

# 汽车车身维修技术专业（3+2）五年专人才培养方案

## （一）专业名称

汽车车身维修技术专业（专业代码：600210）

## （二）培养类型及学历层次

- 1、培养类型：高等职业教育
- 2、学历层次：大专

## （三）招生对象与标准学制

- 1、招生对象：初中毕业生
- 2、标准学制：全日制五年
- 3、学习形式：采用3+2分段培养，前三年学生分别在福建商贸学校、福建理工学校、三明林业学校学习，完成中职阶段三年；后两年在福建船政交通职业学院完成高职阶段的学习及毕业实习，成绩合格获得福建船政交通职业学院颁发的大专毕业证书。

## （四）专业人才社会需求调研与分析

- 1、汽车车身维修技术专业职业技术领域发展现状、趋势与人才需求调研分析

### （1）汽车车身维修技术专业职业技术领域发展现状与趋势

据中国汽车工业协会统计，我国2018年已连续10年成为世界最大的汽车生产国和消费国。截至2018年底，全国汽车保有量达2.4亿辆，比2017年增加2285万辆，汽车年增长10.51%。全国有61个城市的汽车保有量超百万辆，27个城市汽车保有量超过200万辆，其中北京、成都、深圳等8个城市超300万辆。2018年，以个人名义登记的小型载客汽车（私家车）达1.89亿辆。全国平均每百户家庭拥有45辆私家车。苏州、成都、深圳等大城市每百户家庭拥有私家车超过70辆。目前美国汽车保有量有2.8亿辆，大约平均每人一辆，日本汽车保有量0.79亿量，大约1.5人一辆，而中国大约7~8人一辆。中国的汽车市场还有很大的发展潜力。预计十年内，中国汽车保有量将超过3.5亿辆。汽车市场规模不断扩大，汽车私人消费成为主流。每个家庭拥有1辆汽车成为一种趋势。

2018年末，福建省汽车保有量623.9万辆（含三轮汽车和低速货车），比上年末增长26%，增速位列全国第一。其中私人汽车保有量545.2万辆，增长10.6%，超过全国年增长率。全省轿车保有量380.8万辆，增长11.4%，其中私人轿车保有量350.7万辆，增长10.3%。

一般情况下，汽车售后服务市场在车辆使用4-9年之间是最大的，因此国外汽车业界普遍认为，我国的汽车保养、汽车维修行业将会迎来一个非常快的发展期，行业前景非常乐观。根据中国汽车流通协会的数据，汽车后市场规模已破万亿元，未来中国汽车后市场年均增速将超过30%。汽车保有量的急剧增加再加上城市道路建设滞后，造成了交通事故大幅度的增长，使得汽车4S店的钣喷车间的维修压力日益增大。钣喷服务已经成为中国汽车售后服务行业中最重要业务单元之一，其业务量非常可观，而且钣喷业务的产值和利润也都非常高。有的企业钣喷车间的收益已占汽车4S店售后服务部门总利润的50%以上。因此，国内多数有钣喷业务的维修企业都将其作为企业生存和发展的业务支撑点之一。在技术上，随着现代化钣金修复设备、干磨技术以及水性漆的出现，现代

的车身钣喷维修工艺较传统方式有了质的飞跃，尤其是在减少对人体危害、环保以及提高生产效率方面都有了大幅度的改善。

### (2) 汽车车身维修技术专业职业技术领域从业人员基本情况与人才需求分析

目前，全国有汽车维修企业 62 万余家，从业人员近 400 万人。福建省汽车维修业户目前已达 7000 余户，通过省内调研，福建省未来三年对汽车车身维修技术专业的人才需求总量在 2 万人以上，其中对高素质钣喷技术技能人才的需求占 25%，即约 5000 人。由于国内钣喷专业的职业教育开设得较晚，大多数的钣喷人员都是通过在企业中“师傅带徒弟”的模式学会钣喷维修。据有关调查数据显示，就福建省钣喷行业从业人员的学历而言，初中及以下文化程度人员占 51.6%，高中（包括职高、中专）文化程度的占 39%，大专（高职）文化程度仅占 9.4%。而真正参加过正规职业院校（中、高职）、专业培训机构系统培训过的钣喷维修人员仅占 7.5%。近几年来，随着汽车职业教育的发展，许多职业院校纷纷开办汽车车身维修技术专业，特别是大量的中职学校在汽车专业中新增钣喷方向，毕业生人数逐年增加，为社会提供了大量的中等层次的钣喷人才。但是大量高新技术的引进（水性漆、车身校正及电子测量设备等）带来了钣喷行业的脱胎换骨，高素质、高技能的钣喷工成为最为紧缺的汽车维修人才。汽车钣喷行业高技能人才短缺现象还将持续相当长时期，这极大地制约了汽车钣喷行业的正常发展，成为汽车经销商利润增长的瓶颈，同时也严重影响了汽车经销商维修质量和客户满意度的提高。因此，高职汽车车身维修技术专业毕业生的社会需求量大，有着良好的就业前景和广阔的发展空间。

### (3) 汽车车身维修技术专业职业技术领域对应的职业资格标准及职业技能等级证书情况分析

汽车车身维修技术专业所对应的职业技能有汽车维修工、汽车车身漆面养护与涂装喷漆、汽车车身钣金修护与车架调校、汽车美容装饰与加装改装服务四种职业技能证书。据有关机构调查数据显示，目前福建省内汽车维修企业钣喷主管中持有中级工证书的占 22.6%，持有高级工证书的占 42.8%，无任何等级工证书的占 34.6%。其余大量非职业院校钣喷相关专业毕业的钣喷从业人员受从业年限及有否获得培训机会所限，没能取得等级工证书。

本专业根据教育部高职高专专业目录编制，教学内容融入了汽车维修工、汽车车身漆面养护与涂装喷漆技术、汽车车身钣金修护与车架调校技术、汽车美容装饰与加装改装服务技术四种职业技能。学生完成本教学计划规定的课程学习，即可达到上述职业技能等级中级工的要求；部分优秀学生可达到高级工的要求。由于目前，在人力资源和社会保障部颁发的汽车相关国家职业技能证书中仅保留了汽车维修工技能证书。因此本专业学生在毕业时，至少应获得**中级汽车维修工国家职业技能证书**，以提高就业的竞争力。

汽车车身钣金修复与车架调校职业技能（中级）所对应的基本知识与技能要求如下：

项目	主要内容	主要目标
车身材料及性能	1. 金属材料的基本性能	1. 了解材料的弹性变形、塑性变形的力学特点
	2. 高强度钢板的种类、特点及应用维修特点	1. 了解车身中高强度钢板的种类 2. 掌握不同高强度钢板在车身上应用 3. 掌握高强度钢的维修要求 4. 掌握高强度钢的焊接要求
	3. 车身用有色合金	1. 了解铝、镁、铜合金在车身中应用及性能 2. 了解铝车身的结构特点

		3. 掌握铝合金的维修、焊接要求
	4. 车身非金属材料	1. 了解车身非金属材料的类型及特点 2. 了解车身非金属材料的维修要求
机械基础知识及常用机械零件	1. 常见机械传动	1. 了解常见机械传动的形式 2. 了解不同传动形式的特点及应用
	2. 连接零件	了解连接零件的类型、特点及应用
车身制图及绘制展开图	1. 车身识图	掌握车身图的识读
	2. 绘制展开图	懂得用求线段实长、截交线、相贯线求法展开放样绘制展开图
	3. 典型零件的展开图	了解圆管展开图、两节弯头展开图、圆锥展开图、方圆接头展开图等典型零件的展开图绘制方法。
安全教育	1. 安全生产	掌握在生产中的安全注意事项
	2. 安全防护	掌握生产中的个人安全防护知识
车身结构	1. 车身结构的类型	1. 了解车身结构的发展历史 2. 了解车身结构的不同类型及特点
	2. 承载式车身的结构分类及特点	1. 了解承载式车身的力学特点 2. 掌握承载车身的FF、FR、MR结构特点
	3. 车身零部件名称及在车身中作用	1. 了解车身主要结构件的特点及作用 2. 掌握车身主要结构件的修理要点
车身修复常用工具、设备	1. 常用板件加工设备	了解剪床、压力机、卷板机、弯管机等设备的结构原理、使用和维护事项
	2. 电动及风动工具	掌握电动及风动工具的使用方法及维护
车身焊接技术	1. 气体保护焊	1. 了解气体保护焊的特点、优点 2. 了解气体保护焊设备的结构及原理 3. 掌握焊接操作中的安全事项 4. 掌握车身不同材料对焊接的要求 5. 掌握车身板件焊接参数选择、焊接方法及质量检验的方法
	3. 电阻点焊	1. 了解电阻点焊的特点、优点 2. 了解电阻点焊设备的结构及原理 3. 掌握焊接操作中的安全事项 4. 掌握车身不同材料对焊接的要求 5. 掌握车身板件焊接参数选择、焊接方法及质量检验的方法
车身板件	1. 钢板维修设备及工具	1. 了解钣金锤、垫铁、修平刀的种类和用法 2. 掌握外形修复机的原理、结构特点和用途

修复(钣金)	2. 板件修复工艺	1. 掌握使用垫铁、钣金锤、修平刀对钢板不同变形的修理方法 2. 掌握使用外形修复机修理不同变形的的方法 3. 掌握热收缩原理和使用外形修复机对钢板进行热收缩
车身测量	1. 机械式、电子式三维测量系统的分类及构造	了解不同类型机械式测量系统的特点、使用方法、优缺点 了解不同类型电子式测量系统的特点、使用方法、优缺点
	2. 不同类型车身数据图的识读	1. 掌握认读不同类型的车身数据图的方法 2. 掌握根据车身数据图在车身找到相应测量控制点位置
	3. 车身测量	1. 掌握车辆基准的找正方法 2. 掌握使用机械测量和电子测量系统对车身进行三维测量的方法 3. 掌握根据测量数据进行车身变形分析的方法
车身损坏分析	1. 车架式车身的损坏分析	1. 了解车架车身的吸能区特点 2. 掌握车架车身损坏后修理要点
	2. 承载式车身的损坏分析	1. 了解承载式车身的吸能区特点 2. 掌握承载式车身损坏后修理要点
	3. 车身修复工艺方案制定	掌握通过车身损坏分析制定修复工艺方案的程序及方法
车身校正技术	1. 校正设备的使用方法	1. 掌握车身校正设备各部件的用途 2. 掌握车身校正设备的使用方法
	2. 修理程序设计	1. 掌握车身损坏分析过程 2. 掌握车身修复工艺的制定过程
	3. 整体式车身拉伸修理	1. 了解单拉系统、复合牵拉系统的使用 2. 了解车身修理程序
车身板件更换方法	1. 板件的分离工具用方法	1. 了解等离子切割机的原理、结构和使用方法 2. 了解不同部位分离所使用的专用工具的使用方法
	2. 板件更换定位装配方法	1. 掌握使用测量系统对车身结构件进行定位操作的方法 2. 掌握用目测方法对覆盖件进行定位操作的方法
	3. 结构件的分割方法	1. 掌握整体式车身不同部位的切割要点 2. 掌握吸能区的部位的切割要点
	4. 结构件的连接方法	1. 了解分割接头的基本类型和方法 2. 了解连接部位准备程序 3. 掌握车身梁、车门槛板、车身立柱、地板和后行李厢地板的切割连接方法。
车身防腐	1. 防腐材料	了解防腐蚀材料、车身密封胶、防锈剂的种类和用途
	2. 不同表面的防腐处理	1. 掌握封闭的内表面的防腐处理过程 2. 掌握外露的接头的防腐处理过程 3. 掌握外露的内表面的防腐处理过程 4. 掌握外露的外表面和外部附件的防腐处理过程

