

汽车运用与维修专业

(三年制中专)

人才培养方案



丰城中等专业学校

基本信息表

撰写单位：	汽车运用与维修专业建设委员会		
合作企业：	陈旭	常德东亚汽车服务集团	
蹲点校长：	黄文松	机电技术部	职称：中小学高级
部长：	熊和平	机电技术部	职称：中小学高级
专业带头人：	陈晴明	高级工（大专）部	职称：高级技师
主要撰写人：	王晓龙	机电技术部	职称：中小学高级
主要撰写人：	熊和平	机电技术部	职称：中小学高级
主要撰写人：	陈晴明	机电技术部	职称：高级技师
主要撰写人：	张明忠	高级工（大专）部	职称：高级工

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	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课程	3
(二) 专业(技能)课程	4
七、教学进程总体安排	6
(一) 基本要求	6
(二) 学时比例表	6
(三) 教学安排表	7
八、实施保障	9
(一) 师资队伍	9
(二) 教学设施	10
(三) 教学资源	11
(四) 教学方法	12
(五) 学习评价	12
(六) 质量管理	13
九、毕业要求	14

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者

三、修业年限

3年

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车机械及 电控系统维修	汽车维修工（四级）、汽车运用与维修专业1+X技能证书（初级）	汽车机电 维修方向

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业结合江西省区域的经济社会发展对人才的需求，依托汽车服务行业，与汽车教育类企业合作，培养汽车服务领域从事技能型岗位群工作，掌握中职所必备的文化和专业基础知识，德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养的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、知识和能力：

1. 职业素养

(1) 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。

(2) 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。

(3) 具有一定的人文社会科学和自然科学知识。

(4) 有基本的体育和卫生保健知识，具有健康的体魄，健全的心理，养成良好的生活习惯。

2. 专业知识与技能

(1) 具有汽车检测的基本理论知识和汽车检测的基础技能。

(2) 具有车辆维修的基本理论和车辆维修常用方法等专业知识。

(3) 具有一定的人文社会科学和自然科学知识。

(4) 具有汽车发动机、底盘电器及车身等不同部位修复的基本理论和专业知识。

(5) 具有汽车发展前景的的基本理论知识。

(7) 具有常见的汽车故障诊断排除的相关知识。

(8) 具有对新能源汽车的结构、故障排除的相关专业知识。

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	主要教学内容和要求	参考学时
1	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》开设并设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
2	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	40
3	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	40
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	40
5	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	240
6	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	240
7	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	180
8	历史	依据《中等职业学校中国历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80
9	劳动	依据《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	20
10	体育	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	200
11	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	100

12	红色文化	依据江西省教育厅做好《红色文化》教育的通知开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
13	岗前培训	为切实做好学生就业前准备开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80
14	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	100

(二) 专业（技能）课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	参考学时
1	汽车构造	掌握汽车总成、各零部件的作用、结构和工作原理，并熟悉其部件的拆装方法。掌握汽车的维护和主要总成的检验、修理调试等过程。	180
2	汽车文化	了解汽车的发展历史，能简述汽车名人事迹，掌握汽车运动等相关知识，了解世界著名汽车公司和名车车标的相关知识	200
3	汽车电工基础	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；能熟练运行运算简单的直流电路	100
4	汽车机械	了解常用传动机构的构造、原现和减压传动相关知识；掌握汽车中常见传动的工作原理，具备正确识读汽车零件图的能力	80
5	汽车发动机原理与实训	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，能排除发动机系统简易故障	80
6	汽车电器原理与实训	掌握蓄电池、发动机、起动机等发动机电器的结构和工作原理；掌握电控发动机供油、点火、进排气、控制等系统的结构和工作原理；能运行汽车检测设备检测发动机与控制系统的零部件、能排	160

		除发动机电器与控制系统简易故障。掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮、安全气囊等系统的结构和工作原理、能正确运用汽车电路图、维修手册、能正确使用汽车电气设备维修基本工具、设备拆卸、检查、装配车身电气设备各总成部件,能排除汽车车身设备常见故障	
7	汽车底盘原理与实训	掌握汽车悬挂、转向与制动系统的结构和工作原理,能拆卸、装配和检验汽车悬挂、转向与制动系统各总成部件、掌握 ABS 制动系统的结构和工作原理即好.能排除悬挂、转向与制动系统简易故障。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箱;能拆卸、装配和检验离合器、变速箱、差速器等总成,能排除普通传动系统简易故障	160
8	汽车维护与保养(附工作页)	了解汽车类型、品牌;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构造;能完成新车交车前的检测(PDI 检测)。能完成汽车 7500km 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	160
9	汽车与配件营销	掌握与汽车配件经销的有关基础知识,能够运用汽车配件营销基本理论和基本分析方法;能够完成汽车配件库存管理工作;能够完成汽车配件销售工作;	80
10	汽车空调原理与维修	掌握汽车空调(含自动空调)的结构和工作原理,能正确使用汽车空调系统检修工具、设备进行制冷剂的回收、净化和加注作业,能拆卸、装配和检验汽车空调系统各总成部件及控制系统,能排除汽车空调系统简易故障	80
11	汽车故障诊断基础	在相关课程基础上,进一步学习现代汽车电控发动机和底盘的构造,以及维修与检测设备、维修资	40

