

高等职业教育

专业代码：600209

汽车运用与维修技术专业人才培养方案

（五年制）

负责人：雒有成

执笔人：朱红波

审核人：雒有成

2019年6月

高等职业教育汽车运用与维修技术专业人才方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修技术。

专业代码：600209。

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

全日制五年。

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
交通运输大类(60)	道路运输类(6002)	机动车、电子产品和日用产品修理业(81)	汽车运用工程技术人员(2-02-15-01)	汽车机电维修;汽车检测;汽车维修业务接待	汽车维修钳工、汽车维修电工、机电维修工、汽车钣金工、汽车喷漆工、汽车营销

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，掌握本专

业知识和技术技能，面向机动车、电子产品和日用产品修理业的汽车运用工程技术人员等职业群，能够从事汽车机电维修、汽车检测、汽车维修业务接待等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，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。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、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，以及良好的行为习惯。

（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。

2.知识

(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、安全消防等知识。

(3) 掌握本专业所需的力学、材料、机械识图、电工电子基础理论和基本知识。

(4) 掌握汽车构造、工作原理、汽车维护、故障诊断和排除的基本知识。

(5) 掌握车载网络技术的基本知识。

(6) 掌握汽车性能检测的基本知识和方法。

(7) 掌握汽车维修业务接待流程及基本知识。

(8) 掌握新能源汽车构造、原理及维修的基本知识。

(9) 掌握汽车专业英语的基本知识。

(10) 掌握万用表、诊断仪和四轮定位仪等汽车检修仪器设备基础理论和操作规范。

(11) 了解汽车运用与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能够识读汽车零件图、总成装配图和机械原理图。

(5) 具有电工、电子电路分析能力，会使用电工、电子测量仪表。

(6) 具有汽车各大总成机构拆装的能力，会检修汽车各系统故障。

(7) 具有汽车维护和性能检测能力。

(8) 具有按汽车维修业务接待规范流程进行接车的能力。

(9) 具有新能源汽车检修能力。

(10) 会正确使用和维护汽车检修常用仪器设备。

(11) 具有查阅各类汽车维修资料（包括英文资料）的能力。

六、课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将入学教育与军训、德育、语文、英语、数学、物理、化学、历史、地理、现代公共礼仪、体育、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学体育、职业规划、军事理论、心理健康教育、中华优秀传统文化、毕业教育并将创新创业教育、信息技术、高等数学、大学英语、艺术、就业指导等列入公共基础必修课。

（二）专业（技能）课程

1. 《汽车传动系统检测与修复》

(1) 课程目标与主要内容

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	熟知汽车传动系统的组成、功用和布置形式	①掌握汽车底盘的基本组成及功用 ②掌握汽车传动系统的组成、功用和布置形式	①学习安全规则和工具使用方法 ②观察底盘的结构组成 ③观察传动系及其总成的结构组成及布置形式	①具备良好的自我表现、与人沟通的能力 ②树立团队协作精神	汽车传动系统认识
2	掌握离合器主要零部件的名称和作用、主要零部件的相互装配关系	①掌握离合器的功用、分类和要求 ②掌握摩擦离合器的基本组成和工作原理 ③掌握膜片离合器的结构和工作原理 ④了解离合器机械式操纵机构的基本组成和工作原理 ⑤掌握离合器液压式操纵机构的结构和工作原理 ⑥了解弹簧助力式操纵机构的原理	①对照实物掌握各种类型离合器的结构特点 ②. 通过简单拆装巩固离合器主要零部件的名称和作用 ③熟悉离合器主要零部件的相互装配关系	①具备分析问题、解决问题的能力 ②树立勇于创新、敬业乐业的工作作风 ③具有诚实、守信、坚忍不拔的性格 ④具备自主、开放的学习能力	①离合器的认识及摩擦离合器 ②离合器的操纵机构 ③摩擦离合器结构认识

3	掌握变速器的拆装方法、步骤及相关技术要求	<ul style="list-style-type: none"> ①学会变速器的功用分类 ②学会普通齿轮变速器的工作原理 ③掌握二轴式手动变速器的工作原理； ④掌握三轴式手动变速器的工作原理 掌握分离器的的工作原理 ⑤掌握同步器的作用 ⑥掌握锁环式惯性同步器的结构和工作原理 ⑦掌握锁销式惯性同步器的结构和工作原理 ⑧学会手动变速器操纵机构的基本组成和工作原理 ⑨学会手动变速器操纵安全装置的结构和工作原理 	<ul style="list-style-type: none"> ①掌握变速器的拆装方法、步骤及相关技术要求 ②熟悉变速器的变速传动机构的结构及其装配关系 ③掌握变速器的换档操纵机构的结构与工作原理 	<ul style="list-style-type: none"> ①具备分析问题、解决问题的能力 ②树立勇于创新、敬业乐业的工作作风 ③具有诚实、守信、坚忍不拔的性格 ④具备自主、开放的学习能力 	<ul style="list-style-type: none"> ①变速器的认识 ②手动变速器的变速传动机构 ③同步器 ④手动变速器操纵机构与操纵安全装置 ⑤手动变速器的结构认识
4	掌握自动变速器及其主要组件的正确拆装顺序和调整方法	<ul style="list-style-type: none"> ①掌握自动变速器的分类和功用 ②掌握液力耦合器和液力变矩器的结构特点 ③了解液力耦合器和液力变矩器的工作原理 ④掌握单排行星齿轮机构的组成及工作原理 ⑤了解辛普森行星齿轮机构的特点及工作原理 ⑥掌握液压自动换挡系统的组成及工作原理 ⑦了解电子控制系统的工作原理 	<ul style="list-style-type: none"> ①掌握自动变速器的初步检查内容 ②熟悉自动变速器失速试验、时滞试验、油压试验、道路试验 ③了解自动变速器的结构和工作情况 ④了解自动变速器的液力变矩器、行星齿轮变速机构和控制系统的基本结构和工作原理 ⑤掌握自动变速器及其主要组件的正确拆装顺序和调整方法 	<ul style="list-style-type: none"> ①具备分析问题、解决问题的能力； ②树立勇于创新、敬业乐业的工作作风； ③具有诚实、守信、坚忍不拔的性格； ④具备自主、开放的学习能力 	<ul style="list-style-type: none"> ①自动变速器认识 ②液力耦合器和液力变矩器 ③齿轮变速机构 ④液压自动换挡系统和电子控制系统

