综合素质,陶冶情操,为学生终身发展奠定基础。	32
11	历史	中等职业学校历史课程要全面贯彻党的教育方针,践行社会主义核心价值观,落实立德树人的根本任务,不断培养学生历史课程核心素养。	依靠《中等职业学校历史课程标准》开设,注重培养学生的综合素质,陶冶情操,为学生终身发展奠定基础。	32
12	礼仪	根据《中等职业学校德育大纲》《中等职业学校学生公约》通过对礼仪的感知、领悟、践行、将现代文明礼仪内化为观念、外化为行动、转化为习惯。从而达到	涉及校园日常礼仪、校园交往礼仪、居家礼仪、出行礼仪、求职礼仪、职场礼仪的内容。	32

		弘扬传统文化，提升自身修养的目的。		
13	安全教育	根据中等职业学校管理的实践，引导学生树立正确的安全意识，学会日常生活、突发事件期间所需要的安全知识，掌握预防危害以及急救、逃生的方法，养成良好的安全行为习惯，提高自我保护能力，促进职业学校学生可持续发展。	校园安全、家庭安全、社会安全、交通安全、自然灾害、饮食与卫生安全、网络与信息安全、实习与职业安全、运动损伤预防与应急处理。	8
14	军事素质	通过军事技能的学习、掌握过程，培养学生严明的纪律、顽强的意志、过硬的作风、文明的行为，强化国防意识增强爱国热情。促进学生行为习惯的养成提升学生综合素质与能力。	根据《高级中学学生军事训练教学大纲》开设，使学生理解中国人民解放军共同条令，执行队列动作，了解单兵战术动作、简易射击原理、高炮一镜三机操作。使用防护器材、战场救护办法，	208

## (二)专业（技能）课程

### 1. 基础模块

序号	模块	项目	课程目标	主要教学内容和要求	对接课程	学时
1	汽车动力与驱动系统综合分析技术（初级）	动力系统检查与综合保养	熟悉汽车发动机工作原理，掌握汽车发动机结构知识以及发动机养护技能	熟悉动力系统工作原理，掌握动力系统结构知识，掌握以下技能： 1. 空气、点火部件检查保养 2. 燃油、排气部件检查保养 3. 发动机总成的拆卸吊装 4. 冷却系统部件检查保养 5. 润滑系统部件检查保养	汽车发动机构造与维修	64
		自动变速箱功能检查保养	了解机械制图相关知识，熟悉液压气压传动原理及知识，掌握自动变速器养护技能	了解自动变速器的类型以及结构知识，熟悉机械、液压传动工作原理，掌握以下技能： 1 自动液压系统检查保养 2. 自动变速箱总成的吊装 3. 双离合器系统检查保养 4. 无级变速系统检查保 5. 自动换挡机构检查保养	汽车机械基础	64
		传动与分动功能检查保养	掌握汽车传动系统结构以及传动系养护技能	熟悉传动系统工作原理，掌握传动系统结构知识，掌握以下技能： 1. 手动变速系统检查保养 2. 传动系离合器检查保养 3. 分动变速系统检查保养 4. 后驱传动系统检查保养 5. 万向传动装置检查保养	汽车底盘构造与维修	64
		动力与驱动功能检查	熟悉电控系统工作原理，掌握动力驱动系统电控	熟悉电控系统工作原理，掌握电控系统组成知识，掌握以下技能： 1. 动力电控系统功能检查	汽车发动机构造与维修	64

