

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车制造与试验技术

专业代码：560702

二、入学要求

本专业招收应届初中毕业生，中招成绩达到省定录取分数线以上者。

三、修业年限

5年

四、职业面向

表1 五年一贯制汽车制造与试验技术专业职业面向

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
装备制造类 (46)	汽车制造 (4607)	汽车整车制造 (3610) 汽车维修 (3726)	汽车维修工(20-017) 汽车检验工(20-020) 汽车检测工(20-030) 汽车维修钣金工 (20-024) 二手车鉴定估价师 (20-152) 机车装备工(17-065)	一线员工 维修班组长 售后经理 店长 区域经理	驾驶证 汽车维修工 汽车检验工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握汽车专业必备的基本理论知识和专业知识，具备汽车维修与检测、车辆鉴定、评估与理赔、美容与保养等岗位能力和专业技能，能面向从事汽车检修、汽车质量评价、汽车售后等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 知识能力结构

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握与汽车专业相关的文化基础知识和汽车专业基本理论知识；

(4) 掌握汽车维护保养、发动机机械系统检修、汽车传动系统检修、行驶、转向与制动系统检修、汽车电器设备检修等专业知识；

(5) 掌握汽油发动机管理系统检修、汽车空调检修、自动变速器检修、汽车安全与舒适系统检修、汽车综合故障检修等专业知识。

2. 专业能力结构

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具备基本的英语听说读写能力、计算机操作能力和常用办公软件的使用能力；

(4) 具有获取本专业前沿知识和相关学科知识的自学能力、创新意识和可持续发展能力；

(5) 具有制定条理清晰的汽车维修诊断方案能力；

(6) 具有根据车型特点熟练查找相应维修资料，并能按照维修资料的描述排查故障能力；

(7) 具有合理利用专业知识和技能完成汽车各系统的维护与故障排除，并对结果进行检验的能力。

3. 素质能力结构

(1) 坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，具有学好汽车专业、爱上汽车专业的职业理念和服务“汽车专业”的职业理想；

(4) 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

六、课程体系设置

(一) 职业基本素质课程

德育、语文、历史等国家课程和数学、外语（英语等）、计算机应用基础、体育与健康、公共艺术等列为公共基础必修课程，并将物理、化学、中华优秀传统文化、职业素养、普通话、思想政治理论课、军事课、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等课程列入公共基础必修课程，并将马克思主义理论类课程、党史国史、大学语文、国家安全教育、高等数学、公共外语、创新创业教育、健康教育、美育课程、职业素养、普通话等列为必修课或选修。

(二) 职业能力基础课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	汽车文化	1.内容：（1）汽车发展史 （2）知名汽车品牌及汽车名人 （3）汽车的基本常识 （4）汽车与时尚 （5）汽车与社会 2.要求：通过学习使学生认识汽车的发展，学生自己未来的发展
2	汽车机械制图	1.内容：（1）点/线/面的画法 （2）汽车零部件平面图的画法 （3）三维图的画法 2.要求：会画图、会看图
3	汽车整车拆装	1.内容：（1）照明系统拆装 （2）舒适系统拆装 （3）底盘拆装 （4）发动机拆装 （5）车身电器拆装 2.要求：能按照企业要求正确拆装汽车各系统和部件
4	汽车安全驾驶技术	1.内容：（1）交通法律法规 （2）汽车驾驶基本要求 （3）手动/自动汽车驾驶的注意事项 （4）安全驾驶注意事项。 2.要求：学生能遵守交通规则、安全驾驶
5	汽车专业英语	1.内容：（1）发动机英语知识 （2）底盘英语知识 （3）电器系统英语知识 （4）车身系统英语知识 2.要求：通过学习，认识汽车零部件英语名称
6	二手车鉴定与评估	1.内容：（1）事故车检测鉴定 （2）一般车辆检测鉴定估价 （3）二手车鉴定评估实施 （4）二手车交易 2.要求：掌握二手车鉴定评估的基本流程和注意事项

7	汽车维修企业管理	1.内容：（1）汽车维修车间设备管理 （2）组织维修作业 （3）维修过程质量控制 （4）汽车维修质量检验 2.要求：达到4S店一线员工的基本要求
8	汽车电工电子	1.内容：（1）电工技术基础知识 （2）电子技术基础知识 （3）现代电子技术应用 2.要求：安全检修汽车、会看电路图
9	新能源汽车概论	1.内容：（1）新能源汽车发展 （2）新能源汽车种类与特点 （3）新能源汽车认识 2.要求：了解新能源汽车未来的发展方向、知道维修特点
10	汽车维护与保养	1.内容：（1）汽车维护基础 （2）汽车发动机维护与保养 （3）汽车底盘维护与保养 （4）汽车车身维护与保养 （5）汽车电气设备维护与保养 2.要求：达到行业中工水平
11	CAD制图	1.内容：（1）点/线/面的画法 （2）汽车零部件平面图的画法 （3）三维图的画法 2.要求：会画图、会看图
12	汽车美容	1.内容：（1）漆面美容；（2）内饰清洗；（3）贴膜；（4）内饰装潢。 2.要求：达到企业一线维修人员水平。