汽车车身漆面养护与涂装喷漆职业技能（中级）所对应的基本知识与技能要求如下：

项目	主要内容	主要目标
涂装车间安全生产和环境保护	1. 涂料施工安全管理	1. 熟悉涂装施工的一般安全防护措施 2. 熟悉防毒、防火、防爆措施 3. 掌握涂料贮存、保管知识
	2. 汽车修理厂的环境保护工作	1. 了解涂料对环境及人体健康的影响 2. 熟悉汽车修理厂环境保护措施
汽车车身结构与维修要求	1. 车身结构	了解轿车车身结构的分类方法 了解客车车身结构的分类方法 了解货车车身结构的分类方法
	2. 车身损坏与维修要求	1. 了解车身损坏的常见原因 2. 熟悉车身维修的特点与要求 3. 了解车身维修技术的发展前景
有机化学基础	1. 有机化合物的分类	了解有机物的分类方法
	2. 饱和链烃化合物的分类	1. 熟悉烷烃的分类和命名 2. 熟悉烷烃的性质
	3. 不饱和烃	1. 熟悉不饱和烃的分类和命名 2. 熟悉不饱和烃的性质
	4. 链烃的衍生物	熟悉常见链烃衍生物及其化学性质
	5. 环烃及其衍生物	1. 了解常见的环烃及其衍生物 2. 熟悉这些化合物的化学性质
	6. 高分子化合物	了解高分子化学物的基本概念
金属防腐蚀	1. 金属腐蚀的种类及原理	1. 了解金属腐蚀的外在原因 2. 了解金属腐蚀的原理
	2. 金属防腐蚀的方法	了解金属防腐蚀的三个主要方法
	3. 车身防腐蚀	1. 了解汽车腐蚀的主要原因 2. 熟悉汽车防腐蚀的主要方法
涂料知识	1. 涂料的组成	了解涂料中树脂、颜料、溶剂和助剂的作用
	2. 常用汽车修补涂料及其特性	1. 熟悉常用的汽车修补漆的类型 2. 了解不同类型修补漆的优缺点
汽车修补工具	1. 常用工具及使用	1. 熟悉汽车涂装修补的常用工具 2. 掌握常用工具的使用方法
	2. 烘干设备	1. 掌握对流干燥烤房的工作原理和维护方法 2. 掌握红外线干燥的原理和使用方法
	3. 空气喷枪	1. 了解空气喷枪的类型和工作原理 2. 掌握空气喷枪的维护方法
	4. 空气压缩机和分配系统	1. 了解空气压缩机的构造、工作原理和维护方法 2. 了解供送系统中的设备和管道排布原则
	5. 打磨设备	掌握打磨机的工作原理和使用方法
	6. 抛光机	掌握抛光机的工作原理和使用方法
汽车修补漆的施工	1. 涂装前处理	1. 了解涂装表面预处理的重要性 2. 了解汽车常用金属底材的特点

		3. 了解典型的表面预处理工艺
	2. 腻子的施工	1. 了解腻子的作用和类型 2. 掌握腻子的施工方法 3. 掌握腻子的打磨
	3. 底漆的施工	1. 了解底漆的种类 2. 掌握常用底漆的施工方法
	4. 中涂底漆的施工	1. 了解中涂底漆的作用和特点 2. 掌握中涂底漆的施工方法 3. 掌握中涂底漆的打磨方法
	5. 面漆的施工	1. 了解面漆的类型 2. 掌握双组分纯色漆的施工方法 3. 掌握双工序金属漆的施工方法
	6. 塑料底材的涂装	1. 了解车身上塑料底材的特点 2. 了解塑料底材的前处理工艺 3. 掌握塑料底材的涂装工艺
	7. 汽车修补技术	1. 掌握喷枪调节方法 2. 掌握双组分纯色漆局部修补技术 3. 掌握双工序金属漆局部修补技术
	8. 面漆修正与抛光	1. 了解抛光打蜡的程序 2. 用抛光的方法去除漆膜上的尘点和流挂 3. 用抛光方法处理局部修补的接口
涂料检测及涂膜质量	1. 涂料的检测	1. 了解涂料的常规检测项目 2. 了解涂膜的常规检测项目 3. 掌握涂膜附着力、硬度等检测方法
	2. 涂膜的缺陷及解决方法	1. 掌握常见涂膜缺陷的辨别方法 2. 了解产生涂膜缺陷的原因 3. 掌握消除涂膜缺陷的方法
调色理论与实践	1. 调色基础	1. 了解颜色的属性 2. 熟悉孟塞尔颜色定位系统 3. 了解调色微调的一般原则
	2. 调色理论与实践	1. 掌握素色漆的调色要点 2. 掌握双工序金属漆的调色要点 3. 掌握三工序珍珠漆的调色要点
	3. 影响颜色的因素	了解施工条件及其它因素对颜色的影响

面向全体汽车维修人员的从业资格证书的考核范围不仅仅限于维修技术岗位，还包括汽车运用技术、汽车销售业务管理、企业经营管理、旧机动车评估技术、汽车性能检测技术以及事故查勘、鉴定与保险理赔等内容。

## 2、汽车车身维修技术专业对接的产业文化特性分析

### (1) 汽车车身维修技术专业所对应行业的法律法规系统

汽车车身维修技术专业对应的汽车行业的法律法规系统主要包括以下几类：法律法规、国家标准、行业标准、地方标准、技术标准和产业政策等。

#### ① 机动车维修法律、法规和规章

《道路交通安全法》、《行政许可法》、《大气污染防治法》、《合同法》、《标准化法》、《产品质量法》、《消费者权益保护法》、《劳动法》、《固体废物污染环境防治法》、《水污染防治法》、《安全生产法》、《计量法》、《道路交通安全法实施条例》、《道路运输条例》、《机动车维修管理规定》。

## ②标准与规范

GB/T16739.1-16739.2—2014《汽车维修业开业条件》、GB/T《机动车维修技术人员职业资格标准》、JT/T640—2005《汽车维修行业计算机管理信息系统技术规范》、GB/T《汽车维修作业安全、环保通用规范》、GB/T18344—2016《汽车维护、检测、诊断技术规范》、GB/T 3798—2005《汽车大修竣工出厂技术条件》、GB/T5336—2005《大客车车身大修技术条件》、GB18565—2016《营运车辆综合性能要求和检验方法》、GB7258—2017《机动车运行安全技术条件》、GB21861—2014《机动车辆安全技术检验项目和方法》、JT/T198—2004《营运车辆技术等级划分及技术评定要求》、JT/T509—2004《轿车车身维护技术要求》和《汽车报废标准》。

## ③汽车产业政策

2014年修订的08版《汽车产业发展政策》，它是我国汽车产业发展的基础政策。

### (2) 汽车车身维修技术专业所对应的职业道德要求

汽车车身维修技术专业毕业生作为汽车维修从业人员应遵守相应的职业道德规范。根据其自身特定的特点可以归为：热爱汽车维修、忠于职守、依法管理、团结协作、接受监督、廉洁奉公。它涵盖了对汽车维修从业人员政治素质、法律素质、思想作风、外部形象的基本要求。

#### ① 热爱汽车维修

热爱汽车维修是汽车维修从业人员道德理想、道德情感、道德义务的综合反映和集中体现。其主要内容是：爱岗敬业、乐于奉献、钻研业务、艰苦奋斗。

#### ② 忠于职守

忠于职守是每一位汽车维修从业人员尤其是具有一定职权的管理人员必须履行的法定义务，也是汽车维修从业人员基本的职业责任。忠于职守主要表现为：严格把关、遵守行规和行约、尽职尽责、敢于管理。

#### ③ 依法管理

依法管理是实现汽车维修质量管理最重要的指导思想和基本原则。依法管理主要表现在：一是以法律为准绳，即汽车维修质量管理必须严格按有关工艺技术标准规定的执行；二是严守管理程序，即按管理要求的规定，各负其责，出现质量纠纷，按规定的管理程序处理，使汽车维修质量管理工作的规范化、程序化；三是裁量公正，是指汽车维修质量检验结论要力求公正、准确、合理、适当，以最大限度地维护管理的尊严和保护公民合法权益。

#### ④ 团结协作

团结协作的含义是：坚持集体主义原则，以平等友爱 相互合作 共同发展的精神处理好内外团结，正确处理国家 集体和个人三者关系，自觉服务于改革 发展和稳定的大局。

#### ⑤ 自觉接受监督

自觉接受监督的含义是汽车维修从业人员必须依照法律、规章的有关规定，无条件地接受和服从国家权力机关、上级行政机关等对汽车维修工作的监督和检查，接受监督的主要内容有：办事公开、欢迎批评、服从检查、有错必纠。

### ⑥ 廉洁奉公

廉洁奉公的含义是指汽车维修从业人员要坚决执行党中央、国务院关于严格自律、廉洁从政的各项要求，加强个人道德修养，树立正确的世界观、人生观、价值观。廉洁奉公的主要内容有：清正廉明、反腐拒贿、不谋私利、一心为公。

#### (3) 汽车车身维修技术专业对应行业、企业的岗位任职要求与行为规范

岗位	任职要求
汽车维修企业或 4S 店 汽车车身钣金修复	1、持中高级汽车维修钣金工证书； 2、能正确评估车辆车身损伤、制定修复方案及掌握正确修复方法。 3、工作适应能力强，学习并能很快运用新信息、新工具和新工艺； 4、具备良好的职业道德。 5、有驾照，熟练驾驶汽车
汽车维修企业或 4S 店 汽车车身涂装修复	1、持中高级汽车维修漆工证书； 2、熟悉涂装工艺流程，能正确制定涂装维修方案； 3、工作适应能力强，学习并能很快运用新信息、新工具和新工艺； 4、掌握安全防护知识及具有环境保护意识； 5、有驾照，熟练驾驶汽车； 6、具备良好的职业道德。
汽车维修企业或 4S 店 汽车装潢与美容	1、具有车身结构知识、掌握汽车内外部装饰的改、加装方法； 2、具备汽车涂装知识、能正确进行车身涂膜美容与养护工作； 3、工作适应能力强，学习并能很快运用新信息、新工具和新工艺； 4、具备良好的职业道德。 5、有驾照，熟练驾驶汽车
汽车技术服务与营销企业或 4S 店服务顾问或主管	1、良好的职业形象，完备的商务礼节和职业着装知识。 2、有驾照，熟练驾驶汽车。 3、熟悉 4S 店维修业务流程。 4、具备丰富的汽车维修知识，掌握一般故障形成原因及处理方法。 5、熟练使用电脑等办公设备，熟练使用常用办公软件，具备一定语言文字表达能力，能完成技术文案制作及相关业务申请文件编写。 6、态度积极，勤恳刻苦，能承受工作压力。
汽车维修企业钣金、喷漆技术培训	1、普通话标准，有较强的语言表达能力，擅于沟通； 2、熟悉钣金或喷漆工艺流程及工艺管理； 3、能熟练操作电脑，熟悉办公软件和网络工具； 4、工作态度积极，勤恳刻苦，有良好职业道德； 5、良好职业形象、完备的商务礼节和职业着装知识。
二手车交易、二手车鉴定评估	1、良好的职业形象，完备的商务礼节和职业着装知识； 2、有驾照，熟练驾驶汽车； 3、拥有二手车鉴定评估师职业资格证书； 4、拥有二手车鉴定评估技能； 5、具有开拓业务精神、为人正直，富有责任感。
保险公司车辆事故现场勘查、定损及理赔人员	1、良好的职业形象，完备的商务礼节和职业着装知识； 2、有驾照，熟练驾驶汽车； 3、熟悉保险现场查勘、定损、理赔的工作； 4、熟悉汽车结构原理、构造、零部件及维修知识；



