

2019 级汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称与码

1. 专业名称：汽车检测与维修技术
2. 专业代码：560702

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

以三年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

表一 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 大类(56)	汽车检测与 维修技术专业(560702)	汽车修理与维护(811)	汽车修理技术服务人员(4-12-01)	汽车机电维修; 服务顾问;	汽车修理工(中级) 汽车驾驶证(C1)
		汽车制造业(36)	汽车整车制造人员(6-22-02)	汽车质量与性能检测;	汽车装配工(中级) 汽车检验员; 汽车驾驶证(C1)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应汽车产业发展需要，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等专业素质，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车检测、维修与技术服务领域，能胜任汽车性能检测、维修保养、汽车装配调试以及汽车服务企业技术管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

培养规格由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1、素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社

会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2、知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、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、安全消防等知识。
- (3) 熟悉汽车零件图和装配图要素。
- (4) 熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识。
- (5) 掌握汽车各部分的组成及工作原理。
- (6) 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法。
- (7) 掌握汽车质量评审与检验的相关知识。
- (8) 掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程。
- (9) 掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识。
- (10) 掌握节能与新能源相关知识。
- (11) 掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识
- (12) 了解汽车制造相关的国家标准和国际标准；
- (13) 了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定和维修企业管理等相关知识；
- (14) 了解与专业相关的艺术教育，如名车鉴赏、汽车极限运动等。
- (15) 了解湖湘文化渊源、本质精髓，为湖南经济建设奠定基础。

3、能力

- (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) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (4) 具备对汽车电路图的识读与分析能力。
- (5) 能够执行维修技术标准和制造商、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序。
- (6) 具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力
- (7) 具备参照国家质量标准、国际标准 and 汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力。
- (8) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力。
- (9) 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力
- (10) 具备与客户交车，处理客户委托的能力

六、课程设置及要求

（一）公共基础学习领域（见附件）

（二）专业学习领域基础课程

1. 汽车文化与认识

（1）课程目标

1、知识目标

熟悉汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的相关知识；

会欣赏汽车运动及汽车时尚；

会分辨汽车的各部件的组成及功用。

2、能力目标

能够介绍汽车的诞生与发展，汽车工业的发展；

能够介绍汽车、汽车名人、汽车公司及各品牌商标涵义；

能够解说汽车的类型及汽车识别码；

能简介汽车节能环保安全新技术。

3、素质目标

良好的职业道德、素养和规范意识能力；

口头与书面表达能力、人际沟通能力；

计划组织能力和团队协作能力；

良好的心理素质和克服困难、挫折的能力；

综合运用、自主学习、自我管理的能力。

（2）主要内容

项目一：汽车起源与发展；

项目二：汽车知识与技术；

项目三：汽车品牌与企业；

项目四：汽车运动与使用；

项目五：汽车名人与故事。

（2）教学要求

1、学生为主体。从历史、政治、工艺、类别、使用、贸易、商务、文体活动等诸多方面明确汽车的概况及文化，使学生全方位了解汽车，并且培养他们的主动学习的能力。

2、教师为主导。不断地指出本课程的学习目标，适时的总结知识，引导他们巩固知识；深入了解学生的弱项，学习中的难点，争取做到各个知识点各个掌握。

3、主次分明教学法。由于本课程面向的是大一新生，他们刚刚接触专业知识，应该为他们指点处知识的重点和次重点，综合运用实践教学、案例分析、小组汇报、个性演讲、汇报演讲等多种教学方法，有利于他们对知识的掌握，为今后更多专业课程的开设打好基础。

(4) 考核方式

考核阶段	考核内容	考核形式	成绩比例
过程考核	学习态度	课堂出勤情况：没有缺勤情况	10%
		课堂表现：能够爱护多媒体场地设备和卫生，遵守课堂纪律，主动发言、积极回答课堂问题	10%
	小组合作	参与课堂小组活动，积极主动、团队合作、沟通协调好	20
	个人任务	提交空间的作品质量	20%
终结考核	理论知识	笔试	40%
合计			100%

2. 汽车机械基础及识图

(1) 课程目标

通过了解生活中机械、汽车各个系统的工作原理，对原理产生浓厚兴趣。教会学生使用思维导图的方法，在预习知识、梳理知识的前提下，在纸面上再次构建立体的知识体系，培养学生主动学习基础知识的能力。课堂通过发射思维启发学生思考与相应章节有关的制作项目，鼓励学生设计自己提及的制作项目，弄清原理，讨论并确定方案、材料，构建与章节知识的联系，并制作相关模型。在此过程中，老师是引导，引导学生从模型和知识中找联系；学生是主体，从制作模型的构思到方案的确定，再到模型的制作，均由学生自己思考，自己动手完成，自己推荐发布作品，相对于传统的老师安排一切，这种模式能最大限度的激发大部分学生的积极性以及探索精神，在不断的重复这种过程之后，学生便有了解决实际问题的思路和方法，从而使得培养学生的创新精神不是一句口号。

(2) 主要内容

序号	模块（或子项目）名称	学时
1	模块一：走进汽车机械基础	4
2	模块二：静力与承载能力	6
3	模块三：平面机构分析与设计	8
4	模块四：传动机构分析与设计	20
5	模块五：轴与轴类零件	6
6	模块六：简单机械产品设计	8
7	模块七：汽车机械制图与识图	12
合 计		64