5	掌握万向传动装置常见故障与排除	<p>①掌握万向传动装置的功用、分类与要求</p> <p>②了解传动轴和中间支撑的基本结构</p> <p>③掌握传动轴和中间支撑的检修手段和方法</p> <p>④理解万向节的功用、结构和类型</p> <p>⑤. 掌握万向节的工作原理</p> <p>⑥掌握十字式刚性万向节的结构、拆装、检修</p> <p>⑦对照实物掌握万向传动装置的结构特点</p> <p>⑧通过简单拆装掌握传动装置结构主要零部件的名称和作用</p> <p>⑨熟悉万向传动装置各主要零部件的相互装配关系</p>	<p>①熟悉万向传动装置的简单拆装方法</p> <p>②掌握万向传动装置的检修方法</p> <p>③万向传动装置常见故障与排除</p>	<p>①具备分析问题、解决问题的能力</p> <p>②树立勇于创新、敬业乐业的工作作风</p> <p>③具有诚实、守信、坚忍不拔的性格</p> <p>④具备自主、开放的学习能力</p>	<p>①万向传动装置认识、传动轴和中间支撑</p> <p>②万向节</p> <p>③万向传动装置结构认识</p>
6	掌握主减速器和差速器的拆装步骤及技术要求	<p>①掌握驱动桥的组成、功用及分类；</p> <p>②掌握主减速器的功用与类型；</p> <p>③掌握主减速器的结构和调整方法</p> <p>④掌握差速器的功用</p> <p>⑤掌握普通锥齿轮差速器的结构和工作原理</p> <p>⑥掌握托森差速器结构和工作原理。</p> <p>⑦了解半轴的支撑形式；掌握半轴的检修方法；</p> <p>⑧了解桥壳的功用；掌握桥壳的检修方法。</p>	<p>①掌握主减速器和差速器的拆装步骤及技术要求；</p> <p>②熟悉驱动桥主要零部件的名称、作用及相互装配关系；</p> <p>③掌握主减速器的调整项目与调整方法；</p> <p>④熟悉主减速器和差速器的工作原理。</p>	<p>①具备分析问题、解决问题的能力；</p> <p>②树立勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>③具有诚实、守信、坚忍不拔的性格；</p> <p>④具备自主、开放的学习能力</p>	<p>①驱动桥的认识和主减速器</p> <p>②差速器</p> <p>③半轴和桥壳</p> <p>④驱动桥结构认识</p>

(2) 教学要求

本课程是高职高专院校汽车运用与维修技术专业的核心课程。学习目标是掌握离合器、手动变速箱、自动变速箱、万向传动装置和驱

动桥的结构、工作原理。具有能对汽车传动系统进行检修的能力；具有能够诊断、排除汽车传动系统的常见故障的能力；具有能对汽车传动系统进行二级维护前的检测能力。

2. 《汽车电器与线路检测诊断与修复》

(1) 课程目标与主要内容

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	熟练识读汽车全车电路图	认识汽车电气系统	熟悉汽车电气系统及其组成	树立科学、严谨、勤奋的学风	汽车电气系统认识
2		识读大众车系电路图	熟悉大众车系电路图的识读分析	养成良好的职业道德观念	大众车系电路图的识读与分析
3		识读日系车电路图	熟悉日系车电路图的识读分析	能自觉爱护机器设备	日系车电路图的识读与分析
4	掌握汽车电器诊断与维修	认识汽车电气设备的组成与原理	掌握汽车电气设备的工作原理	树立科学、严谨、勤奋的学风。	汽车基本电气设备
5		认识汽车电气设备的常见故障与检测维修	掌握常见汽车电气设备的故障处理方法	养成良好的职业道德观念	汽车基本电气设备的故障处理

(3) 教学要求

本课程是汽车运用与维修技术专业必修的一门专业方向课程，是在学习汽车电工电子基础课程、具备了汽车电工电子有关常见元器件和相关电路的识别与应用能力的基础上，开设的一门理实一体化课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向汽车电子电器维修工作岗

位，培养汽车电器及线路检测与修复能力，为后续汽车故障诊断与排除课程学习奠定基础的专业核心课程。

3. 《汽车结构与拆装》

(1) 课程目标与主要内容

具体表述课程的内容及学生应达到知识目标、技能目标、素质目标，在进行目标表述时应以学生作为行为主体来表述，使用外显性行为动词。

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	掌握各机构的作用和工作原理，熟悉个拆装工具及工作流程	常用工具和量具的使用方法和注意事项	熟练使用常用工具和量具	能够自主学习并掌握新知识、新技能	整车部分
2		发动机及零部件的作用、结构和工作原理	能按照操作步骤，熟练进行发动机及零部件的拆装	能够自主正确分析问题，并能提出解决方案	发动机
3		汽车底盘及零部件的作用和工作原理	能按照操作步骤，熟练进行发动机电控及零部件的拆装	能够在一定目标下，负责、踏实、稳定、注重质量地完成	底盘
4		汽车电控系统及零部件的作用、结构和工作原理	能按照操作步骤，熟练进行发动机电控及零部件的拆装	具有较复杂地书面和口头表达能力	电气设备及车身附件

课程教学内容

序号	项目（模块）	任务（单元） ²	教学内容	重点、难点	学时
1	一、整车部分	项目一 汽车分类及产品型号 项目二 汽车总体构造 项目三 汽车总体结构的认识及主要操纵机构的使用	汽车分类及产品型号 汽车总体构造 汽车总体结构的认识及主要操纵机构的使用	汽车总体结构的认识及主要操纵机构的使用	6

