

汽车运用与维修专业  
(现代学徒制)  
人才培养方案

方案编码：22070020601

参赛组别：中职专业技能课程一组

专业大类：交通运输类

参赛课程：汽车发动机控制系统检修

作品名称：发动机故障灯点亮故障检修

# 目 录

汽车运用与维修专业人才培养方案.....	1
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.....	3
（一）课程结构.....	3
（二）课程设置及要求.....	4
七、教学进程总体安排.....	11
（一）基本要求.....	11
（二）教学安排.....	12
八、实施保障.....	12
（一）师资队伍.....	13
（二）教学设施.....	14
（三）教学资源.....	17
（四）教学方法.....	18
（五）学习评价.....	18
（六）质量管理.....	20
九、毕业要求.....	21
十、附录.....	21

备注：文中黄色标注和黄色边框部分为本次参赛课程对应内容（第 1-4 页，第 7 页，第 12 页，第 15 页，第 16 页，第 17 页，第 19 页，第 21 页）

# 汽车运用与维修专业（现代学徒制）

## 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

3 年

### 四、职业面向

本专业毕业生主要面向汽车机电维修、汽车维修接待等岗位(群)。具体从事的就业岗位如下：（含未来 3-5 年内学生经过努力可能从事的岗位）

#### （一）职业面向

表 1 汽车运用与维修专业对应职业岗位

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)	主要岗位群或技 术领域举例	职业类证书举例
交通运 输类 (70)	汽车运 用与 维修 (700206)	1. 交通运输 设备制造业 (56) 2. 交通运 输业(73)	1. 汽车修 理技术服 务人员 (41201) 2. 汽车整 车制造人 员(62202)	汽车维修工	1. 汽车维修工（四 级） 2. 1+X 证书汽车动 力与驱动系统综 合分析技术

## （二）适用专业及续接专业

适用专业：汽车运用与维修类专业、汽车制造类专业

接续高职专科专业：汽车检测与维修技术、新能源汽车检测与维修技术

持续高职本科专业：汽车服务工程技术、新能源汽车工程技术

接续普通本科专业：车辆工程、新能源汽车工程

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持把立德树人作为根本任务，加强思想政治工作，深化“三全育人”综合改革。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