(3) 教学要求

(1) “教、学、做”理实一体化教学，加强学生实际操作能力的培养，采用任务驱动型项目教学，完成课程的理论学习和技能训练

(2)在教学过程中,理论联系实际,重视实物直观教学,并紧密结合职业资格证书和上岗证的考核要求

(3)“分小组”教学,每个班级分成若干小组,每组4-6人。

(4)“任务工单”教学,工作过程以详细的引导文列出,制成工单形式,让学生在设定的工作环境下主动参与实际操作过程。

(4) 考核方式

1、合格标准

- ◆ 旷课不超过8节;
- ◆ 平时成绩不低于30分;
- ◆ 总分大于或等于60分;
- ◆ 没有不诚信行为。

2、考核内容

(1)改革考核手段和方法,建立过程考评(任务考评)与期末考评(卷面考评)相结合的方法,强调过程考评的重要性。

(2)改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段性评价,项目评价,理论与实践一体化评价模式。

(3)关注评价的多元性,结合课堂提问、工作任务单、综合实践考试情况,综合评定学生成绩。完善过程考评(项目考评)和期末考评考核方法,强调过程考评的重要性。过程考评占60%,期末考评占40%。具体考核要求详见下表:

考评方式	过程考评(项目考评)60%			期末考评(卷面考评)40%
	10%	20%	30%	40%
考评实施	由教师、组长和小组代表分别填写	由教师根据学生完成情况进行考评	由实训指导教师对学生项目进行操作考评	按照学校教务处组织考评
考评标准	根据遵守人身安全、设备安全和生产纪律等情况进行打分	完成工作单记录情况进行打分	任务方案正确14分、工具使用正确6分、操作过程正确14分、任务完成良好6分	建议采用多种题型进行考核
注	造成设备损坏或人身伤害本项目记0分			

3. 汽车电工电子技术

(1) 课程目标:

① 对基本概念、基本现象和基本原理有一个全面认识,并具有一定的实际运用能力,为后续的学习打下必要的基础。

② 正确使用元器件的能力、识读常见电子线路图的能力、测试常用电路功能及排除故障的能力。能复述逻辑门电路的功能,并能利用逻辑门电路设计简单的组合逻辑电路,并能分析简单时序逻辑电路的功能。

(2) 主要内容:

① 讲授电路的基本概念和基本规律、直流电路的基本分析方法、单相和三相正弦交流电路、磁路和变压器、异步电动机、直流电动机、控制电动机、常用低压控制电器和电动机控制电路、电工技能实训。

② 以汽车中相关电路为载体，模拟电路部分主要讲授半导体二极管、三级管、基本放大电路、场效应管放大器、功率放大器、模拟集成电路、反馈放大器、频率响应与稳定性、信号的运算与处理电路、有源滤波电路、波形发生及变换电路和直流电源。数字电路部分主要讲授数字逻辑基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路、半导体存储器、脉冲信号的产生与整形和 A/D 与 D/A 转换器。

(3) 教学要求：

① 掌握电路基本理论、交直流的基本原理和分析方法、磁路的基本分析方法、电动机的结构与原理等知识。具备熟练使用电工工具、仪器设备的基本操作技能，简单交直流电路的元件识别、线路连接、电路调试和检测的基本应用技能，能够分析简单交直流电路工作原理，能够搭建简单电动机控制电路。

② 具有简单电子电路检测和调试能力；能够设计简单的电子电路。

(4) 考核方式：

① 合格标准

- ◆ 旷课不超过 8 节；
- ◆ 平时成绩不低于 60 分；
- ◆ 总分大于或等于 60 分；
- ◆ 没有不诚信行为；
- ◆ 没有严重违规操作。

② 成绩构成

课程考核由“学习态度（50%）+综合素养（50%）五项组成。

③ 考核内容

学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现（社会能力、方法能力、职业素养）等。

④ 考核方案

序号	考核内容	考核标准		考核方式	分值
		考核指标	评价标准及分值		
1	学习态度	1. 不迟到、早退、旷课，有事请假 2. 课堂学习积极性，预习、认真听讲、记笔记、发言 3. 遵守课堂纪律和服从	1. 迟到、早退扣 5 分/次，旷课扣 20/次； 2. 说话、睡觉、看闲书、玩手机等现象扣 5 分/次； 3. 违反操作规程均视为该项成绩为 0 分。	考勤 课堂记录	50

		教师安排			
2	综合素养	1. 团队合作 2. 安全意识 3. 标准与规范意识 4. “精细化”意识 5. 规划与自我评价 6. 责任心	1. 主动参与团队合作 10分 2. 有安全意识、无事故 10分 3. 认真执行规程、习惯良好 10分 4. 做事求精求细 5分 5. 自我规划、评价与改进 5分 6. 不敷衍了事 10分	课堂记录 项目记录 教师考评	50