		保养	部分, 正时部分结构知识以及检查养护技能	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 驱动电控系统功能检查</li> <li>3. 动力驱动系统功能测试</li> <li>4. 驱动皮带正时功能检查</li> <li>5. 动力系统密封功能检查</li> </ol>		
2	汽车转向悬挂与制动安全技术 (初级)	悬挂系统部件检查与保养	掌握悬架系统结构以及养护技能	<p>了解悬架系统作用, 熟悉悬挂系统机构组成, 掌握以下技能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电悬挂系统检查保养</li> <li>2. 前后减振器的拆装</li> <li>3. 电控悬挂检查设定</li> <li>4. 汽车车轮检查保养</li> <li>5. 四轮车轮定位检查</li> </ol>	汽车底盘构造与维修	64
		转向系统部件检查与保养	掌握转向系统结构以及养护技能、四轮定位操作技能	<p>了解转向系统作用, 熟悉转向系统机构组成, 掌握以下技能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动力液压检查保养</li> <li>2. 电控液压检查保养</li> <li>3. 四轮车轮定位调整</li> <li>4. 电控转向功能检查</li> <li>5. 转向机械部件检查</li> </ol>		
		制动系统部件检查与保养	掌握汽车制动系统结构以及养护保养技能	<p>了解制动系统作用, 熟悉制动系统机构组成, 掌握以下技能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液压系统检查保养</li> <li>2. 鼓式制动检查保养</li> <li>3. 盘式制动检查保养</li> <li>4. 辅助制动检查保养</li> <li>5. 电子制动功能检查</li> </ol>	汽车维护	64
		安全系统部件检查与保养	了解安全系统工作原理, 熟悉安全系统组成, 掌握安全系统检查养护技能	<p>了解安全系统作用, 熟悉安全系统机构组成, 掌握以下技能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全气囊系统检查</li> <li>2. 主动安全系统检查</li> <li>3. 倒车影像系统检查</li> <li>4. 安全防盗系统检查</li> <li>5. 车载安全系统检查</li> </ol>	汽车电子控制技术	64
3	汽车电子电气与空调舒适系统技术 (初级)	线路读图与电子元件检查	熟悉汽车电路工作特点及原理, 掌握汽车电路查询检查技能	<p>熟悉汽车电路特点, 掌握以下技能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车电路查询判读</li> <li>2. 模块控制电路查询</li> <li>3. 传感器电路的查询</li> <li>4. 执行元件电路查询</li> <li>5. 电子元件检查判读</li> </ol>	汽车电器设备构造与维修	96
		起动与充电系统检查保养	熟悉启动系统电路组成, 掌握启动系统检查养护技能	<p>了解起动系统作用, 熟悉起动系统机构组成, 掌握以下技能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电池起动性能检查</li> <li>2. 发电机与电池更换</li> <li>3. 起动机与电缆更换</li> </ol>		

				4. 起动机的检查保养 5. 发电机的检查保养		
		灯光与 电器系 统检查 保养	了解汽车灯光电 路工作原理，熟 悉汽车灯光各 类作用以及安 装位置，掌握灯 光养护技能	熟悉灯光系统的类型以及安装位 置，掌握以下技能： 1. 前照大灯光束调整 2. 洗涤系统检查保养 3. 全车灯光检查保养 4. 灯光电路连接检查 5. 仪表室内灯光检查	汽车维护	96
		空调与 舒适系 统保养	了解空调系统工 作原理，熟悉空 调系统机构组 成，掌握空调系 统养护技能	了解空调系统工作原理，熟悉空调 系统机构组成，掌握以下技能： 1. 制冷暖风性能检查 2. 制冷系统检查保养 3. 过滤通风系统检查 4. 舒适系统初始设定 5. 车门车窗饰件保养		

## 2. 方向模块

序号	模块	项目	课程目标	主要教学内容和要求	对接课程	学时
1	汽车 美容 装饰 与加 装改 装服 务技 术 (初 级)	全车内 外清洗 与清洁 护理	熟悉清洁护理 产品类型以及 选用，掌握全 车内外清洁护 理技能	熟悉清洁护理产品类型，掌握不同部 位的护理产品选用方法，掌握以下技 能： 1. 全车外部清洁护理 2. 全车内饰清洁护理 3. 发动机的清洁护理 4. 汽车底盘清洁护理 5. 汽车底盘装甲护理	汽车美容 与装饰	32
		全车抛 光打蜡 与皮件 护理	熟悉打蜡产品 类型以及选用， 掌握全车打蜡 以及皮件护理 技能	熟悉打蜡产品类型，掌握不同程序的 打蜡产品选用方法，掌握以下技能： 1. 车身漆面抛光打蜡 2. 仪表真皮加装护理 3. 座椅真皮加装护理 4. 门板真皮加装护理 5. 皮革部件清洁护理		32
		轮胎参 数解读 与检查 互换	掌握轮胎结构、 参数知识，掌握 轮胎保养，修补 技能	了解轮胎品牌，掌握轮胎参数含义， 掌握以下技能： 1. 轮胎更换平衡作业 2. 车胎清洁上蜡护理 3. 全车车轮检查互换 4. 车胎破损修补作业 5. 四轮定位检测调整		32