培养本专业毕业生应具有以下三维目标

#### 1. 素质目标

（1）能以诚信的精神对待工作，能严格遵守行业企业法规制度，自觉遵守职业规范，具有廉洁自律的职业道德。（德）

（2）具有工作中独立分析问题、解决问题的能力，具有工作中不断提高运用现代信息技术的能力。（智）

（3）具有爱岗敬业的劳动态度。拥有健康的体魄，具有劳动精神、劳模精神、工匠精神。（体）（劳）

（4）具有必要的人文和社会科学知识，具有爱国情怀和民族自豪感。具有自我学习、不断提高自身素质的能力。（美）

（5）能严格按照操作规范作业，具有个人防护、安全生产、环境保护与节能意识、质量意识。（业）

（6）具有良好的沟通能力与团队协作精神。（业）

## 2. 知识目标

(1) 掌握必备的思想政治理论和文化基础知识，熟悉与本专业相关的法律法规知识。

(2) 掌握汽车电路图的识别以及汽车结构原理等专业基础知识。

(3) 掌握汽车维修工具、检测仪器设备使用相关知识。

(4) 掌握汽车检测与维修基本工艺流程

(5) 掌握汽车维护和故障诊断的方法、流程和规范。

(6) 掌握汽车维修企业工作流程和安全、环保等基本知识及新技术、新业态、创新创业相关知识。

## 3. 能力目标

(1) 具备正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的能力。

(2) 具备阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料的能力。

(3) 具备汽车维护作业的能力。

(4) 具备汽车发动机总成及其零部件拆装、检测与更换的能力。

(5) 具备汽车发动机控制系统检查、测试及其零部件和电路检修与更换的能力。

(6) 具备汽车底盘及底盘控制系统维修检查、测试、调整，线路检测与修理，总成修理与更换的能力。

(7) 具备汽车车身电气设备及其电路拆装、检测、修理和更换的能力。

(8) 具备适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，初步掌握汽车维修服务领域数字化技能。

(9) 具有终身学习和可持续发展能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程结构

本专业课程按类型分为公共基础课程和专业课程，按课程性质分为必修课程和选修课程，选修课程分为公共选修课程和专业选修课程。

### 1. 公共基础课程

公共基础课程包括根据学生全面发展需要设置的思想政治、语文、数学、英语、信息技术、历史、体育与健康、艺术等必修课程，还包括根据学生职业发展设置的礼

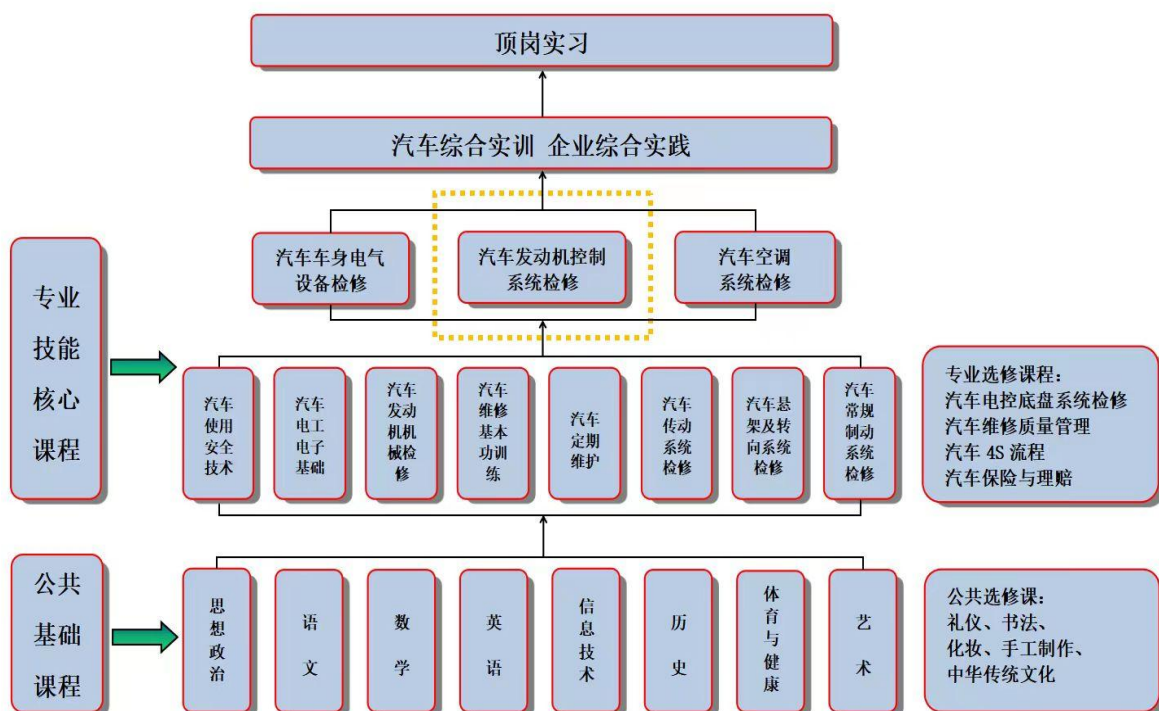
仪、书法、化妆、手工制作、中华优秀传统文化、经典诵读等公共选修课程。

## 2. 专业课程

专业课程包括专业技能（核心）课程和专业选修课程。专业技能（核心）课程针对汽车运用与维修职业岗位（群）共同面向的工作任务和具有的职业能力，是专业方向必备的共同专业基础知识和基本技能。实习实训是专业课程实践性教学的重要内容，实训包括专项实训、综合实训等多种形式。

专业技能（核心）课程：汽车使用安全技术、汽车电工电子基础、汽车发动机机械检修、汽车维修基本功训练、汽车定期维护、汽车传动系统检修、汽车悬架及转向系统检修、汽车常规制动系统检修、汽车车身电气设备检修、**汽车发动机控制系统检修**、汽车空调系统检修等。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行钳工、汽车发动机与底盘 拆装、汽车定期维护、汽车发动机控制系统检修、汽车底盘及控制系统检修和汽车车身电气检修等实训。在汽车维修企业等单位进行岗位实习。



汽车运用与维修专业课程体系结构图

### （二）课程设置及要求

本专业课程“主要教学内容和要求”融入思想政治教育和“三全育人”改革等要求，把立德树人贯彻到思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育等各个环节。

## 1. 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	思想政治	包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、职业道德与法治、哲学与人生四个必修模块。依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合。	140
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并与学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合，注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	172
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并与学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合，注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	172
4	英语	根据开设语种，结合学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合，注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。英语依据《中等职业学校英语课程标准》开设。	140
5	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合。	144
6	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合。	36
7	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合，注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	140
8	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，并与学生专业能力发展和职业岗位要求密切结合。	32

## 2. 专业技能（核心）课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	汽车使用安全技术	本课程通过教学内容,让学生了解汽车主动安全和被动安全技术,掌握汽车行驶过程安全操作规程和道路行驶安全规范,培养学生汽车使用安全意识。	32
2	汽车电工电子基础	本课程讲授汽车电器和电子元件的基础知识。通过教学和实训使学生掌握直流电路、发电机、直流电动机等基础知识,通过技能操作训练,使学生具备对常见汽车电子元器件进行检测的技能。	64
3	汽车发动机机械检修	本课程学习汽车发动机机械部分的相关知识。了解发动机的结构和工作原理、汽车维修的基本理论以及发动机维护与修理的有关知识。通过理实一体化教学,使学生能正确选用工具和量具对发动机各主要总成及零件进行拆装、检测、维修、调整,并具备常见故障的诊断和处理能力。	96
4	汽车维修基本功训练	本课程学习汽车维修常用工具、设备的使用方法,汽车常用材料的规格、性能。通过学习,学生可以掌握使用汽车维修中常用工具、量具和设备的技能。	72
5	汽车定期维护	本课程学习汽车日常保养、首次保养、定期保养基础知识。通过学习,学生能够制定汽车维护工作计划,能正确选择检测设备和工具对车辆进行维护;能够独立完成汽车维护工作,保持车辆正常行驶性能,满足客户需求。在学习过程中培养沟通能力,养成安全环保、质量意识。	72