2	二、发动机	<p>项目四 发动机总成的结构</p> <p>项目五 曲柄连杆机构</p> <p>项目六 配气机构</p> <p>项目七 汽油机燃料供给系统</p> <p>项目八 润滑系统</p> <p>项目九 冷却系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.发动机总成的结构与工作原理 2.发动机总成的拆装 3.曲柄连杆机构的结构与工作原理 4.曲柄连杆机构的拆装 5.配气机构的结构与工作原理 6.配气机构的拆装 7.汽油机燃料供给系统的功用及结构组成 8.汽油机燃料供给系统的拆装 9.润滑系统的功用及结构组成 10.润滑系统主要零部件的拆装 11.冷却系统的结构与工作原理 12.冷却系统主要零部件的拆装 	<p>发动机总成的拆装</p> <p>曲柄连杆机构的拆装</p> <p>配气机构的拆装</p> <p>汽油机燃料供给系统的拆装</p> <p>润滑系统主要零部件的拆装</p>	16
---	-------	--	---	---	----

3	三、底盘	项目十 离合器 项目十一 变速器 项目十二 万向传动装置与驱动桥 项目十三 车架、车桥与车轮 项目十四 悬架 项目十五 转向系统 项目十六 制动器系统	1.离合器的结构与工作原理 2.离合器主要零部件的拆装 3.变速器功用和齿轮传动的基本原理 4.手动变速器的结构和原理 5.自动变速器的结构及原理 6.变速器的拆装 7.万向传动装置及驱动桥的结构组成 8.万向传动装置和驱动桥的拆装 9.车架、车桥与车轮的结构组成 10.车桥、车轮和轮胎的拆装 11.悬架的结构与工作原理 12.悬架的拆装 13.转向系统的结构与原理 14.转向系统主要零部件的拆装 15.制动系统的结构与原理 16.制动系统主要零部件的拆装	离合器主要零部件的拆装； 变速器的拆装； 万向传动装置和驱动桥的拆装； 万向传动装置和驱动桥的拆装； 车桥、车轮和轮胎的拆装； 悬架的拆装； 转向系统主要零部件的拆装； 制动系统主要零部件的拆装	22
---	------	---	---	--	----

4	四、电气设备 及车身附件	项目十七 蓄电池与 充电系统 项目十八 起动系统 项目十九 点火系统 项目二十 声光系统 项目二十一 组合仪 表与报警系统课 项目二十二 刮水器 及洗涤器 项目二十三 空调系 统 项目二十四 电动窗、 门锁	1.蓄电池的结构组成 2.充电系统的结构组成 3.蓄电池及充电系统的 拆装 4.起动系统的结构与工 作原理 5.起动机主要零部件的 拆装 6.点火系统的功用及结 构组成 7.点火系统主要零部件 的拆装 8.声光系统结构组成 9.声光系统主要零部件 的拆装 10.组合仪表与报警系统 的结构组成 11.组合仪表与报警装置 的拆装 12.刮水器和洗涤器的结 构与工作原理 13.刮水器和洗涤器主要 零部件的拆装 14.概述 15.空调系统的组成与工 作原理 16.加注制冷剂 17.电动车窗、门锁的结 构组成 18.电动车窗、门锁主要 零部件的拆装	蓄电池及充电 系统的拆装； 起动机主要零 部件的拆装； 点火系统主要 零 部件 的 拆 装；组合仪表 与报警装置的 拆装；刮水器 和洗涤器主要 零 部件 的 拆 装；电动车窗、 门锁主要零部 件的拆装	16
---	-----------------	---	--	---	----

注 2：每个任务（单元）最多不超过 12 学时

（3）教学要求

《汽车构造与拆装》是一门实践性很强的课程，需密切联系实物和实际进行理实一体化教学。为提高学生对汽车构造知识结构系统的理解，在理论教学组织的基础上，安排实训教学。学生通过实训项目熟悉发动机机械构造的工作原理，掌握发动机机械系统的检修和诊断

方法，掌握汽车地盘机械的结构、工作原理和各总成的正确使用与维修、检测及调试方法，培养分析、判断和排除常见故障的能力。

4. 《发动机系统检测诊断与修复》

(1) 课程目标与主要内容

具体表述课程的内容及学生应达到知识目标、技能目标、素质目标，在进行目标表述时应以学生作为行为主体来表述，使用外显性行为动词。

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	发动机系统全面检测操作及能够排除故障和修复故障	能独立学习新知识、新技术	能够制定发动机机械系统检测和修复的计划，并实施该计划	具有团队意识和相互协作精神	发动机总体结构与工作原理认知
2		具有解决实际问题的思路	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	具有较强的沟通能力，人际交往能力	发动机主要组件的拆装与检修
3		能独立制定工作计划并进行实施	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	注重事故保护和工作安全	发动机其他辅助系统的拆装与检修
4		能够查找资料与文献已取得有用的知识	能够遵守操作规范，使用相关技术资料	遵守职业道德	资料说明、核查、评价自身的工作成果

(2) 教学要求

本课程是汽车运用与维修技术专业必修的一门专业基础课程，是在学习理论课程、具备了动手能力的基础上，开设的一门理论+实践课，其功能是对接专业人才培养目标，面向汽车售后服务工作岗位，培养发动机故障检测能力，为后续《汽车故障诊断与排除》课程学习奠定基础的专业核心课程。