5、态度积极，勤恳刻苦，能承担工作压力。
----------------------

汽车车身维修技术专业毕业生在汽车维修相关岗位必须遵守下列的行为规范：

①守法经营 接受监督

遵守国家法律、法规和规章，端正经营行为，全面公开汽车维修行业规范、收费标准、监督电话；严格按照国家有关规定合理结算费用，依法开具发票。自觉接受行政监督、舆论监督、社会监督。

②诚信为本 公平竞争

坚持诚信为本，以优质服务、用户满意为宗旨参与市场竞争。公正签定并忠实履行汽车维修合同，不得擅自减少作业项目，不使用假冒伪劣配件，不作虚假广告宣传。

③尊重客户 热忱服务

牢固树立“质量第一，客户至上”的观念，从业人员持证上岗，亮牌服务，举止文明；建立客户档案，定期跟踪回访，主动征求意见；开展提醒服务，答复客户咨询，排除客户疑虑；努力满足客户要求，维护客户正当权益。

④弘扬职业道德 建设精神文明

发展企业文化，建立服务品牌。倡导爱岗敬业精神，树立团队合作意思。充分调动企业员工积极性，开创新局面向上的比、学、赶、帮新局面。开展服务规范化达标活动，树立行业新风尚。

⑤规范操作 保证质量

建立健全汽车维修质量保证体系，全面贯彻执行国家标、行业标准和企业标准，认真做好汽车维修检验记录，按规定签发汽车维修出厂合格证，及时受理客户投诉，承担质量保证责任。

⑥文明生产 保护环境

搞好文明生产和安全生产，防止污染，保护环境，不断完善服务设施和服务功能，做好厂区整洁，环境优美，布局合理；实现作业现场安静；维修工具、机件、场地、人身清洁；工具、机件、油水不落地。

⑦自我管理 自我发展

自觉抵制非法行为，勇于同侵害行业利益的行为作斗争，捍卫行业合法权益；通过正常渠道反映企业的意见与要求，不断提升行业整体素质。

⑧科技兴业 开拓创新

确立科技兴业新思路，积极推广应用汽车维修新技术、新工艺、新材料、新设备；更新管理理念，优化企业管理，增强市场竞争能力；加强行业培训与交流，开展业内的横向联合与协作，加强行业技术进步。

(4) 汽车车身维修技术专业所对应的职业安全、职业礼仪、职业生涯等行业特有文化

汽车车身维修技术专业所对应的职业安全主要包括有：技术安全，设备使用安全，工作环境安全，涂装废弃物处理安全和个人防护安全。要特别注重环保意识和个人防护意识的养成。职业礼仪主要要求职工要统一着装，着装规范整洁，规范使用礼貌用语并定期进行自我反省。近几年，汽车车身维修技术专业毕业生的主要在汽车销售与售后服务一体化企业从事汽车维修接待、汽车售后服务、汽车钣金与喷漆、汽车销售等工作岗位。有些品牌汽车企业对汽车服务工作的员工有自己企业文化的具体要求。

职业生涯应有一个长期的规划，“短、平、快”是无法实现人生目标的。汽车行业是一个新技

术不断涌现的行业，作为汽车维修行业从业人员应具有终身学习的意识，改“被动”学习为“主动”学习。学校应努力营造一个好的学习氛围。

#### (5) 汽车车身维修技术专业所对应的行业生产、经营、服务、管理方式特性

企业经营利润是由顾客的忠诚度决定的，企业提供的服务价值决定顾客满意度；企业员工的忠诚度决定服务价值；而员工的忠诚度由企业内部服务质量决定。企业利润的增长又能促进企业内部服务质量的提高。汽车维修业服务价值是通过汽车售后服务企业提供的服务内容、服务质量、服务方式和服务态度体现出来的，以此实现经营利润增长和服务质量的再提高。主要表现在以下几个方面。

##### ① 提高服务质量，规范服务市场

一方面，通过政府制定行业相关政策，规范汽车售后服务市场的发展；另一方面，汽车售后服务企业应尽快提高服务质量。

##### ② 增加服务内容，简化服务流程

标准化和简化服务程序为汽车消费者提供全方位的服务，服务内容的多样化有利于消费者在消费过程中的多项选择。如，利用为顾客提供免费保养等服务内容不仅能提高消费者一次消费过程中的业务量，也有利于提高顾客忠诚度。

##### ③ 强化服务意识，改善服务态度

强化工作人员的敬业精神和服务意识，并将这种服务意识贯穿在服务活动过程中，提高消费者在汽车服务消费活动中的满意度，对汽车服务企业的发展具有积极作用。

##### ④ 降低服务成本，提高服务效能

通过提供周到的购车服务、一流的维修技术、一站式的金融服务等手段可降低顾客往返于各部门之间付出的时间和精力。

##### ⑤ 建设网络平台，完善服务手段

一方面，通过该网络向消费者提供更多的信息，另一方面，也有利于对销售服务网络进行监督。营销网络与服务网络的优化整合会提高汽车服务业的服务水平，不仅可保证零部件产品的质量也可提高服务质量；网络的有效运行还可提升服务的及时性和有效性。因此，构建高质量的服务网络可获得较大规模的市场份额。

### 3、福建省内外高职院校汽车车身维修技术专业现状调研

#### (1) 福建省内外高职院校汽车车身维修技术专业现状

进入二十一世纪后，我国汽车工业高速发展，汽车保有量急剧增加，汽车后市场对汽车钣金人才的需求不断攀升。基于这样的市场背景，全国高职院校也开始设立汽车车身维修技术专业。目前，全国共有约 70 所高职院校开设了汽车车身维修技术专业。但与全国有约 470 家的高职院校开设了汽车检测与维修技术专业相比，远远不能满足社会对钣金技术技能人才的需求。

在福建省高职院校中，目前只有我院自 2008 年起正式开设汽车车身维修技术专业。其他院校受制于师资和实训条件，没有开设汽车车身维修技术专业。

#### (2) 福建省内外高职院校汽车车身维修技术专业招生与就业岗位分布情况

近年来随着汽车车身维修技术专业逐渐被社会所认知，我院汽车车身维修技术专业招生形势越来越好，从 2014 年招生人数 84 人，2015 年招生 86 人，2016 年招生 87 人，2017 年招生 105 人，发展到 2018 年招生 116 人。自开办本专业以来，我院已向社会输送了 510 名毕业生。毕业生首次

就业率平均达 99%，从事汽车钣金岗位的专业对口率平均达 70%。就业方向主要面向汽车品牌经销商（4S 店）、汽车维修企业、汽车制造企业、汽车性能检测站，保险公司、二手车交易商的相应工作岗位。目前福建省每年高职汽车车身维修技术专业毕业生数不满 100 名，远远不能满足省内未来三年约 5000 人的需求。另据调查福建省内汽车车身维修技术专业毕业生的薪酬要比相同工作年限的其他汽车维修专业高 20%左右。

### （3）福建省内外高职院校汽车车身维修技术专业教学情况及存在的主要问题

由于高职院校的示范性建设的促进作用，国内的汽车车身维修技术专业在教学上，汽车涂装与汽车钣金相关课程均采用“任务驱动、项目导向”的教学模式。在课程设置上采用校企合作、课程内实训与集中实训结合的模式，教学质量有了很大提高。但由于钣金教学的特殊性，国内高职院校普遍存在的问题有：

首先，与旺盛的社会需求形成鲜明对照的是，受行业形象的影响，学生的学习主动性不足；其次，班级人数太多，即使专业核心课程全部采用“理实一体”的教学模式，教学质量的提高还是受到很大限制；再次，受上课时间、场地和设备所限，量化的实训考核难以实行，只能流于形式，不利于学生技能的培养；最后，教学实训耗材大，成本高。虽然可以通过校企合作，争取企业的耗材支持，但仍存在较大的缺口，不利于专业的长期发展。

## （五）职业面向与专业定位

### 1、职业面向

本专业的职业面向见下表。

本专业所属专业大类及代码	对应行业及代码	主要职业类别及代码	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格、技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书举例
交通运输大类 (60)	汽车修理与维护 (8111)	交通工程技术人员 (2-02-18)	汽车钣金	车车身钣金修复与车架调校	《机动车维修技术人员职业资格标准》(交通部) 汽车维修工职业技能证书 (人力资源与社会保障部)
			汽车漆工	汽车车身漆面养护与涂装喷漆	
			汽车美容	汽车美容装饰与加装改装服务	

### 2、专业定位

通过对福建省汽车维修企业的调研，可知省内汽车维修企业在岗位设置上，机修(发动机底盘修理工)、汽车电子电气、汽车钣金、汽车涂装这些岗位占全体技工岗位数的 80.1%，并且这些岗位的上岗人员数占技工上岗总数的 81.8%以上，其中汽车钣金和涂装上岗人员数占总数的 35.1%。可见汽车钣喷从业人员在汽车维修企业处于与汽车机电维修工同等重要的地位。另根据对我院汽车车身维修技术专业毕业生 421 人的就业岗位调查显示，有近 70%的毕业生仍在从事汽车钣喷相关工作，具体岗位分布情况见下表。

岗位	占比 (%)
汽车车身钣金修复	38.6

汽车车身涂装修复	23.7
汽车装潢与美容	4.8
汽车维修服务顾问	12.0
汽车钣金、喷漆技术培训	0.8
二手车鉴定、评估及交易	7.2
车辆事故查勘、定损及理赔	4.0
维修企业生产管理	0.8
汽车销售	4.8
汽车机电维修	0.8
其他	2.4

通过上述职业岗位群分析以及毕业生就业岗位分布情况分析，考虑到汽车销售与汽车机电维修在本系有对口专业，不把汽车销售及汽车机电维修作为汽车车身维修技术专业的就业岗位。因此汽车车身维修技术专业定位于面向“汽车后市场”的汽车维修、汽车销售和售后服务一体化企业，以及与汽车运用相关的职业领域，培养具有良好的汽车钣喷专业理论知识、具有较强的实践能力及较高科学文化素养，熟悉国家机动车运用与维修的政策和法规，能够胜任汽车钣金、涂装、装潢与美容、汽车维修企业管理等相关工作的高素质技术技能人才。本专业主要对应的职业岗位是汽车维修企业或汽车销售和售后服务一体化企业的汽车钣金、汽车涂装岗位，同时也把下列岗位列为专业对应职业岗位：汽车装潢与美容、汽车维修接待、业务或生产管理、汽车钣金与喷漆培训、保险公司及公估公司的车辆事故现场查勘与定损、二手车交易行业的二手车鉴定评估。