4. 新能源汽车结构认知

(1) 课程目标

能力目标：

会分析新能源汽车的整体结构；

能画出新能源汽车的电力驱动及传动系统结构流程图；

能画出新能源汽车的主能源系统结构流程图；

能画出辅助控制子系统结构流程图；

能分析动力电池的原理和动力电池包的结构；

能分析电动机的结构和原理；

学会在学习、生活和工作过程中发现问题、提出问题，并具有初步解决问题的能力；

熟悉相关标准，具有新能源汽车车型鉴别分析能力，学会收集、分析、整理资料的技能；

了解技术革新的内容及途径，尝试独立的创新设计；

具有自主学习能力和自我发展能力。

知识目标：

了解本课程的应用领域；

了解新能源汽车的定义和分类，发展新能源汽车的必要性；

了解各种汽车用动力电池及其使用方法；

掌握纯电动汽车与混合动力电动汽车的构造与性能及使用方法；

了解燃料电池电动汽车的构造与性能机使用方法；

了解其他新能源汽车。

了解现代创新理念和设计创新思想。

素质目标：

养成实事求是、尊重自然规律的科学态度；

养成勇于克服困难的精神，在解决问题的过程中，有克服困难的信心和决心，具有较强的忍耐力；

养成及时完成阶段性工作任务的习惯，言必信，行必果，信用意识，敬业意识、效率意识；

培养较强的自主学习能力，具有对新能源汽车科学的求知欲，乐于探索生产活动与日常生活中的新能源汽车及汽车新技术问题，乐于参与观察、实训、制作、调研等科学实践活动；

爱岗敬业，具有高度的责任心；

关心国内外科技发展现状与趋势，有爱国的使命感与责任感，有将科学服务于人类的意识。

(2) 主要内容

序号	模块（或子项目）名称	学时
1	模块一：新能源汽车认知	4
2	模块二：纯电动汽车结构解析	6
3	模块三：电动汽车电能源	6
4	模块四：电动汽车电池管理系统	4
5	模块五：电动汽车电动机	6
6	模块六：混合动力汽车结构解析	6
7	模块七：燃料电池电动汽车结构解析	4
8	模块八：其他新能源汽车结构解析	6
9	模块九：新能源汽车展望与总结	6
合 计		48

(3) 教学要求

1、实训条件

电动机拆装一体化教室（扳手 5 把，一字或十字起子 5 把），多媒体教室（多媒体设备 1 套、软件若干），纯电动汽车 1 台，混合动力汽车 1 台；

2、师资条件

具有新能源汽车理论知识；

具备新能源汽车基础结构设计和研发能力；

要求实训指导教师具备企业生产现场实际工作经历，具备相关的高级实习指导教师资格；

具有良好的职业道德和社会责任心；

具有较强的课堂组织和过程协调的能力；

具有“双师”结构的教学团队，老中青年龄梯度、学缘结构合理。

(4) 考核方式

序号	考核内容	考核标准		考核方式	分值
		考核指标	评价标准及分值		
1	学习态度	1. 不迟到、早退、旷课，有事请假 2. 课堂学习积极性，预习、认真听讲、记笔记、发言 3. 遵守课堂纪律和服从教师安排	1. 迟到、早退扣 0.5 分/次，旷课扣 1 分/次； 2. 说话、睡觉、看闲书、玩手机等现象扣 0.2 分/次； 3. 违反操作规程均视为该项成绩为 0 分。	考勤 课堂记录	10
2	综合素养	1. 团队合作 2. 安全意识 3. 标准与规范意识 4. “精细化”意识 5. 规划与自我评价 6. 责任心	1. 主动参与团队合作 2. 有安全意识、无事故 3. 认真执行规程、习惯良好 4. 做事求精求细 5. 自我规划、评价与改进 6. 不敷衍了事	课堂记录 项目记录 学生互评	10
3	平时作业、口试	1. 按时、按质、按量完成作业 2. 独立完成作业	1. 平时作业 2. 口试	作业 口试题卡	10

			3. 利用所学知识正确分析问题		
4	模块一 新能源汽车绪论	理论知识	1. 掌握新能源汽车的定义与分类, 以及相关政策和标准	开卷考试	2
		基本技能	1. 了解新能源汽车技术的定义和分类 2. 了解发展新能源汽车技术必要性 3. 了解汽车新能源行业政策 4. 了解国外新能源汽车最新标准	教师评价 小组评价	19
5	模块二 纯电动汽车结构解析	理论知识	1. 纯电动汽车结构及原理。 2. 纯电动汽车的类型。 3. 纯电动汽车驱动系统布置形式。	开卷考试	9
		基本技能	1. 准确分析纯电动汽车的分类。 2. 准确分析纯电动汽车的工作原理。 3 纯电动汽车的使用。	实验报告	15
6	模块三 纯电动汽车电能源	理论知识	电动汽车电池分类。 电动汽车电池包的布置形式。	开卷考试	6
		基本技能	1. 会分析动力电池的结构和原理。 2. 会分析动力电池包的布置及结构。	教师评价 图纸评价	10
7	模块四 电动汽车电池管理系统	理论知识	电池管理系统功能。 电池管理系统的结构和原理。分	开卷考试	6
		基本技能	会分析电池管理系统和储能装置的结构。 会分析电池管理系统的工作性能。	教师评价 图纸评价	10
8	模块五 电动汽车电动机	理论知识	电动机的分类。 电动机的结构和原理。	开卷考试	6
		基本技能	会分析电动机的结构。	教师评价 图纸评价	5
9	模块六 混合动力汽车结构解析	理论知识	1. 混合动力汽车的定义和分类。 2. 混合动力汽车的原理。 3. 混合动力汽车的结构分析。	开卷考试	20
		基本技能	1. 会分析比较市面上常见混合动力汽车。 2. 对混合动力汽车的基础结构进行分析。 3. 能阐述混合动力汽车行驶的原理。 4. 能画出混合动力汽车的动力驱动传递流程图。	教师评价 结果评价	30
10	模块七 燃料电池电动汽车结构解析	理论知识	燃料电池汽车发展现状。 燃料电池汽车的分类和基础结构。 燃料电池汽车行驶的原理。	开卷考试	15
		基本技能	1. 掌握燃料电池汽车行驶的原理和基础结构。 2. 能画出燃料电池汽车的动力驱动传递流程图。	教师评价 小组评价 设计计算 结果评价	10
11	模块八 其他新能源汽车结构解析	理论知识	1. 目前市面上常见燃气汽车的分析比较。 2. 掌握燃气汽车、生物醇类汽车、太阳能的基础结构。 3. 掌握太阳能的原理。	开卷考试	15
		基本技能	能画出太阳能汽车的动力驱动传递流程图。	教师评价 小组评价	10

备注:

教师应向学生解释本课程考核方案和指标。考核模块一、二、三、四、五、六、七、八的知识点或专项技能, 理论考核采用开卷笔试的考试方式进行测试, 试卷总分 100 分, 60 分为及格, 考试时间为 90 分钟。