6	汽车传动系统 检修	本课程学习离合器、变速器、驱动桥等部分相关知识。通过理实一体化教学，使学生能正确选用工具和量具对离合器、手动变速器、自动变速器、驱动桥等组成进行拆装、检修、调整，具备对汽车传动系常见故障进行诊断和处理的能力。	72
7	汽车悬架及转向系统 检修	本课程学习汽车悬架及转向系统的相关知识。通过理实一体化教学，使学生能正确选用工具和量具对悬架及转向系统进行拆装、检测与故障诊断排除。	72
8	汽车常规制动系统 检修	本课程学习汽车制动系的相关知识。通过理实一体化教学，使学生能正确选用工具和量具对制动系统进行拆装、检测与故障诊断排除。	72
9	汽车车身电气设备 检修	本课程学习轿车电气设备的组成、工作原理、操作方法、电路、检测维修以及检测仪器的使用等。通过理实一体化教学，使学生能够识读汽车电路，能检修充电系统、起动系统、点火系统、照明系统、仪表、报警等系统故障。	72
10	汽车发动机控制系统 检修	本课程学习汽车发动机控制系统的组成、工作原理；发动机控制系统检测仪器设备的使用；传感器、执行器的检查；发动机故障诊断的基本步骤及思路；通过学习，学生能够熟练使用检测仪器利用维修资料等信息制订相应的检测维护作业计划并进行电控系统常见故障排除。	108
11	汽车空调系统 检修	本课程学习汽车空调的基础知识、结构与工作原理。通过实训教学，使学生掌握汽车空调控制电路，各个部件检修和汽车空调制冷剂加注方法。	72

12	汽车综合实训	本课程学习汽车维修知识和汽车维修技能的，通过强化训练从而使学生掌握汽车维修中级技术等级所规定知识和技能的要求，并考取中级汽车维修工技术等级证书。	216
13	企业综合实践	本课程学习运用综合知识解决实际问题的动手、动脑能力，向企业师傅学习高超技术、技能和缄默能力，通过学习适应企业工作习惯、制度约束和工作成绩考核等，不怕吃苦、培养严谨工作作风、提高职业道德，适应从学生到企业员工的角色转变，成为真正高素质技能性应用人才，接受用人单位的挑选。	216
14	顶岗实习	本课程是学生毕业前的总实训，通过毕业综合实践，学生应掌握汽车运用与维修的有关规章、相关知识和技能，熟悉汽车检测与维修的生产组织及生产过程，初步掌握汽车的检修技术，适应面向的就业岗位。通过一段时间锻炼实践，使学生具备毕业后直接上岗或经过短期培训上岗工作的能力。	540

### 3. 选修课

#### 3.1 公共基础选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	礼仪	本课程讲授礼仪的基本知识。通过教学和实训，使学生掌握个人礼仪、社交礼仪、职业礼仪、求职礼仪，并且能应用于个人日常生活和未来工作中，提高学生自身修养、个人形象和综合素质。	28
2	书法	要求学生了解书法历史概况，掌握书法相关知识。根据自己的认知特点，学习并传承书法。了解主要书体的艺术特点和书写技法，掌握书法美学的基础理论，鉴赏书法作品的一般方法。	

3	化妆	本课程以塑造“个人形象为基础，职业造型为发展”这一思想贯穿于整个教学环节中，使学生对“化妆”的内涵有了更深刻的认识，培养了学生树立热爱生活的人生态度，敬己、敬人、敬业。	
4	手工制作	注重情感体验，使学生学会手工操作的基本技巧和方 法，学会欣赏优秀的手工作品，体会出手工与民族文化、生活的密切关系，传承中国传统文化，注重结合学生生活经验和专业学习，开展实践创作活动，激发学生的学习兴趣，发展创新思维，提高创新能力。	
5	中华传统文化	讲授中国古代文化的精髓，引导学生从文化的视野分析解读当代社会的种种现象，力图在最基本、普遍的意义上来探讨人文经典，帮助学生发挥主体意识，加深对中国文学的理解，而不是机械地接受文学历史常识。	
6	经典诵读	重视文学的熏陶感染作用和教学内容的价值取向，尊重学生在阅读行进中的独特体验。帮助学生积极地富有创意地建构文本意义，引导学生努力做到知人论世。在教学实践中，注重“指导自读”、“讨论交流”、“精讲释疑”、“浏览资料”四步结合，以切实提高教学和课外阅读的质量。	24
7	艺术（舞蹈）	注重引导学生增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，舞蹈课程以动作协调能力为训练重点，培养学生良好的气质，增强学生对舞蹈的理解。	

8	艺术(摄影)	通过摄影的操作训练,使学生比较系统地了解摄影的基本知识、基本方法和技巧,培养学生对摄影的实际操作兴趣;掌握摄影的基本规律和技术要求,能够运用所学知识、理论和技能,独立进行摄影操作,使学生具备初步的与摄影能力。	
9	足球	中等程度掌握技术,能进行小规模的比赛。	28
10	篮球	中等程度掌握技术,能进行小规模的比赛。	
11	羽毛球	中等程度掌握技术,能进行小规模的比赛。	
12	田径与健身	培养坚忍不拔的品质,塑造完美健康的体态。	