### （六）岗位工作任务与职业能力分析（职业分析）

通过对上述岗位工作任务的分析，得到本专业的典型工作任务共 19 项，并通过归纳，得到本专业的职业行动领域及其对应的工作要求如下：

典型工作任务	职业行动领域	工作任务描述
(1) 汽车钣喷维修接待 (2) 进厂车辆检验与损伤分析 (3) 汽车车身修复方案制定与价格估算 (4) 汽车维修生产任务安排与维修进度管理	1. 汽车钣喷维修的客户接待与生产任务安排	能与客户交流，能对车辆进行检查，确认故障，确定维修方案，对修复后的车辆进行检查，向客户说明维修过程，计算维修费用。
(5) 汽车车身外板件拆装	2. 汽车车身外板件拆装	能对汽车发动机、底盘及其它系统进行一级维护和二级维护作业
(6) 汽车车身焊接	3. 汽车车身焊接	具备较高质量的二氧化碳保护焊的搭接焊、对接焊、填孔焊的操作能力以及电阻点焊的操作能力。
(7) 汽车外板件钣金修复	4. 汽车外板件钣金修复	具备使用手顶铁、钣金锤以及车身外形修复机进行外板件整形的能力
(8) 汽车车身测量	5. 车身测量	能够正确操作车身测量系统，具有车身识图能力。
(9) 汽车车身校正	6. 车身校正	能根据车身测量结果，使用车身校正仪对车身结构件的变形进行校正修复。

(10) 汽车涂料调色	7. 汽车涂料调色	掌握正确的调色流程、颜色的比色方法、熟悉色母特性掌握颜色的微调方法。具有涂料的调配能力。
(11) 汽车涂装修复	8. 涂装修复	能熟练操作喷涂工具，具有涂装修复的能力。
(12) 汽车美容	9. 汽车美容	掌握正确的洗车、打蜡方法，能够对旧漆膜进行抛光，封釉作业。
(13) 汽车内外饰装潢	10. 汽车内外饰装潢	掌握彩条漆和车窗膜的贴护技术以及其他内外装饰的安装方法。掌握车身大包围的改装方法。
(14) 汽车性能检测	11. 汽车性能检测与评价	能对汽车发动机、底盘、车身等进行大修竣工检验，对汽车发动机排放进行测试与调整，能对汽车进行综合性能检测。
(15) 汽车性能分析与评价		
(16) 汽车钣金培训	12. 汽车钣金与喷漆培训	具备较强的语言沟通能力，具有较强的钣金修复实操能力以及喷涂操作技术
(17) 汽车喷漆培训		
(18) 事故车辆查勘与定损	13. 事故车辆查勘与损失评估	能对车辆的事故现场进行分析，判定事故原因，对事故车辆的损伤部件进行鉴定，完成事故车辆的损失评估，撰写评估报告。
(19) 二手车鉴定评估	14. 二手车鉴定评估	能接受客户委托，检查证件、税费，进行技术状况综合评定，选择评估方法进行评估计算，撰写二手车鉴定评估报告。

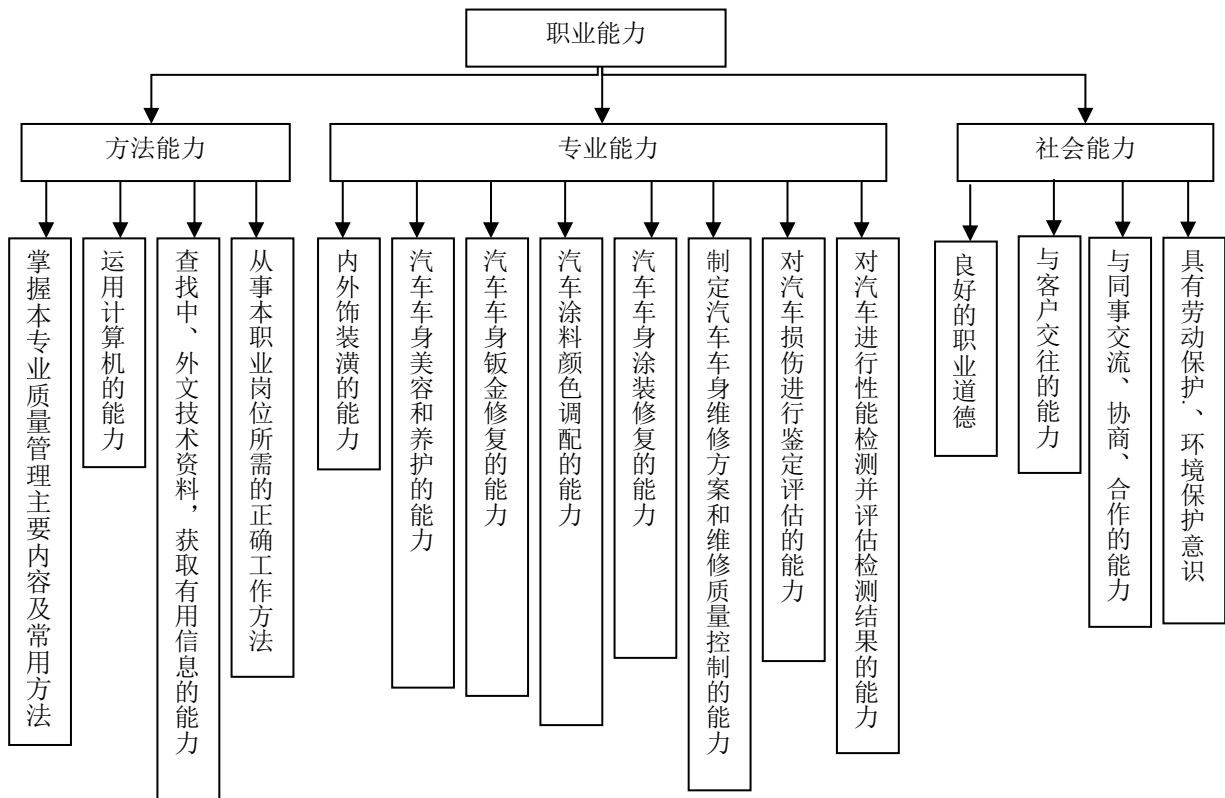
## (七)、专业的能力、素质、知识结构与专业人才培养目标

### 1、培养目标

本专业面向“汽车后市场”的汽车维修、汽车销售和售后服务一体化企业，以及与汽车运用、汽车维修有关的职业领域的生产、服务、管理一线岗位。培养拥护党的基本路线，适应汽车维修、汽车运用第一线需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的综合职业能力，掌握一定的专业理论知识、具有较强的实践能力，能顺利进入“汽车后市场”相应职业岗位就业，具备从事专业工作所必需的汽车车身修复技术专业知识和科学文化素养，熟悉国家机动车运用与维修的政策和法规，能够胜任汽车钣金、涂装、装潢与美容、汽车维修企业管理等相关工作，具有质量意识、创新精神的高素质技术技能人才。

### 2、规格要求

#### (1) 职业能力要求



在上述职业能力中，应突出以下体现高职层次的能力：

- ①对汽车进行性能检测并评估检测结果的能力；
- ②汽车车身维修方案制定、生产组织、检查和质量控制的能力；
- ③具有对汽车车身损伤进行分析、评估和修复的能力；
- ④汽车车身修复新技术的学习、应用、转训的能力；
- ⑤学习和应用车身结构新技术的能力；查找和利用资料的能力；逻辑分析的能力。

### (2) 素质要求

热爱社会主义祖国和社会主义事业、拥护党的基本路线，具有马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基础知识；有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德，勇于自谋职业和自主创业；具有面向基层、服务基层、扎根于群众的思想观点，理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风，踏实肯干、任劳任怨的工作态度，不断追求知识、独立思考、勇于创新的科学精神，具有质量管理意识及追求卓越的精神。

具有健康的体魄和良好的心理，能胜任本专业岗位的工作，能在工作中讲求协作，对在竞争中遭遇挫折具有足够的心理承受能力，能在艰苦的工作中不怕困难，奋力进取，不断激发创造热情。

具有热爱劳动的观念，善于和劳动人民进行情感沟通，了解劳动知识，掌握劳动本领，有从事艰苦工作的思想准备。

### (3) 知识结构

①掌握从事本专业必需的文化基础知识，包括：政治理论、高等数学、英语、计算机应用基础、体育运动理论和技能。

②掌握机械制图与计算及绘图、工程力学、汽车机械基础等专业基础知识。

③掌握汽车构造、原理、维修，汽车碰撞理论，汽车钣金修复技术，汽车涂装技术，汽车色彩与调色理论等专业理论知识。

④掌握汽车检测诊断设备的结构和工作原理，掌握汽车综合性能的评价参数和影响因素。

⑤掌握合理使用汽车和运行材料的理论知识；掌握汽车维修企业管理，汽车定损与评估、**二手车鉴定与评估等**的基本理论知识；掌握本专业质量管理、**职业安全**常识。

## （八）人才培养模式与课程体系构建

### 1、人才培养模式

在专业人才培养上采取“项目实战、多元共育”的培养模式，用约4年半的时间搭建专业素质和专业能力平台，第五学年第九学期后半学期起安排毕业顶岗实习。

#### （1）项目实战

针对汽车钣金和汽车涂装这两个本专业主要职业岗位开设的核心课程《汽车钣金修复技术》和《汽车涂装技术》的教学上，以企业实际工作任务安排实训项目，以提高学生完成企业实际工作任务的能力。

#### （2）多元共育

深化校企合作，在与一汽丰田、广汽丰田和雷克萨斯开办丰田 T-TEP 钣喷班的基础上，与奥迪开办钣金班，校企共定培养方案、共建实训基地、人员互兼互聘、共建企业文化、共促进学生就业。开展校校合作，与福建商贸学校、福建理工学校合作开展的汽车车身维修技术专业中高职衔接试点。

### 2、课程体系构建

#### （1）课程体系结构设计

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。课程体系由基础学习领域（对应于公共基础课）、专业学习领域（对应于专业必修课）和拓展学习领域（对应于专业任修课）组成，各个学习领域与本专业的职业行动领域的对应关系见下表：

职业行动领域	学习领域
1. 汽车钣喷维修的客户接待与生产任务安排	汽车维修接待 客户关系管理 职业礼仪与沟通 汽车维修企业管理 汽车备件管理 汽车钣金修复技术 汽车涂装技术
2. 汽车车身外板件拆装	汽车钣金修复技术 汽车车身结构
3. 汽车车身焊接	汽车钣金修复技术
4. 汽车外板件钣金修复	汽车钣金修复技术
5. 汽车车身测量	汽车钣金修复技术 汽车机械基础
6. 汽车车身校正	汽车钣金修复技术 机械制图与计算机绘图