（三）主要专业课程设置及介绍

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	汽车底盘构造与维修	1.内容：（1）传动系统检测与维修 （2）转向系统检测与维修 （3）制动系统检测与维修 （4）行驶系统检测与维修 2.要求：达到企业一线维修人员水平
2	汽车发动机构造与维修	1.内容：（1）发动机五大系统的检测与维修 （2）发动机两大机构的检测与维修 2.要求：达到企业一线维修人员水平
3	汽车车身修复技术	1.内容：（1）一般损伤维修 （2）变形严重的损伤维修 （3）大面积损伤维修 2.要求：达到行业中工水平
4	汽车电气设备构造与维修	1.内容：（1）汽车电路 （2）汽车照明系统检测与维修 （3）汽车仪表系统 （4）汽车辅助电器系统检修 2.要求：达到企业一线维修人员水平
5	汽车车身电气系统检修	1.内容：（1）汽车车身电动系统检修 （2）汽车车身安全系统检修 （3）汽车车身信息通信系统检修 （4）汽车车身智能系统检修

		2.要求：达到企业一线维修人员水平
6	汽车自动变速器原理与检修	1.内容：（1）01M 结构与检修 （2）DSG 结构与检修 （3）CVT 结构与检修 （4）半自动变速器结构与检修 2.要求：达到企业一线维修人员水平
7	汽车发动机电控技术	1.内容：（1）启动系统检测与维修 （2）供油系统检测与维修 （3）点火系统检测与维修 （4）冷却系统检测与维修 （5）润滑系统检测与维修 2.要求：达到企业一线维修人员水平
8	汽车底盘电控技术	1.内容：（1）ABS/ASR/EBD/BAS/ESP 工作原理与检修 （2）电控悬架系统工作原理与检修 （3）电控转向系统工作原理与检修 2.要求：达到企业一线维修人员水平
9	汽车检测与诊断技术	1.内容：（1）发动机常见故障检测与维修 （2）底盘常见故障与维修 （3）车身电气系统故障检测与维修 2.要求：达到企业一线维修人员水平

七、教学进程总体安排（见附录）

八、实施保障

（一）师资队伍

现有专业专任教师 17 人，兼职教师 2 人，中级以上职称为 12 人，高级职称 5 人，硕士研究生 3 人。汽车专业教学团队配置了具有一定数量专兼结合的双师型教学队伍。

（二）教学设施

校内实训室

序号	实训室名称	主要功能
1	发动机拆装实训室	发动机结构认知；发动机拆装技能训练。
2	发动机总装与调试实训室	发动机总装与调试技能训练。
3	电控发动机实训室	发动机控制系统认知；电控发动机检测；电控发动机故障诊断。
4	汽车底盘实训室	汽车底盘结构认知；汽车底盘各总成拆装实训。
5	汽车电器实训室	汽车电器认知；汽车电器总成拆装训练；汽车电器检测。
6	汽车空调实训室	汽车空调结构认知；汽车空调系统检测；汽车空调冷媒充注；空调故障诊断。
7	新能源整车维护实训室	汽车维护技能训练。

8	汽车故障诊断实训室	汽车常见故障诊断技能训练；汽车综合故障诊断技能训练。
9	钣金喷漆实训室	钣金练习；喷漆练习。
10	混合动力汽车诊断实训室	混合动力模拟实训；混合动力发动机诊断技能训练；混合动力电机诊断技能训练。

(三) 教学资源

1.教材：专业课教材全部使用最新的“十二五”、“十三五”规划教材及跟进实训室设备进行自编的自编教材。

2.与周口地区多家汽车相关企业进行了校企合作，根据企业要求和企业需求的知识进行培训学生。

(四) 教学方法

1.多媒体教学。2.“理实一体化”教学。3.“由简到难重复练习”教学。

(五) 教学评价

建立了较为科学、完善的教学质量评价体系，主要通过学生评教、教师评学、教师评教三个系统来完成；并通过毕业生跟踪调查与信息反馈系统，用人单位评价系统，以全方位监控教学过程与评价人才培养质量。

(六) 质量管理

为不断提高教学质量和教学团队业务水平，形成学院、系部和专业三级分工科学、职责明确的教学管理机构。学院层面有教务处、督导室负责监督与指导，五年制大专部设立的督导组，由经验丰富的教授和专家担任督导，通过听课、教案检查与评比、课件评比等方式对全院的教学质量和教师业务水平进行把关和督导；系部层面有主管系领导、教学秘书进行管理与部署，我系也成立了由系主任、教学副主任、教研室主任组成的教学质量监控小组，负责每学期对系内教学工作进行全面检查。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