### 3.2 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车电控底盘系统检修	本课程学习汽车电控底盘的基础知识、结构与工作原理。通过理实一体化教学,使学生能正确选用工具和量具对电控底盘部分进行拆装、检测与故障诊断排除。	108
2	汽车维修质量管理	本课程主要讲解汽车维修质量检验的相关法律、法规及标准,使学生学会汽车检测技术的基本知识,修理质量检验作业的主要内容及技术条件要求。	
3	汽车4S店维修服务流程	本课程主要讲授汽车4S店的组织结构、各部门的功用及工作程序、维修业务接待工作流程等内容,使学生具备准确分析顾客、与客户交流沟通的能力,能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待、提高顾客满意度的能力。	72

4	汽车保险与理赔	本课程主要讲授我国现行的主要汽车保险类型、保险的原则、汽车保险条款、汽车承保、理赔、现场勘探的程序与方法、事故车辆损伤评定的依据。并通过分析大量的典型案例培养学生分析问题、解决问题的能力。	
---	---------	--	--

## 七、教学进程总体安排

### （一）基本要求

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。1 周一般为 28 学时。顶岗实习一般按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。3 年总学时数约为 3072 学时。

专业技能课程学时一般占总学时的 1.5 学年，其中顶岗实习累计总学时原则上为 1 学年。要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的规定和要求，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，集中或分阶段安排实习。对于职业技能要求较高的专业，可根据需要对课时比例作适当的调整。对于实行弹性学习制度的专业，可根据实际情况安排教学活动的时时间。

表 2 汽车运用与维修专业教学活动时间分配表

周数 学年 学期		项目	入学 教育 和军训	教学周	考核	机动	毕业 教育	假期	学期 周数
一学年	1 学期		2	16	1	1		6	26
	2 学期			18	1	1		6	26
二学年	3 学期			18	1	1		6	26
	4 学期			18	1	1		6	26
三学年	5 学期			18	1	1		6	26
	6 学期			18	1	1	1		21
合 计			2	106	6	6	1	30	151

### （二）教学安排

课程设置与教学时间安排见表 3:

表3 汽车运用与维修专业课程设置与教学时间安排表

课程性质	课程类别	序号	课程类型	课程代码	课程名称	总学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						
									一学年		二学年		三学年		
									1	2	3	4	5	6	
									16周	18周	18周	18周	18周	18周	
必修课程	公共基础课程	1	理论课	86004000	思想政治	140	140			2	2	2*	2*		
		2	理论课	86001000	语文	172	172			4*	2	2*	2*		
		3	理论课	86002000	数学	172	172			4	2*	2*	2*		
		4	理论课	86003000	英语	140	140			2*	2*	2	2*		
		5	实践课	86006000	信息技术	144		144				4*	4*		
		6	理论课	86076000	历史	36	36				2*				
		7	理论+实践课	86005000	体育与健康	140	10	130	2*	2*	2*	2*			
		8	理论课	86007000	艺术	32	32			2*					
	学时合计						976	702	274						
	专业技能核心课程	9	理论+实践课	82078000	汽车使用安全技术	32	16	16	2						
		10	理论+实践课	82035000	汽车电工电子基础	64	24	40	4						
		11	理论+实践课	82120000	汽车发动机机械检修*#	96	30	66	6						
		12	理论+实践课	82015000	汽车维修基本功训练	72		72		4*					
		13	理论+实践课	82019000	汽车定期维护*#	72	20	52		4					
		14	理论+实践课	82056000	汽车传动系统检修*#	72	24	48		4					
		15	理论+实践课	82057000	汽车悬架及转向系统检修*#	72	24	48			4				
		16	理论+实践课	82058000	汽车常规制动系统检修*#	72	24	48			4				
		17	理论+实践课	82060000	汽车车身电气设备检修*#	72	24	48			4				
		18	理论+实践课	82061000	汽车发动机控制系统检修*#	108	48	60				6			
		19	理论+实践课	82063000	汽车空调系统检修	72	24	48				4			
		20	实践课	82001000	汽车综合实训	216		216						12	
		21	实践课	82111000	企业综合实践	216		216						12	
22		实践课	82048000	顶岗实习	540		540							18周	
学时合计						1776	258	1518							
选修课程	公共选修	23	实践课	86012000	礼仪	32		32	2*						
		24	实践课	86011000	书法										
		25	实践课	86013000	化妆										
		26	实践课	86020000	手工制作										
		27	实践课	86009000	中华传统文化	72		72		4*					
		28	实践课	86010000	经典诵读										
		29	实践课	86014000	艺术(舞蹈)										
		30	实践课	86015000	艺术(摄影)										
		31	实践课	86016000	足球	36		36			2*				
		32	实践课	86017000	篮球										
		33	实践课	86018000	羽毛球										
		34	实践课	86019000	田径与健身										
		学时合计						140		140					
		专业选修	35	理论+实践课	82020000	汽车电控底盘系统检修	108	78	30			6*			
	36		理论+实践课	82033000	汽车维修质量管理										
	37		理论+实践课	82013000	汽车4S店流程	72	40	32				4*			
	38		理论+实践课	82047000	汽车保险与理赔										
	学时合计						180	118	62						