	工程力学 汽车机械基础 金属加工工艺 汽车车身结构
7. 汽车涂料调色	汽车涂装技术
8. 汽车涂装修复	汽车涂装技术 涂装化学
9. 汽车美容	汽车涂装技术 汽车装潢与美容
10. 汽车内外饰装潢	汽车装潢与美容 汽车钣金修复技术 汽车电气构造与维修
11. 汽车性能检测与评价	汽车性能检测与评价 汽车发动机构造与维修 汽车底盘构造与维修 汽车电气构造与维修
12. 汽车钣金与喷漆培训	汽车涂装技术 汽车钣金修复技术
13. 事故车辆勘查与损失评估	汽车定损与评估 汽车发动机构造与维修 汽车底盘构造与维修 汽车电气构造与维修 汽车涂装技术 汽车钣金修复技术
14. 二手车鉴定评估	旧机动车鉴定与估价 汽车发动机构造与维修 汽车底盘构造与维修 汽车电气构造与维修 汽车涂装技术 汽车钣金修复技术

在课程体系构建上将职业资格的基本知识与技能要求融入不同的课程。职业资格知识要求与学习领域的对应关系见下表。

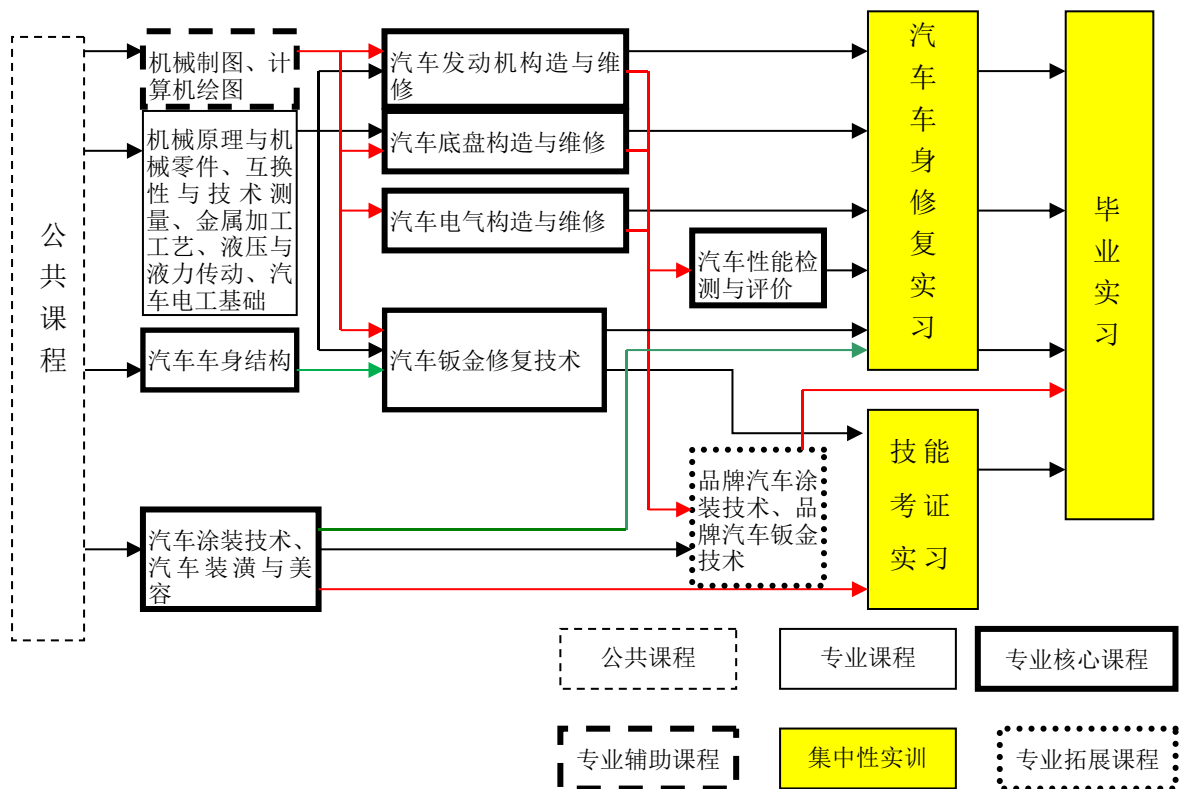
职业技能等级	职业技能要求	学习领域
汽车车身漆面养护与涂装喷漆职业技能中级	涂装车间安全生产和环境保护	汽车涂装技术
	汽车车身结构与维修要求	汽车车身结构及附属设备
	有机化学基础	涂装化学
	涂料知识	汽车涂装技术
	汽车修补工具	汽车涂装技术
	汽车修补漆的施工	汽车涂装技术
	涂料检测及涂膜质量	汽车涂装技术
	调色理论与实践	汽车涂装技术
	实操技能	汽车车身修复实习



		技能考证实习 汽车涂装技术
汽车车身钣金修复与车架调校职业技能中级	车身材料及性能	金属加工工艺
	机械基础知识及常用机械零件	汽车机械基础
	车身制图及绘制展开图	机械制图与计算机绘图
	车身结构	汽车车身结构
	车身修复常用工具、设备	汽车钣金修复技术
	车身焊接技术	汽车钣金修复技术
	车身板件修复	汽车钣金修复技术
	车身测量	汽车钣金修复技术
	车身损坏分析	汽车钣金修复技术
	车身校正技术	汽车钣金修复技术
	车身板件更换方法	汽车钣金修复技术
	车身防腐	汽车钣金修复技术
	实操技能	汽车车身修复实习 技能考证实习 汽车钣金修复技术

课程体系中还引入丰田 T-TEP 钣喷班的培训课程《品牌汽车涂装技术》和《品牌汽车钣金技术》，深化了校企合作，实现了专业教学与企业培训的有机结合。在培训课程基础上引导学生取得丰田钣金和喷漆的企业技能认证。

将上述新的学习领域课程体系按公共课程、专业必修课程（含专业课程、专业核心课程、专业辅助课程）、专业拓展课程（含专业任选课程）、集中性实训课程等进行划分，形成本专业课程体系框架。其中专业核心课程主要对应于培养目标中的专业核心能力部分。课程体系框架如下图所示：



## (2) 课程设置

汽车车身维修技术专业五年专课程体系

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	考核方式	开设学期及学时															
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
1	公共必修课	职业生涯规划	2	36	考查	3															
2		思想道德修养与法律基础（职业道德与法律）	3	48	考查		3														
3		经济政治与社会	2	36	考查			2													
4		哲学与人生	2	36	考查				2												
5		心理健康	2	36	考查					2											
6		语文	15	240	考试	3	3	3	3	3											
7		数学	15	240	考试	3	3	3	3	3											
8		英语	15	240	考试	3	3	3	3	3											
9		物理	6	108	考试	4	2														
10		安全教育	1	18	考查	1															
11		艺术	4	72	考查			2	2												
12		计算机应用基础	8	144	考试	4	4														
13		体育	8	256	考查	2	2	2	2	2	2	2	2	2							
14		高等数学（模块 A）	3.5	60	考试								4								
15		职业语文 B	2	34	考查								2								
16		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	2	28	考查								2								
17		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	2	36	考查									2							
18		人工智能与大数据导论	1	18	考查										1						
19		创新创业教育基础理论	2	32	考查									2							
20		大学生心理健康教育	2	32	考查									2							
小计			97.5	1750		368	392	308	272	140	104	154	100								
1	专业必修	机械制图	6	108	考试		2	4													
2		汽车电工基础	4	72	考试			4													
3		汽车文化	2	36	考查	2															

4		汽车构造	6	108	考试	6												
5		机械原理与机械零件	4	72	考试					4								
6		工程力学	4	72	考试				4									
7		互换性与技术测量	2	36	考查			2										
8		液压与液力传动	2	36	考查				2									
9		金属加工工艺	2	36	考查					2								
10		计算机绘图	4	72	考查			4										
11		汽车发动机构造与维修	3.5	64	考试		4											
12		汽车底盘构造与维修	3.5	64	考试				4									
13		汽车电气构造与维修	3.5	64	考试					4								
14		汽车车身结构	2	36	考试			2										
15		汽车车身修复技术	6	108	考试			3	3									
16		汽车运用基础	2	36	考查					2								
17		汽车维护与保养	3.5	60	考查					4								
18		职业礼仪与沟通	2	32	考查					2								
19		汽车性能检测与评价	3.5	60	考试					4								
20		汽车应用英语	2	32	考查						2							
21		汽车发动机机械系统检修	3	54	考试						4							
22		汽车底盘机械系统检修	3	54	考试							4						
23		汽车涂装技术 1	3.5	60	考试						4							
24		汽车涂装技术 2	3.5	60	考试							4						
25		汽车钣金修复技术 1	3.5	60	考试						4							
26		汽车钣金修复技术 2	3.5	60	考试							4						
27		汽车网络创新创业实务	2	32	考查												3	
28		汽车装潢与美容	2	32	考试												3	
29		汽车维修质量控制与管理	2	32	考查												3	
30		汽车职业安全教育	1	18													2	
小计			94.5	1666		36	144	208	316	300	152	174	150					
1	专业 任 选 课	涂装化学	2	32	考查												32	
2		汽车维修接待	2	32	考查													32
3		汽车定损与评估	2	32	考查													32
4		汽车客户关系管理	2	32	考查												32	
5		旧机动车鉴定与估价	2	32	考查													32
6		汽车备件管理	2	32	考查												32	
7		汽车维修企业管理	2	32	考查													32
8		汽车法律法规	2	32	考查												32	

9		品牌汽车涂装技术	2	32	考查									32
10		品牌汽车钣金技术	2	32	考查									32
		小计	12	192								64	128	
	公共选修课	在学院公共选修课平台内任选 6 学分,其中必须选修各 2 学分的美育、质量通识课程、文科类课程。												
		小计	6	96										
1	课外素质教育教育	形势与政策	1	24						8	8	8		
2		就业与创业指导	1	16								16		
3		军事理论	2	36		36								
4		大学生职业生涯与 发展规划	1	22						22				
5		船政文化素养	1	18						18				
小计(不计入计划教学课时)			6											
合计:			216	3704										

### (3) 独立设置的实践教学环节设计

独立设置的实践教学环节设计表

序号	独立设置的实践教学环节	设置学期	周数	主要教学模式设计	教学地点	考核设计	学习成果呈现
1	入学教育与军事技能训练	1	3	入学教育与军事技能训练	校内	军训汇演	汇演
2	公益劳动	第2、4、5、6学期课外时间	4	社会实践	校内外	形成报告	报告
3	社会实践(思想道德修养与法律基础)	第2学期分散安排	1	社会实践	校内外	形成报告	报告
4	社会实践(毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论)	第8学期分散安排	1	社会实践	校外	形成报告	报告
5	钳工实习	3	2	基于工作过程,任务驱动	校内	形成报告	完成工件
6	汽车涂装实训	5	2	基于工作过程,任务驱动	校内	形成报告	完成工件
7	汽车钣金实训	6	2	基于工作过程,任务驱动	校内	形成报告	完成工件
8	中级工考证实训	6	2	基于工作过程,任务驱动	校内	实操考核	技能证书
9	汽车车身修复实习(1)	7	2	基于工作过程,任务驱动	校内生产性基地	形成报告	完成工件
10	汽车车身修复实习(2)	8	2	基于工作过程,任务驱动	校内生产性基地	形成报告	完成工件
11	技能考证实习	9	1	基于工作过程,任务驱动	校内	实操考核	技能证书