		料的使用方法等,能初步分析汽车发动机和底盘总和故障,能够诊断与排除电控发动机和底盘的一般故障	
12	1+X 考证培训 (1)	能够熟练运用所学专业知对汽车故障进行分析、诊断、排除、修复等。	40
13	1+X 考证培训 (2)	能够熟练运用所学专业知完成证书考取。	80
14	新能源汽车	能够了解汽车市场上顶尖的技术,提高技能水平,学习汽车行业新技术。从而培养主要岗位的高素质技能型专门人才。	120

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(含复习考试和实训),累计假期 12 周,周学时一般为 30 学时(按每天安排 6 节课计),校外实习一般按每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)安排。

实行学分制,以 10 学时为 1 学分,入学教育(军训)、校外实习、社会实践、毕业教育等活动,以 1 周为 3 学分,三年制毕业总学分不得少于 216 学分。

公共基础课程学时一般占总学时的三分之一,我校可根据本专业人才培养的实际需要,在规定的范围内适当调整,按实际情况调整课程开设顺序,保证学生修完本方案确定的公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时一般占总学时的三分之二,其中认知实习可安排在第一学年,毕业实习(岗位实习)安排在最后一学期,

原则上累计总学时约为半年。在确保学生实习总量的前提下，我校可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间。

实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上。说明：此处的总学时仅为专业技能课，不包括公共基础课。

(二) 学时比例表

课程类型	公共基础课	专业技能课			选修课
课程	公共基础课	专业核心课	实践课（实训实习课）	专业（技能）方向课	公共选修课
学时	1440	1120	890	440	360
占比	33.1%	25.7%	20.4%	10.1%	8.2%

(三) 教学安排表

课程类别	课程名称	代码	学分	总学时	实训学时	学期						
						1	2	3	4	5	6	
公共基础课	中国特色社会主义	ZG001	4	40	0	2						
	心理健康与职业生涯	ZG002	4	40	0		2					
	哲学与人生	ZG003	4	40	0			2				
	职业道德与法治	ZG004	4	40	0				2			
	语文	ZG005	24	240	0	3	3	3	3			
	数学	ZG006	24	240	0	3	3	3	3			
	英语	ZG007	18	180	0	3	3	3				
	历史	ZG008	8	80	0				2	2		
	劳动教育	ZG009	2	20	10					1		
	体育	ZG010	20	200	150	2	2	2	2	2		
	艺术	ZG011	10	100	80	1	1	1	1	1		
	红色文化	ZG012	4	40	0					2		
	岗前培训	ZG013	8	80	40					4		
	信息技术	ZG014	10	100	80	3	2					
	小计		144	1440	360	17	16	14	13	12		
专业(技能)课	专业核心课	1+X 考证培训(1)	qc1001	18	180	100				4	5	
		1+X 考证培训(2)	qc1002	20	200	150				5	5	

	汽车综合故障诊断	qc1003	10	100	80			3	2		
	汽车营销实务	qc1004	8	80	50		4				
	汽车空调系统检修	qc1005	8	80	50				4		
	发动机原理	qc1006	16	160	80	1	2	5			
	汽车电气构造与维修（第二版）	qc1007	16	160	80	2	2	4			
	汽车底盘维修（含工作页）	qc1008	16	160	80	2	2	4			
	小计		112	1120	670	5	10	16	15	10	
专业方向课	汽车构造（第三版）	qc1009	8	80	40	4					
	汽车文化	qc1010	8	80	40	4					
	汽车电工基础	qc1011	4	40	20		2				
	汽车机械	qc1012	4	40	20		2				
	新能源汽车	qc1013	8	80	40				1	3	
	汽车维护与保养（附工作页）	qc1014	12	120	60				1	5	
	小计		44	440	220	8	4	0	2	8	
小计			156	1560	890	13	14	16	17	18	
小计			300	3000	1250	30	30	30	30	30	
专业实习	综合实训		15	150	80	1周	1周	1周	1周	1周	
	岗位实习		60	600	500						20周
	小计		75	750	580						
第二课堂	通用素质		12	120	60	1	1	1	1	1	1
	时事政治		12	120	60	1	1	1	1	1	1
	国防教育		12	120	60	1	1	1	1	1	1
军训			6	60	50	2周					
考试			18	180	90	1周	1周	1周	1周	1周	1周
合计			435	4350	2150						

学生顶岗实习时间为 20 周，学校将结合专业实际需求及学校资源情况安排在第五或第六个学期进行。顶岗实习成绩体现学生在顶岗实习阶段学习、工作的综合表现与成果，由学校和

实习单位根据学生顶岗实习期间的表现进行综合评价。具体考核内容由过程性考核与终结性考核两部分内容，其考核组成部分及成绩比例见表 1。考核的结果分优秀、良好、合格和不合格四个等级。