		玻璃纸 板与贴 膜作业 技术	掌握不同类型 玻璃膜的选用， 掌握不同位置 的贴膜技能	了解玻璃膜产品类型及结构，熟悉不 同类型玻璃膜的选用，掌握一下技 能： 1. 前挡玻璃贴膜作业 2. 后挡玻璃贴膜作业 3. 侧窗玻璃贴膜作业 4. 车身改色贴膜作业 5. 车漆保护贴膜作业		32
--	--	-------------------------	--------------------------------------	--	--	----

### 3. 技能等级证书考核模块

序号	模块	项目	课程目标	主要教学内容和要求	对接课程	学时
1	综合 等级 训练	汽车发 动机综 合养护	通过系统性综合 实操训练，巩固 前期所学技能， 形成汽车发动机 养护岗位技能和 职业素养	熟练掌握汽车发动机养护 20 个技能 点综合实践训练。 取得汽车动力与驱动系统综合分析 技术初级证	综合等级 训练	32
		汽车底 盘综合 养护	通过系统性综合 实操训练，巩固 前期所学技能， 形成汽车底盘养 护岗位技能和职 业素养	熟练掌握汽车底盘养护 20 个技能点， 取得汽车转向悬挂与制动安全系统 技术初级证		32
		汽车电 气综合 养护	通过系统性综合 实操训练，巩固 前期所学技能， 形成汽车电气养 护岗位技能和职 业素养	熟练掌握汽车电气养护 20 个技能点， 取得汽车电子电气与空调舒适系统 技术初级证		32
		汽车美 容综合 实训	通过系统性综合 实操训练，巩固 前期所学技能， 形成汽车美容岗 位技能和职业素 养	掌握汽车美容 20 个技能点，取得汽 车美容装饰与加装改装服务技术初 级证		32

### (三) 选修课

#### 1. 公共基础类选修课

序号	课程名称	学时
----	------	----

1	心理健康	32
2	时事政治	32
3	时事政治	32
4	就业指导	32
5	诵读与欣赏	32
6	文学与写作	32
7	唐诗欣赏	32
8	宋词欣赏	32
9	趣味数学	32
10	数学史与数学文化	32
11	数学培训优	32
12	英语综合能力培养	32
13	英语常用语 100 句	32
14	走遍美国	32
15	经典电影赏析	32

## 2. 专业技能类选修课程

序号	课程名称	参考学时
1	汽车文化	32
2	汽车模拟驾驶	32
3	新能源汽车认识	32
4	汽车空调检查与充注	32
5	汽车涂装打磨原子灰	32
6	汽车钣金门板整形	32

## 3. 社团活动类选修课程

序号	课程名称	学时
1	心理健康	32
2	时事政治	32
3	时事政治	32
4	就业指导	32
5	诵读与欣赏	32
6	文学与写作	32
7	唐诗欣赏	32
8	宋词欣赏	32

9	趣味数学	32
10	数学史与数学文化	32
11	数学培训优	32
12	英语综合能力培养	32
13	英语常用语 100 句	32
14	走遍美国	32
15	经典电影赏析	32

#### (四) 实践性课程

##### 1. 综合实训

序号	项目名称	参考学时
1	汽车发动机综合养护实训	32
2	汽车底盘综合养护实训	32
3	汽车电气综合养护实训	32
4	汽车美容综合实训	32

##### 2. 识岗、跟岗和顶岗实习

认识实习是指学生由学校组织到实习单位参观、观摩和体验，形成对实习单位和相关岗位的初步认识的活动。跟岗实习是指不具有独立操作能力、不能完全适应实习岗位要求的学生，由学校组织到实习单位的相应岗位，在专业人员指导下部分参与实际辅助工作的活动。顶岗实习是指初步具备实践岗位独立工作能力的学生，到相应实习岗位，相对独立参与实际工作的活动。

第 5 学期前 2 个月安排识岗、跟岗实习，后 2 个月至第 6 学期安排顶岗实习，顶岗实习共计 6 个月。顶岗实习每周 30 小时（1 小时折 1 学时）。在企业识岗、跟岗、顶岗实习时，学校和实习单位按照专业培养目标的要求和教学计划的安排，共同制定实习计划和实习评价标准，组织开展专业教学和职业技能训练，并保证学生实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。

#### 七、教学进程总体安排

##### (一) 基本要求

##### 1. 学时

每学年为 52 周，其中教学实践 40 周（含复习考试），假期 12 周。周学时一般为必修课 30 学时、选修课 6 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排，3 年总学时数为 3200 学时左右。公共基础课程学时约占总学时的 1/3，专业技能课程学时约占总学时 2/3，选修课程学时约占总学时 10%。