5. 《汽车行驶、转向和制动系统检测诊断与修复》

(1) 课程目标与主要内容

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	汽车行驶系统维护故障维护	车轮和轮胎结构的认识、拆装	1. 掌握车轮和轮胎的基本组成和功用； 2. 掌握轮胎的常见故障诊断； 3. 会用四轮定位仪检测汽车的四轮定位参数并调整四轮定位参数的大小 4. 熟悉常见车型悬架的结构、工作情况及技术标准。	培养学生善于思考与动手的能力和团队合作精神	1. 车轮车胎的维护； 2. 车胎的拆装及调整操作； 3. 轮胎的检查
		车轮平衡及车轮定位的检查及调整			1. 轮胎动平衡检测； 2. 车轮定位检测
		车架与悬架的认识、拆装与检修			1. 悬架的检查、拆装与维修； 2. 减振器的检查和更换
2	汽车转向系统故障维护	转向系统的传递路线及结构布置的认识	1. 掌握转向器结构、工作原理； 2. 能对电动和机械助力转向系统进行拆装操作和日常维护 3. 能对转向系统的常见故障进行诊断与排	培养学生坚持原则、忠于职守、诚实守信、精神	1. 转向系统整体结构认识和传递路线； 2. 转向系统零件分析

		转向器结构、工作原理			1. 循环球式、蜗杆曲柄式、齿轮齿条整体式转向器拆装
		转向传动机构的结构			直拉杆、横拉杆、转向节、转向摇臂的拆卸及解体
3	汽车制动系统故障维护	制动传动装置（气压、液压）组成及工作原理	1. 掌握制动传动装置（气压、液压）组成及工作原理； 2. 熟悉制动器的构造和拆装过程； 3. 掌握典型 ABS 主要部件的结构、工作原理和检测方法	培养学生坚持原则、忠于职守、诚实守信、精神	制动传动装置主要部件的拆检
		制动器的构造和拆装过程			制动器的拆解
		制动防抱死装置（ABS）的检测及主要部件拆装			ABS 的基本组成、控制方式及分类

(2) 教学要求

本课程是汽车运用与维修技术专业必修的一门专业课程，是在学习《汽车机械基础》、《汽车结构与拆装》《汽车发动机构造与维修》等课程、具备了一定理论知识能力的基础上，开设的一门理论+实践课，其功能是对接专业人才培养目标，面向汽车维修钳工、汽车钣金工工作岗位，培养学生故障诊断、检测与修复能力，为后续课程学习奠定基础的专业核心课程。

6. 《汽车故障诊断与排除》

(1) 课程目标与主要内容

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	掌握汽车故障诊断的基本理论知识,能够对汽车常见故障现象进行总结,分析故障原因,查找故障部位;通过实训培养学生的实践技能,掌握正确的故障诊断方法,能够对汽车各系统的重要部位进行检测和调整,具备	能独立学习新知识、新技术	能够制定发动机机械系统检测和修复的计划,并实施该计划	具有较强的沟通能力	发动机不能运行的故障诊断
2		具有解决实际问题的思路	能够分析和描述汽车工作过程,并诊断的故障	具有对问题清晰描述能力	发动机动力不足的故障诊断
3		能独立制定工作计划并进行实施	能够对汽车各相关零部件进行检测	具有对故障分析思路的能力	发动机过热、机油压力过低的故障诊断
4		按计划逐步进行检测调整	根据检测结果确定正确的修复措施	具有团队合作能力	汽车动力传输不良的故障诊断
5		排除相关故障问题			汽车行驶安全不良的故障诊断,汽车异响的诊断,汽车检测线

(2) 教学要求

本课程是汽车运用与维修专业必修的一门专业方向课程,是在学习汽车专业基础和专业课程、具备了检测和维修能力的基础上,开设的一门实践课,其功能是对接专业人才培养目标,面向汽车维修技师工作岗位,培养汽车故障诊断与排除的能力,为后续汽车性能评估课程学习奠定基础的专业核心(或者不写)课程。

7. 《汽车钣金与涂装技术》

(1) 课程目标与主要内容

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	车身修复常用工具、量具和设备的使用与维护	<p>(1) 常用工具和举升设备的识别、用法和维护；</p> <p>(2) 常用钣金维修设备的用法与维护。</p>	<p>(1) 能识别常用工具和设备，且掌握其正确选取、使用和维护方法；</p> <p>(2) 能识别常用量具，且掌握其正确选取、使用和维护方法。</p>	能够在 使用设备时 发现并规避 安全隐患	<p>1-1 常用工具和举升设备的识别、用法和维护</p> <p>1-2 常用钣金维修设备的用法与维护</p> <p>1-3 安全生产注意事项</p>
2	车身损坏分析与修复方案的制定	<p>(1) 了解汽车车身构造的类型；</p> <p>(2) 能够以目测方法确定碰撞的方向、碰撞力的大小以及有可能造成的损伤；</p> <p>(3) 能够沿着碰撞系统地检查各部件的损伤，直到没有损伤痕迹的位置；</p> <p>(4) 能够正确测量汽车的主要元件。</p>	<p>(1) 能够掌握汽车碰撞诊断的基本步骤</p> <p>(2) 能够分析碰撞及其对车辆的影响</p> <p>(3) 能够根据碰撞的结果制定正确的修复方案</p>	能够正 确、快捷、有 效地向客户 询问车况，维 修要求等，具 有与客户交 流与协商的 能力	<p>2-1 车身碰撞分析</p> <p>2-2 车身损伤的形式</p> <p>2-3 车身损伤修复方案的制定</p>