十、附录

附录I

五年一贯制 汽车制造与试验技术教学进程安排表

课程类别	序 号	课程 名称	学时数			学 分	考 核 方 式	学 年 和 周 学 时									
			学 时	理 论	实 践			第一 学年		第二 学年		第三 学年		第四 学年		第五 学年	
				学 时	学 时			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
								周	周	周	周	周	周	周	周	周	周
职业基本素质课程 职业能力	1	职业道德与法律	36	36		2	考查		2								
	2	经济政治与社会	36	36		2	考查	2									
	3	体育与健康	144	72	72	8	考查	2	2	2	2	2	2	2	2		
	4	军训和军事教育	112	0	112	2	考查	3周									
	5	现代信息技术	72	36	36	4	考查	4									
	6	语文	288	288		8	考试	4	4								
	7	数学	288	288		16	考试	4	4	4	4						
	8	英语	288	288		12	考试	4	4	2	2						
	9	物理	72	36	36	4	考试	2	2								
	10	化学	72	36	36	4	考试		2								
	11	心理健康	36	36		2	考查	2									
	13	历史	36	36		2	考试				2						
	15	哲学与人生	36	36		2	考查				2						
	16	高等数学	72	72		4	考试					4					
	17	大学英语	72	72		4	考试						4				
	18	公共艺术教育	36	16	20	2	考查					2					
	19	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	16	20	2	考试						2				
	20	思想道德与法治	54	44	10	3	考试					3					
	21	大学生职业规划	36	36		2	考查					2					
	22	办公自动化	36	18	18	2	机考					2					
	23	大学生就业与创业指导	36	24	12	2	考查				2						
	24	劳动课	288		288	8	考查	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	25	形势与政策	32	32	0	1	考查					√	√	√	√		
			大学体育	144	16	128	8	考查					2	2	2	2	
			创业基础	36	18	18	2	考查		2							
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	36	18	18	2	考试	2									
	小计		2430	1606	824	111											

	选修	1	危险发生时的逃生常识与技巧	16	4	12	2	考查				2						
		2	生态文明--撑起美丽中国梦	32	32		2	考查	2									
		3	公共艺术	36	36		2	考查		2								
		4	社交礼仪与人际关系	36	8	28	2	考查							2			
		5	网络安全与使用	20	10	10	2	考查							2			
			应用文写作	36	18	18	2	考查			2							
			普通话	36	18	18	2	考查			2							
			中国历史文化	36	18	18	2	考查			2							
			书法及艺术欣赏	36	18	18	2	考查	2									
	小计			300	170	130	18											
职业能力基础课程	必修	1	汽车概论	72	36	36	4	考试			4							
		2	汽车识图	72	28	44	4	考试				4						
		3	汽车机械基础	72	28	44	4	考查			4							
		5	汽车机械制图	72	18	54	4	考试				4						
		6	汽车整车拆装	72	14	58	4	考试							4			
		7	汽车安全驾驶技术	72	22	50	4	考试						2				
		8	汽车专业英语	36	18	18	2	考查								2		
		10	汽车维修企业管理	36	12	24	2	考试								2		
		11	CAD 制图	144	36	108	8	考试					4	4				
		12	新能源汽车概论	72	26	46	4	考试							4			
	小计			720	238	482	40											
职业能	专业核心课	1	汽车发动机构造与维修实训	72	18	54	4	考试				4						
		2	汽车结构认识	72	18	54	4	考试			4							
		3	汽车电工电子技术	144	36	108	8	考试				4	4					
		4	汽车底盘构造与维修	72	18	54	4	考试					4					
		5	汽车发动机构造与维修	72	18	54	4	考试			4							
		6	汽车车身修复技术	72	12	60	4	考试						4				

力 核 心 课 程	7	汽车电气设备构造与维修	72	18	54	4	考试							4			
	8	汽车自动变速器原理与检修	72	12	60	4	考试							4			
	9	汽车底盘电控技术	72	12	60	4	考试								4		
	10	汽车发动机电控技术	72	12	60	4	考试							4			
	11	汽车车身电气系统检修	72	12	60	4	考试								4		
	12	汽车检测与诊断技术	72	12	60	4	考试								4		
	13	汽车使用维护	72	12	60	4	考试				4						
	14	新能源汽车综合实训	36	0	36	2									2		
		小计	1044	210	834	58											
	拓 展 课	1	二手车鉴定与评估	36	12	24	2	考查						2			
		2	汽车文化	72	28	44	4	考试		2							
		3	汽车维护与保养	72	26	46	4	考试							4		
			汽车材料	36	12	24	2	考查									
			汽车美容与装饰	36	12	24	2	考查									
			汽车保险与理赔	36	12	24	2	考查									
		课时小计	288	102	186	16											
实 践 环 节	1	见习	60		60												
	2	跟岗实习	540		540												
	3	顶岗实习	420		420												
	4		1020		1020												
合计		5802	2326	3476	311												

附录II

五年一贯制汽车制造与试验技术课程学时及比例分配表

课程类别		学时分配			学时比例
		总学时	理论学时	实践学时	%
职业基本 素质课程	必修课	2430	1606	824	41.88%
	选修课	300	170	130	5.17%
职业能力	必修课程	720	238	482	12.41%
	专业核心 课程	1044	210	834	17.99%
	拓展课	288	102	186	4.96%
跟岗实习		1020	0	1020	17.58%
(必修+实习学时) 合计		5802	2326	3476	
			40.09%	59.91%	100%