(三) 专业学习领域核心课程

表 2 专业核心课程描述

课程名称 1	汽车维护与保养	第三学期 参考学时 48
学习目标	(1) 完成与蓄电池有关的维护作业内容； (2) 完成与润滑有关的维护作业项目； (3) 完成与车轮有关的维护作业内容； (4) 能按照国家规范和维护里程独立进行车辆维护与保养。	
工作任务	(1) 发动机机油的检查与更换 (2) 冷却液的检查与更换 (3) 手动变速器的检查与更换 (4) 自动变速器的检查与更换 (5) 制动液的检查与更换 (6) 动力转向液的检查与更换 (7) 汽油滤清器的更换 (8) 火花塞的检查与更换 (9) 车轮的检查与换位 (10) 制动盘及摩擦片的检查 (11) 制动踏板的检查与调整 (12) 灯光与雨刮的检查 (13) 空调系统的维护	
职业能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 知识目标 1、与蓄电池有关的维护作业内容； 2、与润滑有关的维护作业项目； 3、与车轮有关的维护作业内容； 4、能按照国家规范和维护里程独立进行车辆维护与保养。 ● 技能目标 1、具备与客户的交流与协商能力，能够向客户咨询车况，查询车辆技术档案，初步评定车辆技术状况； 2、遵循车辆维护工作安全规范，制定维护工作计划，能正确选择检测设备和工具对车辆进行维护； 3、能按科学、规范的要修完成汽车保养施工； 4、能不断积累汽车维护经验，从个案中寻找共性； 5、能与客户建立良好、持久的关系 ● 态度目标 1、团队精神和协作精神； 	

	<ul style="list-style-type: none"> 2、敬业爱岗、团结协作的工作作风； 3、能够收集检修技术标准、规范等技术资料； 4、能够通过各种媒体资源查找所需信息； 5、具备良好的口头与书面表达能力、语言沟通能力；
学习内容	<p>项目一：全车油液的检查与更换（技能抽考）</p> <p>项目二：发动机的维护（技能抽考）</p> <p>项目三：底盘的维护与保养</p> <p>项目四：电器设备的维护与保养</p>

课程名称 2	汽车构造与拆装（一）	第二学期 参考学时：56
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> 1、能够制定发动机机械系统的检测和修复计划，并实施该计划； 2、能够分析和描述发动机机械系统的工作过程，并诊断机械系统的故障； 3、能够对发动机机械零部件进行检测，并根据检测结果确定正确的修复措施； 4、能够遵守操作规范，按规定使用工具、设备，遵守劳动安全、环保的规章制度； 5、能在发动机机械系统的检修工作中使用相关技术资料，指导、说明、检查和评价工作结果。 	
工作任务	<ul style="list-style-type: none"> 1、发动机总体构造； 2、发动机的基本术语； 3、发动机的类型； 4、四冲程发动机工作原理。 	
职业能力	<ul style="list-style-type: none"> 1、知识目标：掌握和了解发动机的构造和工作原理； 2、技能目标：通过实际拆装，规范使用拆装工具，熟练掌握发动机总成的拆装工艺、检修检测和调试调整方法。 3、素质目标： <ul style="list-style-type: none"> （1）养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德； （2）养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯； （3）养成课后“六不走”的工作习惯； （4）具有善于和汽车客户沟通与与维修企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作； （5）养成爱护设备和检测仪器的良好习惯； （6）养成操作安全的意识。 	
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> 1、发动机总体结构认知及常用工具的使用； 2、曲柄连杆机构的拆装与调整； 3、配气机构的拆装与调整； 4、润滑系的拆装与调整； 5、冷却系的拆装与调整； 6、汽油机燃油供给系的拆装与调整； 6、发动机总装与调试。 	

课程名称 3	汽车构造与拆装（二）	第三学期 参考学时：64
学习目标	1、能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车底盘系统的运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能的故障原因，制定诊断和维修计划； 2、能对汽车底盘系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整； 3、能向客户说明汽车底盘系统故障产生的原因及所进行的维修工作； 4、能为客户提供有关驾驶行为对底盘系统影响的咨询和指导。	
工作任务	汽车底盘各系统的构造和工作原理；汽车底盘各系统的拆装。	
职业能力	1、知识目标： （1）掌握离合器的功用、组成、工作原理和拆装调整方法； （2）掌握变速器的结构、组成、传递路线和拆装调整方法； （3）掌握液力机械变速器的组成、工作原理和拆装检测方法； （4）掌握万向传动装置的类型、结构、工作原理和拆装调整方法； （5）掌握驱动桥的组成、结构、工作原理和拆装调整方法； （6）掌握汽车行驶系的组成、工作情况和拆装调整方法； （7）掌握转向系的组成、结构、工作原理和拆装调整方法； （8）掌握汽车制动系的类型组成、结构、各部件的工作情况和拆装调整方法。 2、技能目标 （1）了解汽车底盘拆装工具及使用方法。 （2）掌握汽车底盘各总成、部件的拆装技能。 3、素质目标 （1）养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德； （2）养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯； （3）养成课后“六不走”的工作习惯； （4）具有善于和汽车客户沟通和与维修企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作； （5）养成爱护设备和检测仪器的良好习惯； （6）养成操作安全的意识。	
学习内容	项目一 离合器结构与拆装； 项目二 手动变速器结构与拆装； 项目三 万向传动装置结构与拆装； 项目四 驱动桥结构与拆装； 项目五 悬架结构与拆装； 项目六 车轮与轮胎结构与拆装； 项目七 转向装置结构与拆装 项目八 制动装置结构与拆装	

课程名称 4	汽车电气设备检修	第二学期 参考学时：64
学习目标	1、能够根据工作任务和故障描述，制定汽车电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等汽车电气系统的检测修复计划； 2、能够使用电路图和其它电气/电子的技术资料，对电气元件的基本原理进行分析； 3、能够选择并熟练使用必要的检测工具，对汽车电源系统、起动系统、灯光系统、	