3	车身校正的典型案例分析	<p>(1) 通用桥式测量工具的使用方法</p> <p>(2) 碰撞利于变形的关系</p> <p>(3) 损伤形式的分析</p> <p>(4) 车身零件截面变形的判断</p> <p>(5) 平台式车身固定方法</p> <p>(6) 制定修复计划</p> <p>(7) 牵引力方向的确定</p> <p>(8) 选择牵引夹具的安装位置</p> <p>(9) 牵引式的注意事项</p> <p>(10) 车身后端损坏的修整与校正</p> <p>(11) 车身后部损坏的修整与校正</p> <p>(12) 车身侧面损坏的校正</p> <p>(13) 凹陷与错位的修整与校正</p>	<p>(1) 掌握车身整体变形的测量技术;</p> <p>(2) 掌握车身整体变形的诊断要领;</p> <p>(3) 掌握车身构造的类型;</p> <p>(4) 掌握车身评估检查应注意的安全事项;</p> <p>(5) 能够通过目测各部位零件的变形识别各类损伤;</p> <p>(6) 掌握车身的固定方法;</p> <p>(7) 掌握车身变形的矫正方法。</p>	能够保持严谨的工作作风和团队协作	<p>3-1 掌握汽车损伤的检测与评估方法</p> <p>3-2 分析碰撞损伤程度</p> <p>3-3 车身整体变形的校正</p>
4	焊接在车身制造及维修中的应用	<p>(1) 能够运用二氧化碳包谷韩的焊接方法和工艺;</p> <p>(2) 能够准确判断车身的结构;</p> <p>(3) 能够正确选择更换车身构件的部位;</p> <p>(4) 能够正确拆解车身构件;</p> <p>(5) 能够完成车身新构件的安装与重定位。</p>	<p>(1) 能够熟练掌握气体保护焊在车身框架结构件焊接的使用</p> <p>(2) 能够掌握车身框架结构件的更换工艺</p>	能够严格遵守安全生产规范	<p>4-1 气体保护焊在车身框架结构件焊接中的应用</p> <p>4-2 车身框架结构件的更换</p>

5	车身板件的修复和更换	<p>(1) 车身板件修复的基本方法;</p> <p>(2) 车身板件修复的收放修整法;</p> <p>(3) 车身板件更换的基本方法。</p>	<p>(1) 能够分析车身板件的损坏程度;</p> <p>(2) 能够识别车身板件的损坏方向;</p> <p>(3) 能够掌握车身板件的修复方法;</p> <p>(4) 能够掌握车身板件锈蚀的修复方法;</p> <p>(5) 能够掌握车身板件边形后收放法。</p>	能够严格遵守安全生产规范和汽车车身修复作业质量的要求	<p>5-1 车身板件修复的敲平法</p> <p>5-2 车身板件修复的顶翘法</p> <p>5-3 车身板件修复的惯性牵引法</p> <p>5-4 车身半件修正与更换的热收缩法</p>
6	车身构件的漆前处理	<p>(1) 刮涂、打磨、喷涂等工具的使用方法;</p> <p>(2) 非金属件的表面处理</p> <p>(3) 金属件的表面处理</p> <p>(4) 化学除漆法</p>	<p>(1) 掌握各种刮涂工具的使用;</p> <p>(2) 掌握磨板和砂纸的使用;</p> <p>(3) 能够使用各种打磨机;</p> <p>(4) 掌握金属板件旧漆膜的处理方法;</p> <p>(5) 掌握非金属板件的旧漆膜处理方法。</p>	能够保持严谨的工作作风和团队协作; 能够严格遵守安全生产规范	<p>6-1 常用工具的正确使用</p> <p>6-2 涂装前的表面处理</p>
7	车身涂层材料和工具的使用	<p>(1) 涂层的选择及划分;</p> <p>(2) 车身涂料的种类及选用原则;</p> <p>(3) 车身涂装用底漆和中涂底漆的选用</p>	<p>(1) 掌握车身板件刮涂钱的贴护技术;</p> <p>(2) 能够识别各种底漆, 掌握喷涂底漆的技术;</p> <p>(3) 掌握原子灰的混合、刮涂以及干燥后的打磨方法;</p> <p>(4) 能够正确选择适用的车身底漆和中涂底漆。</p>	能够保持严谨的工作作风和团队协作; 能够严格遵守安全生产规范	<p>7-1 贴护</p> <p>7-2 喷涂底漆层</p> <p>7-3 原子灰的喷涂</p> <p>7-4 喷涂中涂底漆</p>

8	车身喷涂工艺	(1) 喷涂系统的整体结构组成; (2) 整车修补喷涂 (3) 局部喷漆作业 (4) 塑料件的喷涂工艺 (5) 涂装缺陷及其防治方法	(1) 掌握喷涂供气系统的组成; (2) 掌握喷漆、烤漆房的使用方法; (3) 掌握轿车车身整体与局部涂层修补工艺; (4) 能分析漆膜缺憾的原因并掌握解决方法。	能够保持严谨的工作作风和团队协作; 能够严格遵守安全生产规范	8-1 喷涂系统的在组成 8-2 轿车车身涂装工艺 8-3 车身局部修补喷漆 8-4 常见涂膜病态分析及对策
---	--------	--	--	-----------------------------------	---

(2) 教学要求

本课程在汽车运用与维修技术专业的课程体系中是一门基于工作过程,以综合能力实训项目和任务作为课程内容载体,理实一体化,学习过程就是工作过程,培养学生掌握汽车车身修复作业中的各项技能的职业能力课程。该课程符合高技能人才培养目标和本专业相关领域职业岗位群的任职要求。它被安排在《汽车结构与拆装》、《汽车运用基础》、《汽车维护与保养》等课程之后进行。在本课程之后,将安排学生入厂顶岗实习及劳动半年,进一步巩固和综合性地训练其职业能力。

8.核心技能训练

序号	实训项目	主要教学目标要求及内容	主要设备及工具
1	汽车发动机拆装、检测与维修	发动机拆装、检修、调整以及常见故障的诊断和排除等。	电控汽油发动机实训台、柴油发动机实训台、解码器、发动机综合性能分析仪、尾气分析仪等
2	汽车底盘主要部件的检测与维修	完成地盘拆装、调整、检修和故障针诊断与排除等项目。	自动变速器实训台、ABS制动实训台、动平衡机、四轮定位仪等
3	汽车电气电控系统	完成电气部件和总成的拆	汽车整车电器实训台、汽

	的检测与维修	装、检测以及电气系统的故障诊断与排除等项目。	车专用示波器、汽车万用表、自动空调实训台等
4	汽车钣金与喷漆	完成车身覆盖件钣金、结构件拉伸、油漆调配、漆膜修复等项目	整车车身、车身矫正仪、车身测量系统、电焊设备、外形修复机、喷烤漆房、调漆机等

9.顶岗实习及劳动

(1) 实习目标

学生通过高等职业学院汽车运用与维修技术专业顶岗实习及劳动，了解企业的运作、组织构架、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