## 2. 学分

根据教育部《关于制定中等职业学校教学计划的原则意见》和郑州市教育局《郑州市职业学校试行学分制指导意见》文件要求，结合我校实际情况制订了《郑州市国防科技学校学分制实施方案》，《实施方案》把学分分为三个大类，分别是第一类为课程学分，包括必修课、选修课、社团活动，第二类为实习学分，第三类为德育学分。

课程学分是计算学生课程学习的量化单位，体现的是学生课程学习的总量与成效。根据学校《课程学分实施细则》规定，每周安排 1 学时计算为 2 学分，其中 1 学分是过程学分，另 1 学分是终结学分（终结学分是课程考试所取得的学分）。

实习学分是学生通过校外生产实习所取得的学分，一般包括校外识岗、跟岗、顶岗实习。根据学校《实习学分实施细则》规定，实习学分按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排，1 学时计算为 2 学分，一般一学期安排 480 学时，计 960 学分。

德育学分是学生的政治思想、道德品质和行为规范等表现的量化分值，根据学校《德育学分实施细则》规定，每学期德育学分为 150 学分，三年总德育学分为 900 学分。

## (二) 教学进程安排

学分类型	课程类型	课程名称	总学时	学分数	学期/周数/周学时数						考核方式	
					1/18	2/18	3/18	4/18	5/18	6/18		
课程学分	公共基础课	职业生涯规划	32	64	32							机考+全员化
		职业道德与法律	32	64		32						机考+全员化
		经济政治与社会	32	64			32					机考+全员化
		哲学与人生	32	64				32				机考+全员化
		语文	144	288	32	32	32	32	16			机考+全员化
		数学	144	288	32	32	32	32	16			机考+全员化
		英语	144	288	32	32	32	32	16			机考+全员化
		信息技术	64	128	32	32						机考+全员化
		体育与健康	144	288	32	32	32	32	16			全员化
		音乐素质	32	64	16	16						考查
		历史	32	64	16	16						考查
		礼仪	32	64			16	16				考查
		安全教育	8	16	4	4						考查
		军事素质	208	416	64	64	32	32	16			全员化
		专业课	汽车动力	汽车发动机构造与维修	64	128	64					
	与驱动系		汽车机械识图	64	128	64						性全员化技能考

	统综合分 析技术	汽车底盘构造与维修	64	128	64						核，其他课程专 业部内考核
	汽车转向	汽车发动机构造与维修	64	128		64					
	悬挂与制	汽车底盘构造与维	64	128		64					
	动安全系	汽车维护	64	128		64					
	统技术										
	汽车电子	汽车电子控制技术	64	128			64				
	电气与空	汽车电气设备构造与维	96	192			96				
	调舒适系	修									
	统技术	汽车维护	96	192			96				
	汽车美容	汽车美容与装饰	128	256				128			
	装饰与加										
	装改装服										
	务技术										
技能等级	综合等级训练	128	256				128				
证书考核											
模块											
综合实训	汽车构造综合实训	64	128					64			
	汽车机械基础综合实训	64	128					64			
	汽车维修业务接待	64	128					64			

	选修课	公共类+专业类	选修课 1	32	64	32						
			选修课 2	32	64		32					
			选修课 3	32	64			32				
			选修课 4	32	64				32			
	社团活动	社团课程	社团 1	64	128	64						
			社团 2	64	128		64					
			社团 3	64	128			64				
			社团 4	64	128				64			
实习学分	顶岗实习			720	1440					240	480	
德育学分	含入学教育、社会实践等		每学期 150 分		900							
合计				3272	7444	580	580	560	560	512	480	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

本专业计划每届招生 6 个班约 240 名学生，在校生约 480 名。目前本专业专任教师 24 名（师生比例为 20:1），其中兼职教师 4 名（占 17%），高级讲师 6 名（占 25%），讲师 10 名（占 42%），双师型教师 22 名（占 92% 以上），省职业名师 1 人，市名师 2 人。