	<p>信号、仪表及报警装置进行维护、调整、检修；</p> <p>4、能对汽车电气系统的常见故障进行诊断和排除；</p> <p>5、能遵守事故预防规定以避免带电作业的危险；</p> <p>6、能够向客户提供选择蓄电池的咨询。</p>
工作任务	在明确汽车电设备各个系统作用的基础上，掌握其基本原理和具体结构以及常见故障现象、原因和诊断排除方法。
职业能力	<p>1、知识目标</p> <p>(1) 使学生能够系统地学习与掌握汽车电器的工作原理；</p> <p>(2) 学生能够系统地学习与掌握汽车电器系统的组成和结构特点；</p> <p>(3) 使学生能够系统地学习汽车各电器设备的结构和工作原理；</p> <p>(4) 使学生能够系统地学习汽车电器系统的检测和维修方法。</p> <p>2、技能目标</p> <p>(1) 能够熟练地掌握汽车电器系统的结构及工作原理；</p> <p>(2) 能够熟练完成汽车电器系统的拆装；</p> <p>(3) 能够完成汽车电器系统的故障检测、故障判断、故障排除。</p> <p>3、素质目标</p> <p>(1) 养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德；</p> <p>(2) 养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；</p> <p>(3) 养成课后“六不走”的工作习惯；</p> <p>(4) 具有善于和汽车客户沟通与与维修企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作；</p> <p>(5) 养成爱护设备和检测仪器的良好习惯；</p> <p>(6) 养成操作安全的意识。</p>
学习内容	<p>学习情境 1：汽车电器设备基础</p> <p>学习情境 2：汽车电源系统</p> <p>学习情境 3：汽车起动系统</p> <p>学习情境 4：点火系统的构造</p> <p>学习情境 5：汽车照明系统构造</p> <p>学习情境 6：安全气囊系统</p> <p>学习情境 7：电器辅助系统</p>

课程名称 5	汽车发动机电控系统检修	第三学期 参考学时：64
学习目标	<p>1、能够制定发动机电控系统的检测和修复计划，并实施该计划</p> <p>2、能够分析和描述发动机电控系统的工作过程，能识别发动机电控系统的类型</p> <p>3、能利用技术资料 and 检测工具、设备、仪器检查诊断发动机电控系统技术状况，4、并根据诊断结果进行分析，确定故障原因，制定维修方案。</p> <p>5、能按照正确操作规范对发动机电控系统进行维修或更换部件，保证维修质量。</p> <p>6、能检查修复后发动机电控系统工作情况，向客户介绍修复过程和结果。</p> <p>7、遵守劳动与环境保护规定，根据环境保护要求处理使用过的辅料以及损坏的零部件。</p>	
工作任务	<p>1、理解发动机电控各系统工作原理及主要部件工作过程；</p> <p>2、检测和更换发动机电控系统的主要部件；</p> <p>3、利用检测设备排除发动机电控系统的简单故障。</p>	

职业能力	<p>1、知识目标</p> <p>(1) 能描述发动机电控各系统的组成、作用，理解电控各系统的工作过程；</p> <p>(2) 能描述发动机电控各系统主要部件的作用、结构，理解电控各系统主要部件工作过程；</p> <p>(3) 能描述发动机电控系统简单故障产生的原因和排除思路。</p> <p>2、技能目标</p> <p>(1) 会按技术要求检测和更换发动机电控系统各部件；</p> <p>(2) 能识读不同车型发动机电控系统电路图；</p> <p>(3) 能利用检测设备排除发动机电控系统简单故障。</p> <p>3、素质目标</p> <p>(1) 养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德；</p> <p>(2) 养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；</p> <p>(3) 养成课后“六不走”的工作习惯；</p> <p>(4) 具有善于和汽车客户沟通与与维修企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作；</p> <p>(5) 养成爱护设备和检测仪器的良好习惯；</p> <p>(6) 养成操作安全的意识。</p>
学习内容	<p>1、认识发动机电控系统；</p> <p>2、认识燃油供给系统</p> <p>3、检修汽油泵</p> <p>4、检修喷油器</p> <p>5、检测系统油压</p> <p>6、活性碳罐</p> <p>7、认识进气供给系统</p> <p>8、检修空气流量计</p> <p>9、检修进气压力传感器</p> <p>10、检修怠速控制阀</p> <p>11、检修转速（曲轴位置）传感器</p> <p>12、检测水温和进气温度传感器</p> <p>13、检修氧传感器</p> <p>14、ECU 火线、搭铁线检测</p> <p>15、检修爆震传感器</p> <p>16、检修点火模块</p> <p>17、检测和排除电控点火系统简单故障</p>

课程名称 6	汽车底盘电控系统检修	第四学期 参考学时：64
学习目标	主要培养学生利用现代诊断和检测设备进行汽车底盘系统故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换等专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。	
工作任务	<p>1、能独立制定维修计划，并能正确选择检测设备和仪器对汽车底盘电控系统（2）进行检测和维修；</p> <p>2、具备专业顶岗、上岗能力；</p> <p>3、能对自动变速器、ABS 系统、电控悬架和转向助力系统故障进行诊断、检测和维修；</p>	