学期总学时	3072								
公共基础课学时占总学时	32%								
选修课学时占总学时	10%								
实践性教学学时占总学时	64%								
学期考试课门数				5	4	4	2	2	
学期课程门数				10	10	10	9	3	1
学期课内周学时				30	28	28	30	28	30

注：考查课用“\*”注在开课学期的周学时分配后；专业核心课程（6-8门）用“\*”注在课程名称后；理论实践一体化（项目）课程用“#”注在课程名称后；未注明教学周的为满学期教学。

## 八、实施保障

养成规矩、塑造人格、增强技能、提升学历是人才培养的宗旨，是实施教学的基本要求。

从课程设置到课程内容改革中，充分体现塑造人格、增强技能的培养。教学过程中，教师树立榜样作用，以培养人格魅力，严格自律，规范操作为重点。鼓励汽车车身修复专业的学生参加自考大专及本科学习，提升学历，增强职业发展能力。

教学实施保障包括师资队伍、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

#### 1. 师资队伍数量

设有专兼职教师 30 人，我们以改革教师培养、评聘和考核为核心，重点提高教师的德育工作能力、专业教学能力、实训指导能力等综合素质。形成了专业带头人、骨干教师、“双师型”教师、兼职教师等结构合理、梯次科学、理念先进、职业执教能力强的专业教学团队，且数量与结构应能保证教学组织的优化组合。

#### 2. 师资结构

（1）专兼师比：3：1

（2）双师资格：专业专任教师中获得双师资格证书达到 95%以上

（3）学历：本科以上比例达到 100%

#### 3. 师资队伍基本要求

通过国内外进修学习、自修、企业实践和专业建设实践等方式，培养 4 名专业带头人，提升其校企合作、整合社会资源以及专业建设、课程建设、专业教育教学团队建设、专业教育教学等方面的整体设计、组织和实施能力，本专业成为本地区职业教育领域有影响力领头专业。

专任教师中 90%参加国家、省、市各级各类培训，100%参与了企业生产经营实践，“双师型”教师达到专任教师总数的 95%以上。培养教师成为掌握现代企业行业发展现状和趋势，掌握和利用本专业新知识、新技术、新工艺、新方法的行家里手，在课程实施和人才培养中发挥作用。

同时从企业行业聘请 10 名有实践经验的行业专家、企业工程技术人员和社会能工巧匠担任技术顾问，通过全面参与专业建设实践、全程参加专业人才培养、现代职业教育教学能力培养和训练等多种途径，提升兼职教师的职业执教能力。与专任教师一道，共同完成专业建设、课程建设与人才培养任务。

#### 4. 师资队伍的培养

##### (1) 专职教师培养

依托国家及省市职业技能培训基地、职业教育集团、学校汽车实训中心及生产性汽车维修基地，培养和提高汽车运用与维修专业教师的专业技术与技能。

制订专业教师实践锻炼计划，参加相关职业教育技能专业培训和进修，提高其专业技能。

利用校内外的实训基地，要求大部分专业教师至少获得一种与专业相关的高级职业资格证书。

聘请企业技术骨干作为兼职教师，专业教师到生产现场挂职锻炼的方式，实现学校和企业之间技术骨干岗位人员的轮换，达到提高专业教师专业技能的目标。

##### (2) 兼职教师培养

通过现代职业教学理论培训、教学能力培训、参与学校专业建设等措施使兼职教师能积极参与到学校专业建设、课程改革等方面工作，能承担一定学时的教学任务。

根据学校兼职教师建设规划，充分利用社会资源，挖掘兼职教师资源，多渠道收集有意向到学校兼职的专业技术人员信息。要通过多种途径、多侧面了解兼职教师人员的业务水平、工作业绩、技术能力、教学能力等，择优确定拟聘用兼职人员，建立一支相对稳定的兼职教师队伍。兼职教师承担教学任务，建立专职教师和兼职教师的互动平台，鼓励两者间的相互尊重和团结，加强相互间的交流和合作。

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

学校已建成设施齐全、功能完善、专业带动性强、辐射范围广、全省一流的校内汽车专业理实一体化教学基地，在此基础上进一步完善汽车实训中心资源库，全面提



升教学资源质量及教学水平；同时加快了校内汽车维修厂建设进度，为校内学生提供生产性实习场所，实现真正的“产学结合”。

汽车实训基地不仅满足理实一体化教学需求，最大限度地保证学生获得足够时间高质量的实际技能训练，同时也注重社会效益和经济效益，还推进了汽车运用与维修专业及相关专业群的建设与发展。专业实训设置及标准配置如表 4、表 5 所示：

**表 4 汽车运用与维修专业校内实训中心设置**

序号	实训室名称	实训室功能	应完成项目
1	汽车发动机实训室	能够实现发动机拆装、检测	汽车发动机检测与维修
2	汽车底盘实训室	能够实现变速器及其他底盘总成拆装、检测	汽车底盘检测与维修
3	汽车电器实训室	能够实现汽车电器总成的检测	汽车电器检测与维修
4	汽车电控实训室	能够实现电控发动机拆装、检测	汽车发动机、底盘、电器检测与维修
5	汽车模拟仿真室	能够实现车辆故障诊断及发动机、变速器的拆装与检测模拟	汽车发动机、底盘、电器检测与维修
6	汽车故障诊断检测室	能够实现汽车综合故障的诊断	汽车典型故障诊断与排除
7	汽车维修基本功训练实训室	能够实现车辆维修、装配基本技能训练	汽车维修基本功训练
8	汽车维修车间	能够实现各种车辆的维护保养与维修训练	汽车维护、保养、性能检测