(2) 时间安排

实习时间至少半年以上，建议安排在第三学年的5、6学期。

(3) 实习条件

本专业顶岗实习及劳动面向综合类汽车维修企业和综合运输企业，实习单位提供岗位与学生所学专业方向一致或相近。

实习企业应当为学生提供必要的顶岗实习条件和安全健康的顶岗实习劳动环境。

本专业的实习岗位以维修和诊断为主，具体岗位群见下表。

汽车运用与维修技术专业对应岗位群

序号	职业面向	就业岗位（群）
1	汽车维修企业（4S 店、专修店、快修店、检测站等）	初始岗位：汽车维修师、汽车检测技术员、车身修复技师、汽车服务顾问、配件管理技术员、汽车销售顾问
		发展岗位：汽车维修师、技术总监、服务经理、销售经理、配件经理、汽车维修企业技术负责人
2	汽车运输企业（运输企业、公交公司等）	初始岗位：汽车维修师、机务管理技术员
		发展岗位：技术总监、机务科长
3	其他企业（汽车新能源、新技术等相关公司）	初始岗位：技术员、技师
		发展岗位：技术负责人

对实习学生采用校内教师和实习单位内聘请专业实习指导教师联合指导的办法进行。

（4）实习内容

本专业的实习内容以诊断、维修和业务接待为主。

（5）实习成果

学生应在顶岗实习及劳动结束时提交顶岗实习企业证明材料，必须提交以下成果中的任一项：1. 顶岗实习总结报告一篇；2. 实习期间形成的技术方案或论文；3. 实习期间完成的实物作品的图文说明材料或音视频说明材料。

（6）考核评价

顶岗实习成绩应体现学生在顶岗实习阶段学习、工作的综合表现和成果，应从遵守纪律、工作态度、职业素养、专业知识和技能，创新意识、安全生产和实习成果等多方面进行综合评价。学校和实习单位共同制定实习评价标准，共同考核学生实习效果。

七、教学进程总体安排及学时安排

汽车运用与维修技术专业教学活动时间分配表

学年	教学周	入学教育与军训	实习（含顶岗实习及劳动）	设计（含毕业设计）	毕业教育	考试	假期	合计
一	36	2				2	12	52
二	38					2	12	52
三	32		4			2	12	52
四	29		9			2	12	52
五			19	18	1	2	12	52
合计		2	32	18	1	10	60	260

汽车运用与维修技术专业教学进程表

周数 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	一	★	★							17										
二									19											:
三									19											:
四									19											:
五									19											:
六									15	×	×	×	×							:
七									15	×	×	×	×							:
八									14	×	×	×	×	▲						:
九	×	×	×	×	×	×	×	×	19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	:
十	●	●	●	●	●	●	●	●	18	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△
备注	★入学教育与军训 ×课程实习 ○课程设计 ※毕业设计（论文） ▲专业资格证课 ●顶岗实习及劳动 △毕业教育 :考试																			

附表三 汽车运用与维修技术专业课程设置表

课程分类	序号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		修读方式
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
							17周	19周	19周	19周	19周	15周	15周	14周	19周	18周	
公共基础课	1	入学教育与军训	2				2周										必修
	2	德育	8	148	148		2	2	2	2							
	3	语文	16	296	296		4	4	4	4							
	4	英语	16	296	296		4	4	4	4							
	5	数学	16	296	296		4	4	4	4							
	6	信息技术	4	76	76					4							
	7	体育	8	148	148		2	2	2	2							
	8	思想道德修养与法律基础	3	68	52	16					2	2					
	9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	58	34	24							2	2			
	10	形势与政策	1	64	64	0					8学时/学期						
	11	大学英语	5	98	98						2	2	2				
	12	高等数学	6	106	106						4	2					
	13	大学体育	7	126	126						2	2	2	2			
	14	职业规划	1	19	19						1						
	15	就业指导	1	14	14									1			

	12	地理	2	38	38				2								
合计			229	4519	3219	1216	24	22	23	24	23	24	25	26			

教学总学时：4519，其中

公共基础必修课学时：1918，占教学总学时的 42.44%；

专业技能必修课学时：2109，占教学总学时的 46.67%；

选修课学时：492，占教学总学时的 10.89%。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业在校生与该专业的专任教师之比不高于 25:1（不含公共课），专业带头人具有副教授职称；研究生学历（或硕士学位）92%以上，高级职称 17%；获得与本专业相关的高级工职业资格 100%以上，兼职教师全部来自行业企业。

2. 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；具有机械工程相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；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。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、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。

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

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

1. 专业教室基本要求：均配备有黑板、多媒体系统、投影设备、音响设备、WI-Fi 环境，安装有应急照明装置，符合疏散要求。

2. 实训（实验）条件：

根据本专业的专业技能课程主要教学的内容和要求，配备校内汽车实训工程车间和校外企业合作培养实训基地。

序号	实训室名称	主要功能	主要设备	
			名称	数量
1	汽车电气实训室	进行汽车点火系统、空调检测与维修、汽车电气系统等实训教学	手动空调系统实训台	1
			自动空调实训台	1
			汽车空调诊断仪	1
			制冷剂鉴别仪	1
			制冷剂回收加注机	1
			电子式卤素检漏仪	1
			荧光检漏仪	1
			风速计	1
			干湿计	1
			温度计	1
			点火系统综合实训台	1
			大众迈腾全车电器实验台	1
2	汽车整车实训室	进行汽车二级维护教学	自动扒胎机	1
			动平衡机	1
			大剪式举升机	1
			四轮定位仪	1
			空气压缩机	1
			汽车万用表	1
			接油盒	1
			汽车智能检测仪	1
			汽车尾气分析仪	1
			汽车专用示波器	1
			抽油机	1
			轮胎胎纹深度检测仪	1
			枪型充气表	1
			翼子板及前格栅布	1
			洗车机	1
泡沫机	1			
洗车吸尘器	1			
3	汽车钣金喷漆实训室	满足汽车钣金喷漆教学	中涂底漆喷枪	1
			省漆高效面漆喷枪	1
			水性漆吹风枪	1
			省漆高效小修补喷枪	1
			标准型双节油水分离器	1