	4、能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器等常用检测和诊断设备。
职业能力	<p>1、知识目标</p> <p>(1) 具有较好的行为规范能力和职业道德；</p> <p>(2) 具有较强的组织协调能力和团结协作能力；</p> <p>(3) 具有较强的语言表达能力和与人沟通的能力；</p> <p>(4) 具有较强的质量意识和客户服务意识；</p> <p>(5) 具有较强的心理素质和克服困难的能力；</p> <p>(6) 具备逐步掌握和不断提高搜集、整理、运用社会信息的方法和技能，具有独立思考、提出疑问和进行反思的能力。</p> <p>2、技能目标</p> <p>(1) 能独立制定维修计划，并能正确选择检测设备和仪器对汽车底盘电控系统(2)进行检测和维修；</p> <p>(3) 具备专业顶岗、上岗能力；</p> <p>(4) 能对自动变速器、ABS 系统、电控悬架和转向助力系统故障进行诊断、检测和维修；</p> <p>(5) 能正确使用万用表、故障诊断仪、示波器等常用检测和诊断设备；</p> <p>(6) 熟悉安全操作规范、安全生产和环境保护规范。</p> <p>3、素质目标</p> <p>(1) 能够综合分析问题，决策、计划和解决问题；</p> <p>(2) 知道查阅资料，能够自主获取发动机电控系统的相关新技术和新知识；</p> <p>(3) 具有较强的自学能力和创新意识；</p> <p>(4) 善于从个案中找出共性、总结规律和积累经验；</p> <p>(5) 具备严谨、科学的工作态度，具有较强的开拓创新和探究新技术的能力。</p>
学习内容	<p>1、自动变速器维修与故障诊断</p> <p>2、ABS/ASR 系统的故障诊断与维修；</p> <p>3、电控悬架系统的维修与故障诊断；</p> <p>4、电控动力转向系统的维修与故障诊断；</p>

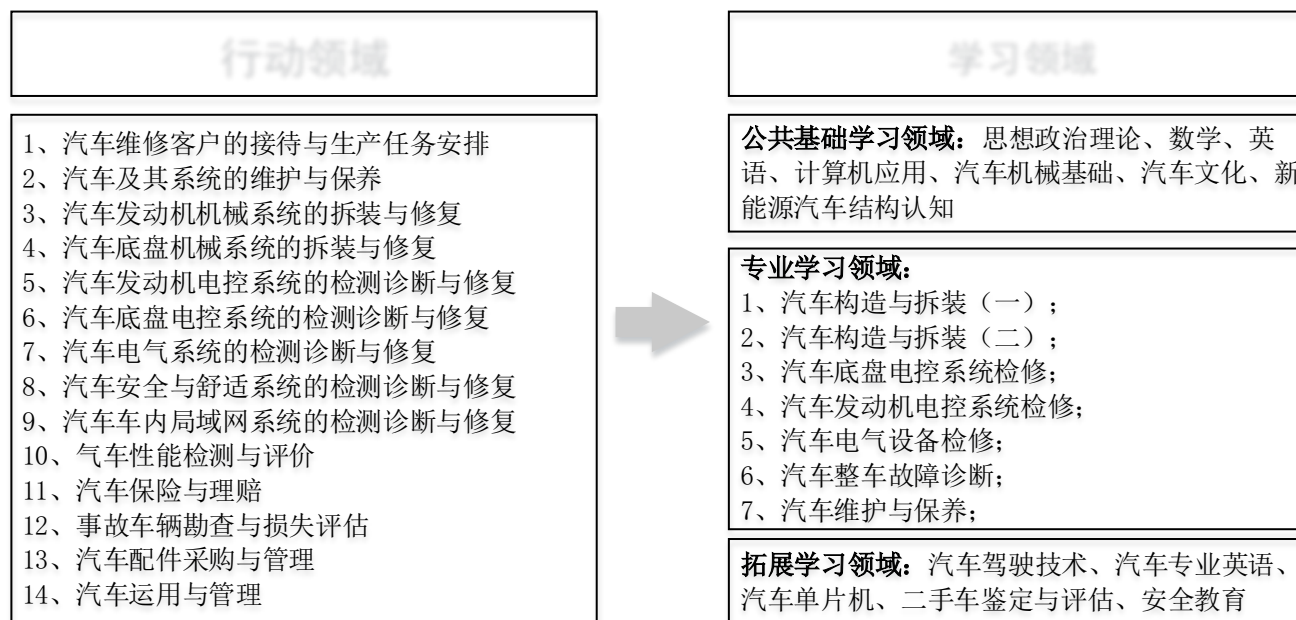
课程名称 7	汽车整车故障诊断	第四学期 参考学时：64
学习目标	<p>1、理解汽车检测有关的政策、法规、标准和汽车使用性能检测的内容。</p> <p>2、会使用常用的汽车检测设备、仪器。</p> <p>3、能正确规范地进行汽车性能和技术状况的检测。</p> <p>4、能正确分析检测结果，并能根据检测结果提出处理的技术方案。</p> <p>5、能独立地分析汽车常见故障的原因，并能独立排除。</p>	
工作任务	<p>1、发动机综合性能的检测；</p> <p>2、汽车底盘输出功率的检测；</p> <p>3、现代汽车检测设备的原理和使用方法；</p> <p>4、汽车故障诊断与维修实训。</p>	
职业能力	<p>1、知识目标</p> <p>(1) 了解汽车检测与诊断基础理论；</p> <p>(2) 学会评价发动机技术状况的主要参数；</p> <p>(3) 学会发动机点火系检测与诊断技术；</p>	