**表 5-1 汽车运用与维修专业汽车发动机实训室标准配置**

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	发动机	24	班额 40 人
2	工作台	24	班额 40 人
3	翻转架	24	班额 40 人
4	工具箱	12	班额 40 人
5	拆装检测工具	12	班额 40 人

表 5-2 汽车运用与维修专业汽车底盘实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	基本配置
1	变速器	24	班额 40 人
2	底盘总成	24	班额 40 人
3	工作台	24	班额 40 人
4	翻转架	12	班额 40 人
5	工具箱	12	班额 40 人
5	拆装检测工具	12	班额 40 人

表 5-3 汽车运用与维修专业汽车电器实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	示教板	20	班额 40 人
2	电器试验台	6	班额 40 人
3	工作台	4	班额 40 人
4	工具箱	4	班额 40 人
5	检测工具	8	班额 40 人

表 5-4 汽车运用与维修专业汽车电控实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	发动机	10	班额 40 人
2	自动变速器	4	班额 40 人
3	汽车电控总成	2	班额 40 人
4	翻转架	12	班额 40 人
5	工具箱	6	班额 40 人
6	检测工具	6	班额 40 人

表 5-5 汽车运用与维修专业汽车模拟仿真实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	电脑	98	班额 40 人
2	电脑桌	98	班额 40 人
3	仿真软件	6	班额 40 人

表 5-6 汽车运用与维修专业汽车故障诊断检测室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	电脑	23	班额 40 人
2	电脑桌	23	班额 40 人
3	诊断软件及仪器	1	班额 40 人

表 5-7 汽车运用与维修专业汽车维修基本功训练实训室标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	训练台	10	班额 40 人
2	钳工工作台	8	班额 40 人
3	仪器	4	班额 40 人
4	工具	8	班额 40 人
5	检测工具	8	班额 40 人

表 5-8 汽车运用与维修专业汽车维修车间标准配置

序号	主要工具和设施设备名称	数量	备注
1	举升机	14	班额 40 人
2	工作台	6	班额 40 人
3	翻转架	4	班额 40 人
4	工具箱	8	班额 40 人
5	汽车维修工具	20	班额 40 人
6	汽车整车	48	班额 40 人
7	尾排及空气压缩系统	1	班额 40 人

## 2. 校外实训基地

本专业建设有 8 个长期稳定的校外实习基地，每年能够提供近 300 个顶岗实习岗位，校企共同制定实习生培养计划，共同进行实习管理；同时，学校和 20 多个汽车维修企业达成了企业认知、参观交流、实习生供给等多方面的合作协议，这些企业能够积极配合安排学校专业老师的企业实践，在汽车国际车展等大型特色活动中相互支持，深入开展校企合作和产教研活动。

### (1) 顶岗实习岗位

汽车维修与保养、汽车生产加工制造。

### (2) 顶岗实习单位

职业教育要推进“校企共育、工学结合、顶岗实习”办学模式。本着校企合作、互惠共赢的宗旨，提出了顶岗实习单位的遴选条件。与满足遴选条件并有合作意向的企业签订校企合作协议，成立红旗产业学院，建立红旗产业联盟实训基地。

### (三) 教学资源

使用国家教育部推荐的职业学校发展规划教材、校企合作开发的校本活页式教材、汽车运用与维修项目国赛标准、汽车运用与维修专业 1+X 证书制度职业技能等级标准等。

利用校内网络，建设以教学软件、电子课件、专业资料、视频资料、技术动态为

主的信息资源库，使教师共享教学资源，同时也为对口院校提供教学资源的支持。利用数字化校园网和现代化图书馆，为学生自主学习、技术查询和信息获取提供服务和帮助。选取典型的、体现真实生产任务的项目课程及教学内容进行录播，作为网络资源共享共用。

#### **（四）教学方法**

##### **1. 公共基础课程的教学**

公共基础课的教学符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本学科文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，采用任务驱动法、情境教学法、问题导向法、案例教学法等，充分调动学生学习的兴趣，为学生文化素养的提高、价值观的形成、专业课程学习提供服务。

##### **2. 专业技能课程的教学**

专业技能课按照相应职业岗位的能力要求，强化理实一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、情境教学等方法，利用校内实训中心和校外实训基地，保证学生有充分的动手训练时间，促进学生自主学习、合作学习、探究学习，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的职业能力和职业素养。

##### **3. 生产实习和顶岗实习的教学**

在校外实训基地，根据企业的生产周期安排学生进行生产实习，一方面可以服务企业，满足企业阶段性需求，另一方面可以培养学生解决生产实际问题的能力，培养学生的综合职业能力。