12	创新创业实践	9	课余	校内外实践	校内、外	技能竞赛、创业、发明、论文折算	竞赛专利、论文、创业
13	毕业实习	9、10	21	基于工作过程,任务驱动	校外	提交实习报告	实习报告
14	毕业论文与答辩	10	3	基于工作过程,任务驱动	校内	提交论文并答辩	毕业论文
15	毕业教育	10	1	毕业教育	校内	完成毕业任务	毕业

#### (4) 技能竞赛项目设计

技能竞赛项目设计表

序号	技能竞赛项目名称	依托课程或实训环节	竞赛内容设计	设置学期	竞赛形式	竞赛组织方式
1	原子灰施涂	汽车涂装技术1	原子灰施涂	7	实操	个人
2	门板喷涂	汽车涂装技术2	门板金属漆喷涂	8	实操	个人
3	车门钣金修复	汽车钣金修复技术1	门板损伤修复	7	实操	个人
4	车身测量	汽车钣金修复技术2	车身电子测量	8	实操	个人
5	车门修复	汽车车身修复实习1	钣金修复+喷涂	8	实操	小组
6	模型制作	汽车车身修复实习2	车模制作	9	实操	小组

#### (5) 职业资格、职业技能等级等证书的育训结合项目设计

职业资格、职业技能等级等证书的育训结合项目设计表

序号	证书名称	依托课程或实训环节	内容设计	育训组织形式	备注
1	汽车维修工	中级工考证实训	中级	实际技能操作	技能等级
2	汽车车身漆面养护与涂装喷漆	技能考证实习	中级	实际技能操作	1+X证书
3	汽车车身钣金修复与车架调校	技能考证实习	中级	实际技能操作	1+X证书

### (九) 课程建设和教学模式设计与实施

课程建设和教学模式改革是人才培养模式改革的关键。本方案在课程体系改革中,采取学科体系课程和行动体系课程相结合的方式。考虑到高等职业教育的培养目标定位,公共必修课和部分专业基础课程仍保持学科体系课程结构,核心专业课程采取行动体系的课程结构,并采用传统教学和基于工作过程的教学相结合的方式,在教学中注重培养学生的质量意识和追求卓越的精神。

#### 1、学习领域课程建设

##### (1) 学科体系的知识与行动领域课程结构相结合

学习领域的课程强调通过学生的具体行动来学习,可以把职业道德教育、法制教育、诚信教育、敬业精神和责任意识培养、遵纪守法意识培养等价值观的教育,融合在专业教育中,是国外发达国

家在职业教育中普遍采用的教学方法，也是值得我们借鉴的职业教育课程体系。但是也要看到，国外的学习领域课程体系主要应用在中等职业教育层次。而我们的高等职业教育要培养高素质技术技能人才。学科体系的课程能够保证知识的系统性和完整性，在培养以逻辑分析能力为主的策略能力方面，具有不可替代的地位。在高等职业教育中不应完全排斥学科体系的课程，我们的建设思路是：将学科体系的知识与行动领域课程结构相结合，形成具有中国高等职业教育特色的课程体系。

### （2）深化校企合作平台

学院与一汽丰田、广汽丰田、雷克萨斯联办丰田 TEP 钣喷班，丰田 TEP 钣喷班并受到涂料生产商 PPG 公司的技术支持。以任选课程《品牌汽车涂装技术》和《品牌汽车钣金技术》作为丰田订单班的培养课程，课程教材采用丰田企业钣喷培训教材。专业核心课程《汽车车身钣金修复技术》与《汽车涂装技术》在教学过程中也积极导入丰田培训内容。

### （3）推行“三证书”制度

课程开发坚持以国家职业资格汽车维修钣金工、漆工鉴定标准为指导。本专业的教学内容涵盖了相应的国家职业资格证书的应知、应会的全部内容，并以获取相应的职业资格证书为课程教学目标，为强化对学生操作技能的训练配套开设了《技能考证实习》集中性实训。在双证书的基础上积极引入品牌汽车企业证书认证体系，目前引入了丰田钣金和喷漆的企业证书认证体系。

## 2、教学模式设计与实施

### （1）“基于工作过程”的行动导向教学设计

根据培养目标要求，本专业的核心专业课程建设与教学模式改革以“基于工作过程”为指导思想，实行动向导向的教学方法，教学过程应在职业行动及多样性的思维操作中完成，学生在学习通过多次完成自主资讯、计划、决策、实施、检查和评估的完整工作过程；使学生获得在未来的职业活动中，针对工作任务进行独立地计划、实施和评价的能力。

行动导向的教学设计重点体现以下原则：

- ①为了行动而学习，通过行动来学习；
- ②行动应能促进对职业现实的整体把握（如考虑技术、经济、安全和环境等因素）；
- ③行动必须集成学生的经验并对社会效果进行反思；
- ④行动应融入诸如兴趣取向和化解冲突等的社会化过程。

### （2）生产性实训与专项实训相结合，校内实训与毕业顶岗实习相结合。

为了使学生在参加顶岗实习前掌握能胜任企业中级岗位的基本技能，在第四学年（即第7、第8学期）安排了工学交替《汽车车身修复实习》，该集中性实训采取生产性实训与校内专项实训结合的方式。在此学年中，学生在已经完成部分专业理论课和专业核心技能课教学的基础上，分组安排到校内生产性实训基地中，通过完成与教学内容相关的实际工作任务，形成完整的课堂教学→校内课程实训→企业生产性实训及专项实训的工学结合、工学交替人才培养全过程。

《汽车车身修复实习》按照有计划、有目标、有要求、有明确内容、有考核的原则进行安排和组织。学生到生产性实训基地之前要先在学校中完成相应的理论教学和技能实训。在生产性实训基地实习过程中，以完成教学安排的工作项目为目标，同时在企业指导教师的指导下完成实际工作任务，并撰写实训报告和实训日记。企业指导教师同时承担生产性实训与专项实训的指导工作，并检查学生完成生产性工作任务与专项实训的质量，对学生的实训过程作出评价。

在完成校内实训，绝大多数学生取得国家职业技能证书的情况下，为实现“零距离”就业，最

后一个学期安排顶岗实习，采取和推荐就业相结合的方式进行，对于已经和企业达成就业协议的学生，可在该企业顶岗实习，没有和企业达成就业协议的学生，统一安排到校外实训基地进行顶岗实习，此阶段时间为15周。在顶岗实习环节要求学生根据实习计划完成与专业课程相关的生产任务，按要求撰写实习日记和实习总结。毕业前的顶岗实习过程中还要完成毕业论文的选题和撰写任务。

### （3）以赛促学、以赛促训、以赛促教

在核心课程《汽车钣金修复技术》和《汽车涂装技术》的实训环节，以及集中性实训课程《汽车车身修复实习》《技能考证实习》引入技能竞赛实训项目，并以项目竞赛成绩作为课程考核成绩的依据之一。

## （十）教学评价体系设计与实施

高等职业教育是以“高素质、高技能、专门型”人才为培养目标，其教学评价体系也应与其培养目标相一致。建立良好的教学评价体系，有助于学生素质的全面发展，有助于帮助学生提高认识自我，建立自信，关注个别差异，了解学生发展中的需求，发现和发展学生的潜能，促进学生在已有水平上的发展，充分发挥评价的教育功能。教学评价体系改革应充分考虑高等职业教育的需要，应由传统的以期末考试为主的“一元评价”，转向以过程性评价和终结性评价相结合的“多元评价”，建立一个激励学生的内在学习动力，促进学生全面发展为目标的切实可行、行之有效的、多元化的学生综合成绩评价体系。

本专业的教学评价体系改革的主要思路和方法如下：

### 1、“过程评价和终结评价”相结合

传统的终结评价是通过期末考试，以考查学生的学习成绩，是对学完某阶段或某个级段的测试和成绩的评定，目的是评价学生是否已达到相应的“目标”要求。而过程评价则注重学生学习过程，可帮助学生提高日常的学习兴趣、培养学生的主动性和合作学习精神，发展学生的个性。

课程的综合成绩由课程学习的过程性考核成绩和期末终结性考核成绩组成。考试课程的期末终结性考核成绩占总成绩 $\leq 50\%$ ，过程性考核成绩占总成绩 $\geq 50\%$ 。考查课程的期末终结性考核成绩占总成绩 $\leq 30\%$ ，过程性考核成绩占总成绩 $\geq 70\%$ 。过程性考核包括：课程学习的平时考查成绩（含课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等）、课程阶段性考查成绩（含教学单元考查、学习情景考查、项目（任务）教学考查、期中考查等）、课程实训项目考查成绩等。考查课程的期末终结性考核可以报告、大作业、口试、实际操作、提交学习成果、卷面考查等多种方式进行。

### 2、绝对评价与相对评价相结合

绝对评价是采取统一的标准评价学生学习的成果，虽然具有一定的公平性，但却忽视和学生个体的差异和职业教育以就业为导向的原则。采用相对评价方法，就是在教学过程中结合学生个人的基础和提高幅度，进行纵向比较和评定，可以激发每个学生学习的自信心和进取心，体现评价的激励作用。采用相对评价法，淡化评价的横向比较功能，强化评价的初始性、发展性和激励功能，以体现区别对待的个性评价，注重学生纵向发展与进步幅度，促进每个学生都得到发展的评价思想。

### 3、基础评价与“特长”评价相结合

职业教育要解决的根本问题是学生的就业问题，我们的毕业生面临的用人单位关心的是学生会做什么，也就是学生的操作技能和分析、解决生产实际问题的能力。从就业角度而言，高的考试分数并不代表学生有强的操作技能，而学生拥有一项强的操作技能却足于让他立足于社会。因此在实训教学环节的实训项目考核以及集中性实训中加大“特长”评价的力度和权重，鼓励学生爱好广泛，

兴趣多元。具体做法是在课程教学的实训环节引入学生自评、学生互评和教师评价；在专业核心课程《汽车涂装技术》、《汽车钣金修复技术》的实训环节、《汽车车身修复实习》、《技能考证实习》和《毕业实习》等集中性实训的考核中引入学生自评、企业评价和教师评价。