			喷幅监控套装	1
			电子秤	1
			无尘干磨设备	1
			喷漆柜	1
			红外线烤灯	1
			喷枪清洗机	1
			对色灯箱	1
			样板烤箱	1
			遮蔽纸架	1
			全自动调漆架	1
			喷漆练习喷烤一体机	1
			油漆美容检查架	1
			喷漆多功能工作台	1
			多功能汽车喷漆架	1
			保险杠打磨支架	1
			多层组合式保险杆摆放架	1
			美容抛光机	1
			车身校正仪	1
			气体保护焊机	1
			钣金快速组合工具	1
			车身外板修复工具套装	1
			车身板件更换工具套装	1
			车身校正与电子测量工具套装	1
			车身部件拆装工具套装	1
			手动钣金工具箱	1
			汽车凹陷修复工具	1
			手动钣金整形套装	1
4	汽车地盘机械实训室	发动机结构及拆装、 变速箱结构及拆装、 汽车传动系统、行 驶、转向、制动系统 的认识	汽油发动机解剖实训台	1
			柴油发动机解剖实训台	1
			变速器解剖实训台	1
			变速器解剖实训台	1
			全车动力传动系统运行解剖实习系统	1

			油电混合动力汽车动力系统解剖演示台	1
			大众 01V 自动变速器附翻转架	1
			桑塔纳手动变速器附翻转架	1
			ABS/EBD 制动系统理实一体化实训台	5
			电控转向 EPS 理实一体化实训台	5
			四轮定位仪	1
			DSG 直接换挡自动变速器解剖运行台	5
			捷达 5 速变速器解剖运行台	5
			大众捷达 SDI 柴油发动机附翻转架	1
5	汽车综合性能检测实训室	汽车维修养护, 发动机、变速器、转向系统教、电源系统的原理及故障诊断教学	举升机	1
			整车	3
			汽车智能检测仪	1
			空压机	1
			储气罐	1
			冷冻干燥机	1
			实训整车	1
			喷油嘴清洗机	1
			卧式千斤顶	1
			压力机	1
			发动机吊架	1
			火塞环卡具	1
			液压式发动机托架	1
			汽车万用表	1
			汽油机气缸压力表	1
			大众 1.8T 发动机理实一体化实训台	5
			DSG 直接换挡自动变速器解剖运行台	5
			帕萨特 5 速变速器解剖运行台	5
			ABS/EBD 制动系统理实一体化实训台	5

			电控转向 EPS 理实一体化实训台	5
			电源系统理实一体化实训台	5
6	电工电子实训室	进行电工电子基本原理实操教学	电工电子综合试验台	5
			通用示波器	5
			汽车万用表	10
			电工工具套装	10
7	汽车发动机机械实训室	发动机机械系统的检测与维修	汽油发动机解剖实训台	1
			柴油发动机解剖实训台	1
			变速器解剖实训台	1
			变速器解剖实训台	1
			全车动力传动系统运行解剖实习系统	1
			油电混合动力汽车动力系统解剖演示台	1
			大众 01V 自动变速器附翻转架	1
			桑塔纳手动变速器附翻转架	1
			大众捷达 SDI 柴油发动机附翻转架	1
			电控汽油发动机实训台	5
			电控柴油发动机实训台	1
8	汽车发动机控制系统实训室	发动机电控系统的检测与维修	气缸压力表	1
			燃油油压表	1
			汽车专用示波器	5
			汽车故障诊断仪	2
			汽车尾气分析仪	1
			汽车发动机综合检测仪	1
9	汽车地盘控制系统实训室	汽车地盘控制系统检测与维修	全车动力传动系统运行解剖实习系统	1
			ABS/EBD 制动系统理实一体化实训台	5
			电控转向 EPS 理实一体化实训台	5

10	新能源汽车实训室	新能源汽车各系统实训教学	电源系统理实一体化实训台	5
			汽车故障诊断仪	2
			汽车专用示波器	5
			新能源汽车整车	1
			新能源汽车高压安全实训台	1
			新能源汽车总成解剖实验台	1
			新能源汽车驱动系统实训台	1
			电池管理系统实训台	1
			新能源汽车动力转向系统实训台	1
			新能源汽车电动真空助力制动系统实训台	1
			新能源汽车车载网络实训台	1
			新能源汽车充电桩	2
			新能源汽车空调系统实训台	2

3. 校外实训基地

本专业有不少于 4 家规模较大、比较稳定的校外实训基地：奇瑞新能源汽车制造有限公司、郑州海马汽车制造有限公司、焦作市丰田 4S 店、南京金龙客车制造有限公司。

4. 学生实习基地要求：本专业具有稳定的校外实习基地，学生可以进行专业方面的实习实训。能提供汽车机械系统检测与维修、汽车整车电器系统检测与维修、汽车钣金与喷漆、新能源汽车检测与维修等相关实习岗位。

5 信息化教学方面的基本要求：教学方面鼓励教师采用信息化教学手段，采用信息化手段进行上课，主要开发有相应课程的课件、微课视频等，同时鼓励教师参加信息化教学大赛并多次取得省级比赛一

等、二等、三等奖项。

（三）教学资源

为了保证信息技术类教学科研工作的开展，近几年学校先后投入了大量的经费，建立和完善了现代汽修实训车间，实训与实用并举，适宜于一定数量学生同时参与的多功能实训基地。同时进一步建立和完善能够满足教学要求的校外实习基地，与其签订共建协议；做好专业图书的采购工作，每学期确保一定数额的资金，做到人均专业图书10册以上。学校对实验、实训台等设施的投入，为开办汽车运用与维修专业提供了强有力的物质保证，完全满足专业的开设。

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（1）选用的教材符合社会主义市场经济建设、社会发展和科技进步对人才培养的需要，全面、准确地阐述本学科的基本理论、基本知识和基本技能。