	<p>(4) 学会发动机供给系检测与诊断程序；</p> <p>(5) 学会润滑系、冷却系的检测与诊断程序；</p> <p>(6) 学会发动机管理系统的检测与诊断程序；</p> <p>(7) 学会发动机综合故障诊断程序及原理；</p> <p>(8) 学会自动变速器的诊断程序与原理；</p> <p>(9) 学会底盘的检测与诊断原理；</p> <p>(10) 学会车身电器系统的检测与诊断程序及原理。</p> <p>2、技能目标</p> <p>(1) 掌握汽车检测与维修常用工具和专用工具的正确使用方法，能独立地使用这些工具进行汽车的检测与维修。；</p> <p>(2) 了解汽车各总成、部件的维修工艺；</p> <p>(3) 通过实训训练，能进一步加深对汽车检测技术理论的理解；</p> <p>(4) 掌握汽车常用检测设备的正确使用方法，并能独立使用这些检测设备来测试汽车发动机和底盘的性能；</p> <p>(5) 通过课程学习和实训训练，理解汽车检测设备的工作原理，对同一类型的检测设备能够做到举一反三。</p> <p>3、素质目标</p> <p>(1) 养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德；</p> <p>(2) 养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；</p> <p>(3) 养成课后“六不走”的工作习惯；</p> <p>(4) 具有善于和汽车客户沟通与与维修企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作；</p> <p>(5) 养成爱护设备和检测仪器的良好习惯；</p> <p>(6) 养成操作安全的意识。</p>
学习内容	<p>5、汽车检测与诊断基础知识；</p> <p>6、发动机检测与故障诊断；</p> <p>7、自动变速器的检测与故障诊断；</p> <p>8、汽车底盘的检测与诊断；</p> <p>9、汽车的检测与诊断；</p> <p>10、汽车电器系统检测与诊断。</p>

七、教学进程总体安排

1. 课程体系设计与说明

本专业课程体系采取“基于工作过程”的学习领域课程开发方法，按照由“典型工作任务”→“行动领域”→“学习领域”的步骤，将典型工作任务组成的职业行动领域进行教学化处理，根据职业成长和认识递进规律进行重构，形成了行动体系的学习领域课程。课程体系由公共基础学习领域、专业学习领域和拓展学习领域组成，各个学习领域与本专业的典型工作任务、行动领域的对应关系如下：



2. 专业课程框架结构表

表3 汽车检测与维修技术专业课程框架结构表

课程类型	课程	课程门数	课时分配		学分分配		实践学时分配			总学时分配		
			课时	课时比例	学分	学分比例	第1学年	第2学年	第3学年	第1学年	第2学年	第3学年
公共基础学习领域	院公共课程	17	724	28.19%	54.5	36.33%	222	66	14	584	100	40
专业学习领域	系公共课程	4	208	8.10%	13	8.67%	44	0	0	208	0	0
	专业技术及核心课程	19	1448	56.39%	71	47.33%	116	352	680	176	592	680
拓展学习领域	专业拓展	4	128	4.98%	8	5.33%	0	32	32	0	64	64
	公共拓展	7	60	2.34%	3.5	2.34%	0	8	10	24	16	20
合计（总学时 2500-2800）		51	2568	100%	150	100%	382	458	736	992	772	804

3. 专业教学进程安排

表4 汽车检测与维修技术专业教学进程安排

课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	授课方式		学期周数与周学时						考核方式	课证融合	备注	
						讲授	实践	一	二	三	四	五	六				
								18W	18W	18W	18W	18W	17W				
公共基础学习领域	1	A000001	思想道德修养与法律基础	3.5	56	48	8	4*12							试		
	2	A000002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48	16		4*12						试		
	3	A000003	形势与政策	2.5	40	40		4*2	4*2	4*2	4*2	4*2			查		
	4	A000004	高职英语	5	80	80		4*10	4*10						试、查、证		
	5	A000005	高等数学	4.5	72	72		6*6	6*6						查、试		
	6	A000006	大学体育	5.5	88	0	88	2*14	2*14	2*8	2*8				查		
	7	A000007	计算机应用基础	4	64	32	32	4*16							查		
	8	A000008	湖湘文化	0.5	8	8		2*4							查		
	9	A000009	心理健康	2	32	18	14	2*9							查		讲座 14H
	10	A000010	大学生职业生涯规划	1	16	12	4		2*6						查		讲座 4H

课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	授课方式		学期周数与周学时						考核方式	课证融合	备注		
						讲授	实践	一	二	三	四	五	六					
								18W	18W	18W	18W	18W	17W					
拓展学习领域	专业拓展	41	E030101	汽车驾驶技术	2	32	16	16			4*8				查	★		
		42	E030102	汽车定损与理赔	2	32	16	16				4*8						
		43	E030103	二手车鉴定评估与交易	2	32	16	16					8*4					
		44	E030104	汽车专业英语	2	32	16	16					8*4					
	公共拓展	45	B000001	国家安全教育（讲座）	0.5	8	8		4	4					查			
		46	B000002	大学生安全教育（讲座）	0.5	8	8		4	4								
		47	B000003	大学生健康教育（讲座）	0.5	8	8		4	4								
		48	B000008	节能减排（讲座）	0.5	8	4	4			4							
		49	B000009	绿色环保（讲座）	0.5	8	4	4			4							
		50	B000014	毕业教育1周	1	20	10	10						1W				
		51	B000015	社会实践（寒暑假）	3				寒假1W，暑假2W									
小计				14.5	188	106	82											
合计				150	2568	992	1576											

- 注：1. 课程编号中，A代表学校必修、B代表学校选修、C代表院部必修、D代表专业必修、E代表专业限选、F代表专业任选。
2. 考核方式：试、查、证等3种类型的单个或其3种的组合。
3. 如果是属于课程和职业资格证融合的课程，请在“备注”栏用“★”表示。
4. 请在备注栏内注明本专业的核心课程，请在“备注”栏用“※”表示。
5. 请在备注栏内注明课程性质，“系部公共课”在“●”表示。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专业带头人

专业带头人应能够较好地把握国内外汽车检测与维修技术行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心和实践能力; 具有扎实的本专业相关理论功底; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

为保证人才培养方案的顺利实施, 构建与课程、专业相配套的一批理论和实践一体化的专业教室。为实施工学结合课程和岗位实习提供条件支持。其校内专业教室配置情况和校外实习工位情况见分别见表 5 和表 6。