表 1 顶岗实习考核内容及成绩比例

序号	考核内容	组成部分及分值比例		占总成绩比例
1	过程性考核	实习单位顶岗实习巡回检查记录	70%	40%
		学校顶岗实习巡回检查记录	30%	
2	终结性考核	实习手册	50%	60%
		实习总结	20%	
		实习鉴定	30%	

八、实施保障

主要包括师资队伍、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.专任教师须身心健康，具备良好的师德，并具有中等职业学校教师资格证书及专业资格证书。本科学历以上，中级及以上专业技术职务的专任教师 10 人；建立“双师型”专业教师团队，其中专业教师“双师型”教师应不低于 30%。

2.专业带头人具有本科及以上学历、教师系列副高及以上职

称，从事本专业教学 10 年以上，具有与专业相关的高级技师职业资格，熟悉行业和本专业发展现状与趋势，经常性参加行业协会及各企业的相关活动。

3.专任教师应具备良好的师德和终身学习能力，能够适应、行业发展需求，熟悉企业情况，参加企业实践和技术服务，积极开展课程教学改革。

4.有实践经验的兼职教师占专任教师的 20%。

(二) 教学设施

本专业配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 校内实训实习基地

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量 (生均台套)
1	汽车电器实训区	电工电子基础实验室(可进行并联电路·串联电路·电流·电压·电阻·欧姆定律实验·短路和断路检查·二极管·三极管·继电器·LED 检查·以及整流电路·放大电路·继电器控制电路等实验)	1/5
		汽车基础实验盒(可进行汽车起动系统·充电系统·点火系统·灯光系统·信号系统·刮水器系统·电动车窗系统·电动后视镜系统·手动空调系统等实验)	1/5
		万用表	1/5

2	钳工实训区	工作台	1/5
		台虎钳	1/5
		钳工工具	1/5
		通用量器	1/5
		台式钻床	1/5
		砂轮机	1/5
		平板/方箱	1/5
3	汽车发动机机械系 实训区	汽车发动机充电机	1/40
		汽车发动机解剖台架	1/40
		发动机各系统示教板	1/40
		发动机起动实验台架	1/40
		汽车总成及拆装翻转台架	1/5
		发动机拆装工具	1/5
		发动机维修常用工具	1/5

2. 校外实训基地

校外实训基地由合作企业提供实训场地，配置设备应能满足理论实践一体课程现场的开展，保障短期实践项目教学、岗位实习等教学活动的实施，满足学生亲自动手操作和实践，全面巩固技能方向知识及技能，能够培养学生的岗位职业能力。

(三) 教学资源

由专业带头人召集专业教师及企业教师以体现新技术、新工艺、新规划的原则对所有专业核心课程的课程课程标准，课程标准、教材选用、每门课程开发独立完整的知识点，每个知识点配套 PPT、案例素材、视频等资源。每门课程均设计测试

练习题，测试练习题覆盖到各知识点。开发具有中等职业教育特点的游戏、仿真实训软件等。

开发与专业方向 and 行业岗位要求的教材，教材配备教学资源包，包含课件 PPT、教案、教学视频、案例等内容，作为建设网络教学平台的资源。所有课程按照图书馆配套教学辅导材料供学生借阅学习，建设能够满足多样化的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

(四) 教学方法

公共基础课可以采取讲授式教学、启发式教学、问题探究式教学等方法，通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等形式，调动学生积极性，为专业技能课的学习奠定基础。

专业课程的教学组织形式应提倡教学方法和手段的多样化。可结合教学内容、利用学习通线上教学平台实现线上+线下相结合的教学方式，采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、头脑风暴、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、工学一体化教学等新型教学模式。

（五）学习评价

学习评价是评价主体、评价方式、评价过程的多元化，学习评价注意吸收计算机行业企业参与，校内校外评价结合，计算机相关职业技能鉴定与学业考核结合。过程性评价，应从情感态度、对应技能方向岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价应从完成项目的质量、技能的熟练程度等方面进行评价。过程性评价内容包括：参加学习的课时、学习过程的参与程度、过程成果、技术操作与应用。结果性评价内容包括：分小组汇报总结，上交项目实施报告，汇报演讲、项目答辩考核成绩等；终结性评价内容包括：技能课程成果、综合实训成果和顶岗实训成果三部分。考核评价应纳入一定的计算机专业相关的企业人员评价（课程成果、顶岗实习评价）。各阶段评价还要重视对学生遵纪守法、规范操作等职业素质的形成，兼顾对节约意识、网络安全意识的考核。

（六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式；要依据本标准的要求制定本专业教学计划，合理配备师资、教材、教学资料和实训资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过

程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。体现在以下三个方面：

1.教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

2.教学质量管埋，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

3.教学健康管理，即通过教学监控发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师业务能力的发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

九、毕业要求

本专业学生考核按所开设理论课程、实验实训课程、各类实习（含毕业实习）三类类别进行考核。在校期间所有考核项目全部合格方可获得毕业资格。

1.所修全部理论课程依据不同的考核方式进行考试，要求全部及格；

2.单列实验课、实训课、各类实习依据不同考核方式进行考核，要求全部合格；

3.毕业考核合格；

4.达到学分要求。