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实训教学条件配置表

序号	实训室名称	承担主要实训项目	面积
1	发动机实训室	1. 发动机拆卸与装配。 2. 电控汽油发动机检修。 3. 电控柴油机检修。	60
2	底盘实训室	1. 自动变速器拆卸与装配。 2. 手动变速器拆卸与装配。 3. 驱动器拆卸与装配。 4. 轮胎拆装及动平衡实训。 5. 悬架系统拆卸与装配。 6. ABS、EBD 系统检修。	60
3	电气实训室	1. 点火系统检测与维修。 2. 雨刮系统检测与维修。 3. 门窗、门锁及防盗系统检测与维修。 4. 安全气囊系统检测与维修。 5. 音响及导航系统检测与维修。 6. 全车电气系统检测与维修。	60
4	空调实训室	手动、自动空调系统拆装与检测。 2. 空调制冷系统检漏，制冷剂鉴别、回收。 3. 空调制冷剂、冷冻机油充注。	60
5	整车实训室	1. 汽车保养与维护，一级维护，二级维护。 2. 汽车四轮定位。	1000

		3. 汽车整车故障检测与排除。	
6	景格职教云实训室	1. 汽车故障诊断模拟仿真检测维修。 2. 电控发动机传感器、执行器结构及原理认识。	60
7	汽车美容实训室	1. 汽车内外饰清洗。 2. 汽车漆面护理。 3. 汽车轮胎保养，修补。 4. 汽车玻璃贴膜。	200

## 2. 主要设施设备及数量

序号	实训室名称	主要设备名称	数量（台/套）
1	发动机实训室	LDE 发动机	6 台
		AJR 发动机	4 台
		凯越发动机	4 台
		1ZR 发动机	2 台
		LDE 发动机综合实验台架	1 台
		桑塔纳 3000 发动机综合试验台架	1 台
		电控柴油机	4 台
		汽油车解码器	7 台
		重型汽车解码器	2 台
		发动机综合性能分析仪	1 台
		发动机异响探听器	1 台
2	底盘实训室	发动机波形分析仪（PDA）	1 台
		丰田皇冠全车底盘系统解剖台架	1 台
		电控动力转向实训台	1 台
		悬挂综合示教台	1 台
		转向系统示教台	1 台
		气压制动系统实训台	1 台
		ABS/EBD 制动系统实训台	1 台
		四轮转向系统实训台	1 台
		ABS 防抱死系统实训台	1 台
自动变速器实训台	1 台		

		无级变速器解剖运行实训台	1 台
		帕萨特 01N 自动变速器解剖模型	1 台
		丰田自动变速器解剖运行实验台	1 台
		自动变速器拆装台	4 台
		手动变速器拆装台	4 台
		双离合变速器解剖台架	1 台
		汽车模拟驾驶器	6 台
		汽车四轮定位仪	3 台
		车轮动平衡机	4 台
		扒胎机	4 台
3	电气实训室	雨刮系统示教板	6 台
		智能防盗系统示教板	4 台
		发动机点火系统示教板	4 台
		帕萨特 B5 全车电路试验台	2 台
		倒车雷达系统示教板	1 台
		帕萨特电动座椅实训台	4 台
		桑塔纳轿车安全气囊示教板	1 台
		帕萨特电子巡航系统示教板	4 台
		帕萨特 B5 自动空调实训台	7 台
		手动空调系统试验台	2 台
		帕萨特领驭音响系统示教板	1 台
		帕萨特电动门窗示教板	1 台
		速腾整车电气系统示教板	1 台
		速腾车身网络系统示教板	1 台
		科鲁兹电源系统示教板	1 台
		科鲁兹起动系统示教板	1 台
		科鲁兹灯光系统示教板	1 台
		科鲁兹全车电气示教板	1 台
4	整车实训室	科鲁兹	5 台
		卡罗拉	2 台

		凯越	2台
		威朗	3台
		赛欧	1台
		海马	2台
		捷达	6台
5	汽车美容实训室	高压洗车机	6台
		吸尘器	2台
		甩干机	2台
		汽油路免拆清洗机	1台
		机油油路免拆清洗剂	1台
		冷却液油路免拆清洗机	1台
		自动变速器清洗机	1台
		喷油器检测清洗机	1台
		汽车轮胎氮气充气机	1台
		泡沫清洗机	2台
		贴膜套装	6套
		玻璃修复套装	6套
		打蜡机	8台
抛光机	8台		
6	景格职教云实训室	平板电脑	48台
		一体机	4台
		职教云系统-发动机构造与维修	1套