学生全部到对口就业单位顶岗实习，由企业师傅在实际工作岗位上指导学生实习，并通过6-8个月的企业顶岗实习，实现顶岗实习与岗位培训对接。

#### **（五）学习评价**

为落实学校“养成规矩、塑造人格、增强技能、提升学历”教育理念，培养职业素质较高的技能型应用型人才，制定出适合汽车运用与维修专业的考核方案进行学习评价。分为课程考核与职业资格认证、顶岗实习考核与评价及对学业成绩不及格学生的补救措施。

##### **1. 课程考核与职业资格认证**

###### **（1）课程考核**

专业按照“岗课赛证”人才培养模式需求，以项目任务为考核单元，按学习任务

分别进行考核，课程考核成绩是任务考核成绩的累积，期末不再安排课程的集中考核。课程考核从知识、技能、素质三个方面进行考核。

知识考核：依据教学进程，以课程的学习项目为单位进行考核。考核方式采用笔试及口试。知识考核的要点重在知识掌握及应用。

技能考核：以小组为单位，按照课程的技能训练项目逐一进行考核。主要从学生的组织管理、操作规范及成果质量等几个方面考核。

素质考核：主要从工作态度，职业道德，团队精神，出勤、安全等方面考核。

公共文化基础课程主要以理论试卷形式考试，考试内容由学校组织相关教师确定。

专业技能核心课程中采用过程性评价和终结性评价相结合的综合评价考核方式。

## （2）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安排训练与考核。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，采用计算机模拟或笔试方式；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。对于需要进行职业资格鉴定的课程科目，结果考核以劳动人事部门组织的技能鉴定考核结果为准，学校不再重复组织考核。

## （3）1+X 职业技能等级证书考核认证

汽车运用与维修专业按照课证融通，将 1+X 汽车动力与驱动系统综合分析技术职业技能等级证书考试内容融入到《汽车发动机控制系统检修》、《汽车维护与保养》等课程之中，不再对学生进行单独的培训，待课程内容结束，按照评价组织要求，组织学生证书的考核认证。

### 2. 顶岗实习考核与评价

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，实现校企深度融合，建立网络辅导平台，由专业教师与企业师傅共同指导，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%，实习报告占总成绩 20%，实习表现（包括出勤和工作表现）占总成绩 20%。引入企业工作标准，构建知识为基础、能力为本位、素质为目标评价体系。

### 3. 对学业成绩不及格学生的补救措施

（1）采用同学互助、教师辅导等方式强化训练，并可根据学生兴趣、爱好、发展志向等重新考虑测试点，也可适当降低测试难度，增强学生的自信心，提升学习兴趣，

循序渐进，使他们逐步完成学业。

(2) 学生可查阅任务单、学生手册等相关资料，选择难度较低的相关学习内容，利用业余时间补充再学习，完成相应项目的学习与训练，以获得相应项目的学业成绩。

(3) 以上两种措施仍未及格的学生，可采用补考的形式完成学业成绩测试。补考分为下学期初补考与毕业补考两种形式，为不及格学生提供两次补考机会。

## (六) 质量管理

建立科学的质量管理体系，开展教学诊断与改进活动；实行学分制管理，学生必须按照要求修完规定的学分才能毕业，实行校本“学分银行”，完善服务学生终身学习的制度体系。教学质量监控纳入学校督导管理系统及企业教学考核评价体系。通过智慧校园网络系统的各项管理措施建立网络质量监控系统，通过网络获取教学组织实施、学生学习、课程考核、顶岗实习等实时信息，对课程教学效果和质量进行评价及反馈。

### 1. 实行教学质量全过程控制

建立完善的教学质量管理体系。以影响教育教学质量的主要因素为对象，实施全过程控制和持续改进。建立学校质量管理体系，制订教学管理制度。涉及到教学与教学相关的各个环节。

### 2. 课堂教学的质量监控

重视对课堂教学的评教活动，包括督导评教、同行评教、领导评教和学生评教。通过评教对教师的课堂教学质量做出综合评价。

督导评教：督导组由专职督导组成，以督导检查全校的教学工作。

同行评教、领导评教：学校坚持“以教学工作为中心”的原则，学校实施教师互相听课的制度，并要求各级领导深入教学第一线进行听课，以了解教学情况，实施对教学质量的监控。

学生评课：学生是教学活动的主体，学生应该对教师的课堂教学质量拥有自己的发言权。通过学生对教师的测评、课堂教学日志，建立学生信息员队伍、召开学生座谈会等方式，对教师的课堂教学做出评价。

行业专家评课：邀请行业专家(专业建设指导委员会成员)参与评课活动，征求他们对上课内容、教学方法的意见和建议，邀请他们参加能力考核和评定工作。

### 3. 实践教学的质量监控

对实践教学所占的比例是否达到规定要求进行审核；对专业所确定的能力及其标

准是否明确做出评价；对开展实践教学的条件提出建议；对实践教学计划执行情况进行检查并做出评价；对学生能力考核的组织工作和实施情况进行检查和评价。

#### 4. 教学检查制度

学期教学检查由教务科主导，教研室配合进行。内容包括查教学计划、教学任务书、课程标准、教学日历、课程表、教师授课计划和教师三备课等教学文件；课堂教学质量、课程考试（查）的考务管理、教师教学质量分析、教师教学任务完成情况等，对教学质量进行阶段性评价并反馈给相关教师。