（2）选用的教材符合本专业人才培养目标及课程教学的要求，取材合适，深度适宜，份量恰当，符合认知规律，富有启发性，有利于激发学生学习兴趣，有利于学生知识、能力和素质的培养。

（3）选用的教材体现科学性、先进性和适用性的有机统一，能反映本学科国内外科学研究和教学研究的先进成果，正确阐述本学科的科学理论，完整表达课程应包含的知识，结构严谨，理论联系实际，具有学科发展上的先进性和教学上的适用性。

（4）选用的教材文字精练，语言流畅，文图配合恰当，图表清

晰准确，符号、计量单位符合国家标准。加工、设计、印刷、装帧水平高，价格合理。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（1）以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，以适应汽车运用与维修技术快速发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。

（2）坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使汽车运用与维修基本理论的学习、基本技能的训练与生产生活中的实际应用相结合。引导学生通过学习过程的体验或典型产品的制作等，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。

（3）重视现代教育技术与课程教学的整合，充分发挥计算机、互联网等现代信息技术的优势，提高教学的效率和质量。充分利用数字化教学资源，创建适应个性化学习需求、强化实践技能培养的教学环境，积极探索信息技术条件下教学模式和教学方法的改革。

（五）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业

考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。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。

1. 管理法规

作为进行教学质量评价的基础，高职院校首先要制定教学岗位职责标准和主要教学环节质量标准，通过这些文件明确各教学单位、教师、管理人员和教辅人员的岗位职责，并以此评价教学质量。教学岗位职责标准和主要教学环节质量标准的建立一般是由教务处根据学校的定位和人才培养目标的要求，在校内外专家的指导下，广泛征求教师和教学管理人员意见的基础上制定出来的，作为全体师生员工共同遵循的准则，对教师教学过程、学生学习过程、学校教学管理和毕业生质量等进行的全面检查和监督。通过对上述相关环节制度的建设和完善，明确所有人员的岗位职责、权限，才能使所有的涉及方都成为教学质量监控体系中的点，充分体现教学质量评价的全员性、全面性、全过程性。

2. 量化评价指标

在教学质量评价指标及相应的评价标准的制定中，应当根据评价项目所反映的具体内容及其作用，对各个评价项目赋予不同的权重系数。计算评价总分时应将督导检查、教学管理人员评价、教学资料、学生评教、教学成果与学生学习效果评价相结合，并根据评价者的重要程度给予不同的权重系数，确保评价结果的科学与公正性。权重需

在长期评价和调研的基础上进行合理地修正，使得权重系数的选取更加科学。

3. 完善评价主体

良好的教学质量评价体系应利用多元化的评价主体对教学进行全方位多角度的考察和评估。所以，高职教学质量评价应该邀请院系领导、职能部门、用人单位、毕业生、家长、教师、学生等都参与到教学质量的评价和反馈活动中，形成对教学质量的多角度审视，保证教学质量评价的客观合理性。另外，教学质量的评价不能仅仅针对单纯的课堂教学，而要延伸到教学其他环节，还要从教学主要要素延伸到教学的相关因素。除了理论教学外，实践教学也很重要，在构建评价指标体系时，不仅要在校内一些实验、实训教学列入评价范围内，更要将学生在校外完成的顶岗实习及劳动、社会实践列入评价范围。

4. 评价手段

在互联网普及的信息化时代，基于网络环境下建立教学质量评价体系，将信息技术运用到教学质量评价中，可以提高教学质量评估的科学性和有效性。丰富学生参与教学质量评价的渠道，活跃“教”与“学”的关系，教师可以及时查看学生网上评教的结果，更快速地了解教学的反馈信息，为改进教学提供参考依据

5. 过程评价

在教学质量评价上要把形成性评价与终结性评价结合起来，而且应当以形成性评价为主，确定合适的权重。不仅要对教学效果进行评价，还要对教学的准备工作、学生的学习过程进行评价，使教学质量

评价贯穿整个教学过程，使教学过程的每个阶段、每个环节都得到及时的监控和评价。

（六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

（一）学业要求

按规定修完所有课程、成绩全部合格。学分达到毕业学分 229 学分规定。

（二）考证要求

要求至少取得一个下面的职业资格证书：维修电工、汽车维修钳工、汽车维修电工、机电维修工、汽车钣金工、汽车喷漆工、汽车营销等。

（三）其它要求

参加半年的顶岗实习及劳动并考核合格。学生通过高等职业学校汽车运用与维修专业顶岗实习，了解企业的运作、组织构架、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

实习学生应在顶岗实习结束时提交顶岗实习企业证明材料，必须提交以下成果中的一项：

- (1) 顶岗实习总结报告一篇；
- (2) 实习期间形成的技术方案或论文；
- (3) 实习期间完成的实物作品的图文说明材料或音视频说明材料。

十、附录

(一) 教学进程安排表

汽车运用与维修技术专业教学进程表

周数 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	★	★							17											:
二									19											:
三									19											:
四									19											:
五									19											:
六									15	×	×	×	×							:
七									15	×	×	×	×							:
八									14	×	×	×	×	▲						:
九	×	×	×	×	×	×	×	×	19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	:
十	●	●	●	●	●	●	●	●	18	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△
备注	★入学教育与军训 ×课程实习 ○课程设计 ※毕业设计（论文） ▲专业资格证课 ●顶岗实习及劳动 △毕业教育 :考试																			

(二) 人才培养方案执行变更审批表

人才培养方案执行变更审批表

申请单位	
申请时间	
申请变更培养方案的专业、年级	
申请变更理由及其课程调整方案	申请变更理由:
	调整方案: (写明调整前的课程名称、学时、学分、考核形式、开课学期及调整后的课程名称、学时、学分、考核形式、开课学期)
系部意见	负责人签名(公章): _____ 年 月 日
教务处意见	负责人签名(公章): _____ 年 月 日
主管院长意见	签 名: _____ 年 月 日
备注	