## （十一）课程教学内容与要求

### 1、公共必修课

（1） 思想道德修养与法律基础（职业道德与法律） 学期：2 学时：48

<p><b>学习目标:</b></p> <p>通过教学，帮助引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观，增强法制观念，培养良好的道德素质和法律素质，提高学生分析和解决成长过程中遇到的各种问题的能力，培养学生独立思考的能力。使学生能够运用学过的理论知识，透过表面现象，发现事物本质，提高分析、判断、概括能力，具备较强的语言表达能力和辨别是非能力，通过实践教学，促使学生把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养学生独立思考和勇于创新的能力，使学生成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p>	
<p><b>学习内容:</b></p> <p>通过对学生的理想信念教育、爱国主义和民族精神的教育，使学生了解到自身的时代特点，促使他们尽快适应大学生活，自觉培养良好的学风，认清了当代大学生的历史使命，明确了成才的目标。通过对学生的道德和法律规范的教育，使学生明确了作为社会公民，努力践行社会主义的道德，遵守法律规范的重要性和必要性。通过灵活机动而又多样的学习方法，增强学习的积极性和主动性。通过对学生理论和实践的有机结合，引导大学生完善四种认识，即：认识社会、认识高校、认识职业和认识自己；学会四种技能，即：如何学习、如何做人、如何做事和如何交往的各种能力；提高各种素养，从而使自己真正成为一个社会的有用之才。</p>	<p><b>教学组织与实施原则:</b></p> <p>1、在讲授过程中，采用以学生为主体、教师为主导，师生互动的教学方式，注重理论联系实际，综合应用多种教学方法，如分组讨论法、案例教学法、个别演讲法、现场表演法、综合性学习法、自主合作探究式教学法。用生动形象的案例揭示深刻的原理，用问题引导学生积极思考，通过个别提问来锻炼学生的表达能力。对于学生在课堂上的表现，教师应给予登记，作为期末考评依据。</p> <p>2. 组织学生观看 1-2 次与授课内容有关的资料片，加深学生对课堂内容的掌握。</p> <p>3. 上完一章内容后原则上布置一次课外作业（一般 2-3 题），教师要批改作业，并登记成绩。</p> <p>4. 社会实践有两种形式，一是组织学生进行多种多样的参观学习和调查研究活动，要求学生写出调查报告；二是聘请有关领导或专家学者来我校开专题讲座和座谈会，从而开阔学生视野，达到了解社会的目的，要求学生写出心得体会，教师登记成绩。</p>
<p><b>课程考核与评价:</b></p> <p>1. 以过程性考核和终结性考查综合评定成绩，采用优、良、中、及格、不及格五级计分制；</p> <p>2. 过程性考核占期末成绩的 70%，其中，课堂考勤 10%，缺席(包括旷课,请假)1/3 以上者不得参加终结性考查；课后作业 20%；课堂互动 20%；社会实践作业 20%</p> <p>3. 终结性考查占 30%，教师可采用两种形式：</p> <p>（1）开卷考查：由教师根据本学期的授课内容，在课堂上出 4-5 道论述题，由学生在考卷上作答，考试时间为 100 分钟。</p> <p>（2）撰写命题论文：由教师出题，明确要求，学生在指定的时间里统一上交教师。</p>	

（2） 语文 学期：1-5 学时：240



<p><b>学习目标：</b></p> <p>指导学生学习的必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生生涯的发展。</p>	
<p><b>学习内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、阅读与欣赏：现代文与文言文</li> <li>2、表达与交流：口语交际、写作</li> <li>3、语文综合实践活动</li> </ol>	<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、教师要加强学习和研究，努力促进专业发展</li> <li>2、了解中等职业学校学生特点，激发学生学习语文的兴趣</li> <li>3、重视语文课程的育人功能，促进学生整体素质的提高</li> <li>4、积极开发和利用语文课程资源，加强语文实践，提高学生运用语文的能力</li> <li>5、恰当使用现代教育技术</li> </ol>
<p><b>课程考核与评价：</b></p> <p>考试课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于 60%，期末成绩不多于 40%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定；期末终结性考核应采用闭卷形式考试。</p>	

(3) 数学 学期：1-5 学时：240

<p><b>学习目标：</b></p> <p>在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。</p>	
<p><b>学习内容：</b></p> <p>在初中数学基础上，使学生学好从事社会主义现代化建设和继续学习所必需的代数、三角、几何和概率统计的基础知识，进一步培养学生的基本运算能力、基本计算工具使用能力、空间想像能力、数形结合能力、思维能力和简单实际应用能力。通过本课程的学习，提高学生分析问题和解决问题的能力，发展学生的创新意识，进一步培养学生的科学思维方法和辩证唯物主义思想。</p>	<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、教师要加强学习和研究，努力促进专业发展</li> <li>2、了解中等职业学校学生特点，激发学生学习数学的兴趣</li> <li>3、积极开发和利用语文课程资源，加强语文实践，提高学生运用语文的能力</li> <li>4、恰当使用现代教育技术</li> </ol>

课程考核与评价:

考试课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成,其中平时成绩不少于60%,期末成绩不多于40%;平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成,其项目数量和项目比例由任课教师自定;期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

(4) 物理 学期: 1、2 学时: 108

学习目标:

在九年义务教育的基础上,使学生进一步学习和掌握本课程的基础知识,了解物质结构、相互作用和运动的一些基本概念和规律,了解物理的基本观点和思想方法。培养和提高学生的观察能力、实验能力、思维能力、分析和解决问题的能力、自我发展和获取知识的能力。

学习内容:

- 1、运动和力
- 2、机械能
- 3、热现象及应用
- 4、直流电路
- 5、电场与磁场电磁感应
- 6、光现象及应用
- 7、核能及应用

教学组织与实施原则:

本课程采用模块化设计方式,由基础模块、职业模块和拓展模块构成。

1. 基础模块是本课程的基础性内容和应达到的基本要求,主要包括物理基础知识和基本技能。

2. 职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容。该模块是使学生在学习基础模块的基础上,根据专业学习的需要和行业的需求,有重点、有选择地进一步学习相关物理知识,培养相关技能。

在基础模块和职业模块中,均设置了一些与生产、生活实际密切相关的实践活动,体现物理课程贴近生活、为专业学习奠定基础的理念。

3. 拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容,该模块是基础模块、职业模块的进一步拓展和延伸。

课程考核与评价:

考试课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成,其中平时成绩不少于60%,期末成绩不多于40%;平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成,其项目数量和项目比例由任课教师自定;期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

(5) 英语 学期: 1-5 学时: 240

学习目标:

中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上,帮助学生进一步学习英语基础知识,培养听、说、读、写等语言技能,初步形成职场英语的应用能力;激发和培养学生学习英语的兴趣,提高学生学习的自信心,帮助学生掌握学习策略,养成良好的学习习惯,提高自主学习能

力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。

**学习内容：**

- 1、 语音
- 2、 交际功能
- 3、 话题
- 4、 语法

**教学组织与实施原则：**

本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。

1. 基础模块是各专业学生必修的基础性内容。
2. 职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容。
3. 拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容。

**课程考核与评价：**

考试课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于 60%，期末成绩不多于 40%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定；期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

(6) 计算机应用基础      学期：1、2      学时：144

**学习目标：**

本课程是信息技术公共课程，要求学生掌握计算机应用及操作的基本能力，包括对信息技术、计算机硬件、软件、网络、多媒体、数据库基本知识的掌握及在Windows XP操作系统环境下管理计算机资源、正确理解与使用网络资源，在学习工作中运用办公软件与数据库管理系统的基本能力。培养学生正确使用互联网络资源，形成良好的使用计算机的习惯。

**学习内容：**

课程教学内容，以上机操作为主，约占课程内容的70%，包括WINDOWS XP文件及文件夹操作、桌面使用、资源管理、控制面板的使用等，办公软件的操作基础，含WORD文字排版，EXCEL电子表格及公式、透视表等，PPT的制作，网络资源的使用包含拨号进入互联网，使用浏览器浏览网站，收发电子邮件等。理论部分，约占课程内容的30%，主要还包括，计算机软、硬件系统，多媒体技术，网络基础，数据库管理系统基础等。

**教学组织与实施原则：**

- 1、采用分组教学。上机实验是重要环节，通过上机动手操作使得理论应用于实践当中。
- 2、教学方法的灵活性，可组织学生讨论、问题教学、阅读指导等。借用多媒体的声像演示，对实例进行展示，提供给学生直观的理论印象。通过实例操作，培养学生运用各应用软件的使用。
- 3、充分发挥学生的学习主观能动性。在本课程的教学过程中，注意训练学生的操作动手能力，引导学生理论联系实际，应用课本中的理论知识来解决实际操作问题。本课程的学习过程也是应用程序使用的训练过程。

**课程考核与评价：**

考试形式：采用机考方式。

考试课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于 60%，期末成绩不多

于 40%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定；期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

(7) 心理健康 学期：5 学时：36

学习目标：

帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。

学习内容：

- 1、心理健康基本知识
- 2、悦纳自我，健康成长
- 3、和谐关系，快乐生活
- 4、学会有效学习
- 5、提升职业心理素质

教学组织与实施原则：

- (1) 科学性与实践性相结合，重在体验和调适。
- (2) 心理素质培养与职业教育培养目标相结合。
- (3) 面向全体与关注个别差异相结合。
- (4) 发展与预防、矫治相结合，立足于发展。
- (5) 教师的科学辅导和学生的主动参与、家长的配合相结合。

课程考核与评价：

考查课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于 70%，期末成绩不多于 30%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定；期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

(8) 艺术 学期：3-4 学时：72

学习目标：

- 1、使学生了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。
- 2、使学生掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。
- 3、增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识

学习内容：

- 1、音乐赏析
- 2、美术赏析

教学组织与实施原则：

- 1、遵循艺术规律，注重感知体验。
- 2、加强课程建设，注重衔接融合。
- 3、运用信息技术，创新教学方法
- 4、充分利用资源，拓展教学领域

课程考核与评价:

考查课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成,其中平时成绩不少于70%,期末成绩不多于30%;平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成,其项目数量和项目比例由任课教师自定;期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

(9) 体育 学期: 1-8 学时: 256

学习目标:

通过体育与健康锻炼基本知识的学习,养成自觉经常锻炼的习惯。提高基本素质能力(跑的能力、心肺机能等)的同时,使学生熟练掌握至少2-3项健身项目的基本方法和技能,并可持续性进行的运动项目或技能,并具有良好的与未来职业工作特征有关的特殊身体素质(速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质能力),社会适应能力和职业礼仪、职业气质等社会服务规范。

学习内容:

公共体育包括:理论、跑的能力、健康走廊、综合素质技能能力、游泳、专项选项课等。航海体育包括:理论、跑的能力、游泳技能、专项素质技能(爬竿浪木、滚轮、爬梯)、篮球、武术、选项(健康长廊、足球)等。

教学组织与实施原则:

- (一) 教学目的与要求  
本部分是体育教学与专业培养的结合点,学生通过学习,达到从业所需的体能要求,同时提升自身的职业素养。
- (二) 教学重点: 职业体能
- (三) 素质拓展: 及时了解社会对人材专业体能的要求,使教学内容具有新颖性和实用性。

课程考核与评价:

考查课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成,其中平时成绩不少于70%,期末成绩不多于30%;平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成,其项目数量和项目比例由任课教师自定(其中平时小测次数不少于3次);期末终结性考核采用开卷考试或撰写学习小论文等形式。

(10) 高等数学(模块A) 学期: 7 学时: 60

学习目标:

通过本课程学习,培养学生数学素质,具有初步抽象、概括的能力,自学创新能力,使学生:

1. 获得必要的高等数学基础知识和基本技能,理解基本的数学概念和应用,体会其中所蕴涵的数学思想和方法,以及它们在后续学习中的作用;
2. 学会导数及微分的知识,让学生了解积分学的一些基本思想和方法,利用数学的基本知识和运算技能,掌握基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合思维和简单实际应用等能力;
3. 能够运用数学方法分析与实际问题处理专业知识的需要,适当兼顾学生思维、文化等方面的培养。