#### 5. 专业跟踪调查

通过对新生入校成绩分析、综合测试、体检等手段调查新生的素质；通过社会反映来评价毕业生质量，对毕业生综合素质进行全面了解，以反馈教学信息，提高教育教学质量。近年来对专业毕业生的综合素质进行了跟踪调查，通过毕业生信息反馈调查和用人单位满意度调查，对专业毕业生的综合素质进行评判，反馈社会、企业对毕业生质量的要求及对教学工作的建议，对专业人才培养目标和模式、课程设置、教学内容的社会适应性进行调研，为进一步深化教学改革，加快专业建设与专业改革提供科学的决策依据。

### 九、毕业要求

#### （一）学业考核

学生完成所有科目的学习，各科考试达到及格以上

#### （二）操行考核

学生在校期间德育操行考核达到合格以上

#### （三）职业技能等级证书

汽车维修工（四级）

1+X 汽车动力与驱动系统综合分析技术职业技能等级证书

### 十、附录

#### 1. 专业学期教学计划调整审批表

表6 汽车运用与维修专业学期教学计划调整审批表

专业代码	700206	专业名称	汽车运用与维修	学制	3	调整学期	第 学期		
调整项目									
课程	新增课程	课程名称	学时	理论学时	实践学时	学期学时分配			
					学时	周学时	理论学时	实践学时	考核类别
		删减课程							
开课学期及学时	课程名称	学时	周学时	理论学时	实践学时	学时	周学时	理论学时	实践学时
考核类别	课程名称								
调整原因及相关事项说明：									
教研室主任签字： 日期： 年 月 日									



教务科审核意见：	教务科长签字： 日期： 年 月 日
学校审批意见：	教学校长签字： 日期： 年 月 日

2. 执行性教学计划调整审批表

为了稳定教学秩序，严格执行教学进程安排管理，各教研室如有特殊情况需调整教学安排，必须填写此表一式两份，经教学管理部门审批后方可执行。

**表 7 汽车运用与维修专业执行性教学计划调整审批表**

开课学期：20 —20 学年 学期

教研室		专 业	
学历 (学制)		班 级	
调整内容 (课程名称)	原计划安排	现计划安排	
调整原因 情况说明			

	<p style="text-align: right;">教研室主任： 日期： 年 月 日</p>
教务科 审批意见	<p style="text-align: right;">教务科长： 日期： 年 月 日</p>

### 3. 专业人才培养方案审批表

表 8 汽车运用与维修专业人才培养方案审批表

人才培养方案名称	汽车运用与维修专业人才培养方案	人才培养方案编码	2270020601
适用专业名称	汽车运用与维修（现代学徒制方向）	专业代码	700206
学历	中专	修业年限（学制）	三年
教研室	汽车教研室		
专业建设委员会论证说明	<p>专家组一致认为汽车运用与维修专业人才培养方案科学合理、规范可行。其培养目标定位准确，对区域理实一体化教学模式的推广和专业的发展有着深远的意义和极大的推动作用，方案能注重学生综合素质、实践能力的提高和创新精神的培养，其中课程体系的构架、教学内容的规划及学时的分配科学合理，符合汽车运用与维修人才培养的目标和学生认知规律。</p> <p style="text-align: right;">专业建设委员会专家： 专业建设委员会主任： 2022年7月20日</p>		
教务科意见	<p style="text-align: right;">教务科长： 2022年8月20日</p>		
主管校长审批意见	<p style="text-align: right;">教学校长： 2022年8月20日</p>		
学校党委会审批意见	<p style="text-align: right;">学校校长（校盖章）： 2022年8月20日</p>		

说明：人才培养方案制定及修订必须填写此表，一式两份（教务科、教研室各存一份），其中签署意见和论证说明必须手签。

#### 4. 专业建设委员会

表 9 汽车运用与维修专业 (现代学徒制) 专业建设委员会

序号	姓名	专业建设委员会职务	工作单位	单位职务	职称
1		主任	学校	教研室主任	高级讲师
2		副主任	学校	教研室副主任	讲师
3		委员	学院	实训主任	高级技师
4		委员	学校	教研组长	讲师
5		委员	学校	教研组长	讲师
6		委员	学校	教师	高级技师
7		委员	学校	教师	技师
8		委员	服务有限公司	技术经理	技师
9		委员	售服务有限公司	经理	高级工
10		委员	车维修协会	秘书长	高级工程师

#### 5. 汽车运用与维修专业 (现代学徒制) 专业人才培养方案专家论证报告

##### 人才培养方案专家论证报告

专业：汽车运用与维修（现代学徒制方向）

负责人：

##### 评审结论及综合意见

该人才培养方案经过专家组讨论论证，一致认为汽车运用与维修专业人才培养方案科学合理、规范可行。其培养目标定位准确，对区域理实一体化教学模式的推广和专业的发展有着深远的意义和极大的推动作用，方案能注重学生综合素质、实践能力的提高和创新精神的培养，其中课程体系的构架、教学内容的规划及学时的分配科学合理，符合汽车运用与维修人才培养的目标和学生认知规律。

专家组签字：

2022 年 7 月 20 日