表 5 校内专业教室配置情况表

序号	专业教室名称	主要设备配置	功能说明
1	发动机拆装实训室	工位 6 个、发动机设备 6 台、专用拆装维修工具 6 套	发动机结构认知、元件检测、故障诊断与排除训练
2	底盘拆装实训	工位 6 个、底盘设备 6 台、专用拆装维修工具 6 套	底盘机械系统结构认知、元件检测与维修训练
3	整车实训室	教学整车 4 台、专用诊断仪: 4 台、专用拆装维修工具 4 套	汽车整体结构认知、元件检测、故障诊断与排除训练
4	汽车电器实训室	工位 6 个、各类汽车电气设备各 6 台、专用拆装维修工具 6 套	汽车电气系统元件结构认知、元件检测与维修训练
5	汽车安全舒适实训室	工位 4 个、汽车空调台架各 4 台、专用拆装维修工具 4 套	汽车空调系统结构认知、元件检测、故障诊断与排除训练
6	汽车电控实训室	电控发动机 12 台、底盘电控设备 6 台, 诊断仪 4 台、专用拆装维修工具 12 套	发动机电控系统和底盘电控系统结构认知、元件检测、故障诊断与排除训练
7	虚拟实训室	投影机; 视频展台; 多媒体控制台(含电脑); 台式电脑; 学生电脑桌; 教学	进行发动机、底盘、整车电器虚拟拆装, 汽车营销的虚拟过

		仿真软件；汽车商务系统及其软件。	程
--	--	------------------	---

表6 校外实习工位配置情况表

序号	实习企业行业属性	实训工位名称	实习工位要求说明
1	汽车售后	维修质量检验员	专业知识与技能： 熟知汽车保养维护知识、有驾驶执照，熟悉汽车驾驶。 职业素质能力： 高中或中专以上学历，汽车相关专业为佳，执行能力、沟通能力、团队合作、服务意识。
2	汽车售前	汽车生产检验员	专业知识与技能： 具有丰富的汽车维修知识和汽车理论知识；熟悉汽车驾驶，有驾驶执照 职业素质能力： 汽车相关专业，执行能力、沟通能力、团队合作、服务意识。
3	汽车零售	服务顾问	专业知识与技能： 熟知汽车保养维修和驾驶知识、具有较强的故障诊断技能、能准确估算维修价格及维修时间、掌握《质量担保条例》、掌握《售后服务核心流程》、具有管理经验，较强的语言表达能力、组织协调沟通能力；掌握企业管理知识，营销知识，用户心理学，社交礼仪；熟悉汽车驾驶，有驾驶证。 职业素质能力： 大专以上学历，汽车维修专业为佳，执行能力、沟通能力、团队合作、服务意识。
4	汽车零售	配件管理员	专业知识与技能： 产品和汽车维修知识、客户服务知识、物流知识。 职业素质能力： 汽车维修或物流管理在专业，熟练掌握常用的计算机程序。
5	汽车零售	索赔员	专业知识与技能： 汽车构造、汽车维修知识职业素质能力。 职业素质能力： 大专以上学历，汽车维修，执行能力、沟通能力、团队合作、服务意识。

注：实习企业行业属性按照《国民经济行业分类》填写。

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

1、教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2、图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及主流汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等；汽车检测与维修专业类技术图书和实务案例类图书；5种以上汽车检测与维修专业学术期刊。

3、数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

建议采用项目教学、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、参与式等教学方法，推广翻转课堂、线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，广泛采用大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术推动课堂教学革命。

（五）学习评价

1、严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

2、严格考试纪律，健全多元化考核评体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

3、强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 本专业人才培养方案是在党委领导下，专业教师充分调研的基础上根据教育部颁发的《专业教学标准》制定。

2. 建立“三三二一”教学质量监控体系，建立学校、二级学院、教研室三级质量监控层次，建立督导评教、同行评教、学生评教三级评教体系，建立“教师教学质量”和“学生学习质量”两个观测点，形成“一个回路”（指教学质量监控体完整的反馈回路）。

3. 建立健全教学质量监控体系的领导机构、管理机构、工作机构，构建学校、学院、系（专业负责人、教研室/课程团队）三级监控体系，建立了一支理论与实践并重、专职与兼职结合、业务水平高、分工合作的教学质量保障队伍，明确各自在教育教学质量保障中的职责，落实责任人。在课堂教学质量监控过程中，除了发挥学校领导、教务处和各学院教学管理干部、相关职能部门有关同志，以及校、院教学工作委员会的作用外，也充分发挥教学督导组 and 教学信息员两支辅助队伍的作用。

4. 强化课程思政。积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。

5. 组织开发课程标准和教案，要根据专业人才培养方案总体要求，制（修）订专业课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容。要指导教师准确把握课程教学要求，规范编写、严格执行教案，做好课程总体设计，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

6. 深化“三教”（教师、教材、教法）改革。建设符合项目式、模块化教学需要的

教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、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、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

7. 推进信息技术与教学有机融合。适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

九、毕业要求

1. 在学院规定的年限内，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

2. 三年时间在学院《诚信银行》中的积分达到 1800 分以上。

3. 无被司法机关拘留或违法刑事犯罪记录。

4. 无违反校规校纪等处分记录

十、其他说明

1. 本人才培养方案由汽车检测与维修技术专业教研室和湖南吉利部件有限公司、苏州威睿电动汽车有限公司、浙江衡远汽车有限公司、吉利汽车湘潭 4S 店等联合制订。

2. 主要撰稿人：肖卫兵、张炎、魏华、蒋屹、欧明文、钟新利等

3. 主要审阅人：赵文才、朱建军、彭勇、胡俊达

4. 制订日期：2019 年 7 月