### 3. 校外实训教学条件配置表

序号	实训基地名称	主要实训内容	备注
1	河南万通一汽	认知汽车维修企业作业岗位及岗位技能要求。	识岗
2	宇通客车	1. 认知汽车制造企业作业岗位以及岗位技能要求。 2. 在企业师傅指导下，学习企业岗位技能及作业规范。 3. 承担宇通企业岗位工作任务，进行岗位实践。	识岗/跟岗/顶岗
3	上汽荣威	1. 在企业师傅指导下，学习企业岗位技能及作业规	跟岗/顶岗

		范。 2. 承担上汽荣威岗位工作任务，进行岗位实践。	
4	长城汽车	1. 在企业师傅指导下，学习企业岗位技能及作业规范。 2. 承担长城汽车岗位工作任务，进行岗位实践。	跟岗/顶岗
5	华胜集团	1. 在企业师傅指导下，学习企业岗位技能及作业规范。 2. 承担华胜集团岗位工作任务，进行岗位实践	跟岗/顶岗

### （三）教学资源

教材。严格执行国家关于教材选用的有关要求，采用教育部中职中专规划和推荐教材和自编教材相结合的教材体系，以选用国家规划教材为主，根据学校教学实际需要编写校本教材 2 本。

数字资源。目前本专业拥有自主开发建设微课 150 多件、录制优质课堂 20 多节，仿真教学软件景格职教云立方软件，景格虚拟故障诊断排除软件，汽车维修教学资源库，发动机拆装教学资源库，二级维护教学资源库，车轮定位检测与调整教学资源库，汽车故障诊断教学资源库，汽车空调检测与充注教学资源库，基本实现所有专业课程网络教学平台线上建课、授课、布置批改作用、考试等信息化教学功能，积累一批自主研发教学资源。

图书文献。学校图书馆设有藏书室和阅览室，现有纸质图书 8 万本，电子移动图书 7.15 万册，生均图书达 35 册，杂志 156 种。与本专业相关的图书资料 320 种，生均专业图书 65 册，专业期刊 24 种。

### （四）教学方法

根据汽车运用与维修专业培养目标，结合企业生产与生活实际以及 1+X 证书制度，课程进行项目化教学、强调任务实践和理实一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。适应“互联网+职业教育”发展需求，运用现代信息技术改进教学方式方法，推进信息化教学平台的普遍应用。针对汽车专业工作岗位群，广泛运用工程建模、六步教学、启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。

### （五）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生

专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量。深入实践“学分制多证书”评价制度，完善全员化大赛项目考核标准，尝试引入“1+X证书”制度，构建校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### 1. 课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。改变单一的集中闭卷笔试和一次性终结考试的方法，形成过程性考核与终结性考核相结合的多元综合考核方式，科学全面地评价学生的综合素质。过程性考核主要包括平时的作业、答辩、课堂测验、读书报告、课堂交流和讨论、期中考试、社会实践等多种考核方式。终结性考核主要包括“理论课程在线考试”、“选修课程选拔考试”、“全员化项目展示考试”等多种考核形式。

### 2. 实训实习效果评价方式

#### (1) 实训实习评价

采用实习报告、实践操作水平、实践操作作业单相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。

#### (2) 顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价整理等多层次、多方面的评价方式。

## (六) 质量管理

学校成立内部质量保证体系工作委员会，按照决策指挥、质量生成、资源建设、支持服务、监督控制等五个系统，从学校、专业、课程、教师、学生等五个层面，以智慧校园管理平台为依托，努力构建“五纵五横一平台”内部质量保证体系。通过发布《质量保证体系自我诊改报告》《质量年度报告》等形式，营造以“质量强校”战略为引领的质量文化氛围，切实履行人才培养工作质量保证主体的责任，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，逐步形成“覆盖全员、贯穿全程、纵横衔接、网络互动”的常态化，具有内生活力和创新激情的良性质量管理机制。

## 九、毕业要求

根据学校《学分制实施方案》要求，凡修完所有课程学分、实习学分，综合素质达到德育学分要求的均可毕业。为了提高学分制可操作性，学校把学分分值设定为1学时个分配2个学分，根据《郑州市中等职业学校试行学分制指导意见》规定，把课程学分和实习学分转换成16-18学时为1个学分，即本专业课程学分和实习学分总共为204学分，学生需修满170学分以上，且德育学分达到720学分者方可毕业。

“1+X”试点学生毕业要求：除毕业证外，课程设置规定的四大模块共计80个技能点，所有技能点考核达到75分以上，获得4大模块初级技能证书方可毕业。