学习内容:

本课程教学内容包括:1、极限与连续;

教学组织与实施原则:

教学方法的选择要从高职学校学生的实际出发要

2、导数与微分；3、积分；4、微积分的基本应用。	符合高职学生的认知心理特征，要关注学生数学学习兴趣的激发与保持，学习信心的坚持与增强，鼓励学生参与教学活动，包括思维参与和行为参与，引导学生主动学习。结合高职学生特点，恰当运用可接受性原则，直观性原则，启发性原则，循序渐进性原则，理论联系实际原则，因材施教原则，抽象与具体相结合原则，严谨性与量力性相结合原则，科学性与思想性相统一原则，以及巩固性原则等教学原则。
<p>课程考核与评价：</p> <p>考试课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于 60%，期末成绩不多于 40%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定；期末终结性考核应采用闭卷形式考试。</p>	

(11) 职业语文 B 学期：7 学时：34

<p>学习目标：</p> <p>本课程旨在提高学生的职业汉语能力。通过学习本课程，具备准确获取和解读语言信息的能力；准确驾驭语言素材的思维能力；准确表达思想感情的语言文字运用能力和熟练处理职场文书的写作能力。</p>	
<p>学习内容：</p> <p>围绕语言应用在职业环境中的四类工作活动——认识事物、与人共处、处理信息与展开思维进行课程内容的组织与设计，以模块化的形式对教学内容进行了整合。根据学生职业汉语能力中十二项关键性单项技能之间的内在联系，分职业语文概述、职场沟通、职场口语表达，职场文本解读、职场文书写作、专业特定文书写作（活动模块）等六大模块安排教学内容。</p>	<p>教学组织与实施原则：</p> <p>(1) 鉴于学生语文学习的现状及所存在的差异，在实施“基本内容和基本要求”部分教学时，可利用课余时间对少数学习基础差的学生进行补缺，使之尽可能接近或达到一般学生的水平。</p> <p>(2) 课堂教学是语文教学的基本组织形式。教师要充分利用规定的教学时数，在有限的时间和空间里，有计划、求实效地组织教学，并使学生在课堂内“学得”的同时，还能到更广阔的阅读天地中，以及通过多种渠道的各种语言实践活动“习得”，从而学有所得，学有所长。</p> <p>(3) 语文教学要重视价值取向。教师要充分利用教材，开掘思想教育的内涵，对学生加强爱国主义和民族精神教育，培养良好的道德品质，增强社会责任感，继承中华民族的优良传统，形成积极的人生态度，提高人文素养，塑造健全的人格。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>考查课程综合成绩由平时成绩与期末成绩构成，其中平时成绩不少于 70%，期末成绩不多于 30%；平时成绩可以由出勤情况、课堂纪律、作业完成情况、小测成绩、学生评价、教师评</p>	

价等组成，其项目数量和项目比例由任课教师自定；期末终结性考核应采用闭卷形式考试。

(12) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 学期：7、8 学时：64

**学习目标：**

通过课堂教学，提高学生运用基本原理、观点和方法，全面、客观地分析和认识中国走社会主义道路的历史必然性的能力；提高分析和认识当今中国的实际、时代特征的能力，进一步培养学生独立思考和解决问题的能力；提高学生对中国特色社会主义的认同感、使命感和责任感，帮助学生确立献身中国特色社会主义事业的坚定信念。使学生具备透过事物现象发现本质的能力，提高分析、判断、概括能力，具备较强的语言表达能力和辨别是非能力；通过实践教学，促使学生把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养学生独立思考和勇于创新的能力，使学生成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

**学习内容：**

讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观的科学体系和主要内容，包括它们产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。

**教学组织与实施原则：**

1. 建构以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分体现学生的认知主体作用，注意在学习过程中发挥学生的主动性、积极性。以课堂讲授为主要教学方法，在讲授过程中，注重理论联系实际，综合应用多种教学方法，如分组讨论法、案例教学法、个别演讲法、暗示教学法、问题讨论法等。用生动形象的案例揭示深刻的原理，用问题引导学生积极思考，通过个别提问来锻炼学生的表达能力。
2. 组织学生观看与授课内容有关的资料片，加深学生对课文内容的理解和掌握。
3. 组织学生自由组合，成立学习小组(一般10-12人)，教师根据课程内容，给小组分配课后学习任务，经过1-2周准备，由小组成员上讲台，把学习体会与同学分享。教师根据每个同学的表现打分评级，并做最后点评。
4. 布置1-2次课外作业，教师要批改作业，并登记成绩。
5. 社会实践的做法是：(1)通过组织学生观看讴歌党的领导、讴歌改革开放伟大实践，以及反映时代发展趋势的优秀录像、电影，提高学生对历史、对国情与世情的了解，要求写出观看感，并交流体会；(2)组织学生进行多种多样的参观学习和调查研究活动，要求学生写出调查报告；

**课程考核与评价：**

1. 以过程性考核和终结性考查综合评定成绩，采用优、良、中、及格、不及格五级计分制；
2. 过程性考核占期末成绩的70%，其中，课堂考勤10%，缺席(包括旷课、请假)1/3以上者不得参加终结性考查；课后作业20%；课堂互动10%；小组活动成绩10%；社会实践作业20%

3. 终结性考查占 30%，教师可采用两种形式：

(1) 开卷考查：由教师根据本学期的授课内容，在课堂上出 4-5 道论述题，由学生在考卷上作答，考试时间为 100 分钟。

(2) 撰写命题论文：由教师出题，明确要求，学生在指定的时间里统一上交教师。

(13) 形势与政策 学期：7-9 学时：每学期 8 学时

#### 学习目标

帮助学生认清世情、国情、党情和民情，促进中国特色社会主义理论进课堂、进教材、进头脑，提高爱党、爱国、爱中国特色社会主义的自觉性。引导广大学生准确理解党的路线、方针和政策，增强实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。

#### 学习内容

了解国际形势的新特点和我国的对外政策，了解影响国际形势变化的多种因素，认清它对我国社会主义建设有利的方面和不利的方面。了解我国国情和国内发生的重大事件，掌握党的路线、方针、政策，国内外及省内外形势与发展趋势。

#### 教学组织与实施原则

1. 采用灵活多样的教学形式，包括课堂讲授、报告会、专题讲座等。
2. 课堂讲授采用分组讨论法、案例教学法、问题教学法、个别演讲法等。
3. 课前要求学生多方收集资料，在课堂上进行演讲或展开辩论。

#### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 30%。

2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 50%

③课堂互动情况占平时成绩 20%。

(15) 就业与创业指导 学期：9 学时：16

#### 学习目标

培养大学生树立正确的择业、就业、创业和职业道德观念，明确自己职业发展和求职方向，激发大学生自我培养自我管理自我教育意识和创业的意识，切实提高学生就业创业竞争力和职业发展能力。

#### 学习内容

了解国家有关就业创业方针政策，掌握常见的求职技巧、就业技巧和创业基础知识；加强大学生职业心理调适；掌握并较好运用自我培养和管理技能、有效求职技能、职业适应技能、职场技能；重点提升大学生职业素养、创业基本思路等。

#### 教学组织与实施原则

课堂讲授并结合案例。



### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%。

2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 50%

③课堂互动情况占平时成绩 20%。

(16) 军事理论 学期：1 学时：36

### 学习目标

军事课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。

### 学习内容

本课程主要内容包含：一、中国国防主要介绍国防历史及启示、国防法规、国防建设目标和政策、我国武装力量。二、军事思想主要介绍形成与发展、体系与内容和毛泽东、邓小平、江泽民、胡锦涛等主要代表著作及其国防与军队建设要内容和指导作用。三、世界军事形势：战略环境主要介绍国际战略格局现状和特点及发展趋势、我国周边安全环境。四、军事高技术主要介绍概念与分类、发展趋势和对现代作战的影响、高技术在军事上的应用。五、信息化战争主要介绍演变历程和发展趋势、信息化战争的特点、信息化战争对国防建设的要求。

### 教学组织与实施原则

课堂讲授结合视频等教学资料。

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 30%。

2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 50%

③课堂互动情况占平时成绩 20%。

(17) 大学生职业生涯与发展规划 学期：7 学时：22

### 学习目标

本课程既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的职业观和价值观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，在大学生活中自觉地提高生涯管理能力，努力拓展必备的职业素质和提升相关的职业能力。

### 学习内容

要求大学生明确职业生涯规划的意义、作用，基本了解职业发展

### 教学组织与实施原则

课堂讲授结合案例

<p>的阶段特点；能够较为全面、清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境等相关方面知识。通过教学及实践掌握自我探索技能、环境评估与管理技能、生涯发展决策技能、自我管理技能，重点了解责任心、积极性、创新意识等必备的职业素质，基本掌握人际沟通技能、解决问题技能、团队协作能力等通用的职业能力。</p>	<p>等，并开展讨论，每人需提交一篇个人发展规划。</p>
<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。</p> <p>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 50%</p> <p>③课堂互动情况占平时成绩 20%。</p>	

(18) 船政文化素养 学期：7 学时：18

<p><b>学习目标：</b></p> <p>通过社会调研、实地参观、文献阅读、资料学习、团队讨论等实践方式提高对船政精神和船政文化的认知、传承及弘扬。</p>	
<p><b>学习内容：</b></p> <p>《船政文化素养》讲授船政精神和船政文化。</p>	<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <p>为了提高学生对船政精神和船政文化的认知，通过社会调研、实地参观、文献阅读、资料学习、团队讨论等实践方式提高</p>
<p><b>课程考核与评价：</b></p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。</p> <p>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 50%</p> <p>③课堂互动情况占平时成绩 20%。</p>	

(19) 创新创业教育基础理论 学期：2 学时：32

<p><b>学习目标：</b></p> <p>本课程目的是为创新创业教育提供基础理论方面的指导，帮助大学生培养创新精神、创业意识和创新创业能力，并使学生掌握较为系统全面的创新创业基本知识和技能，配合学生处等部门搭建创新创业实践平台，提供实践机会，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度，积累起人生最宝贵的经验值和成就感。</p>	
<p><b>学习内容：</b></p> <p>课程结构分三大部分，采用模块化、任务式的安排，共 15 个模块。</p>	<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <p>1. 采用现代教学技术手段，编制多媒体课件，搜集视频材料，使学生更清晰直观地理解教学内</p>

<p>第1部分理论概述，包含1个模块，介绍创新创业的基本概念和关系、创新创业类型、大学生创新创业现状和大学生创新创业教育的理念、意义；</p> <p>第2部分包含7个模块，重点阐述如何激发创新意识、锻炼创新思维、掌握创新方法、提高创新能力、培育创新精神、转化创新成果；</p> <p>第3部分包含7个模块，阐明创业过程中的主要要素，包括创业素质、创业团队、创业环境和政策、创业机会、创业资源、创业风险、创业计划书、创业资金、创办新企业、企业生存和企业成长。</p>	<p>容，提高教学效果。</p> <p>2. 采用集中与分散相结合的多元全景式训练——训练环节既有方法论式教学和自学内容，又有头脑风暴式、启发式、讨论式、无领导小组式等教学手段和方法：既有演讲、辩论、佳作欣赏、沙盘模拟、自我测试、自我训练等教学部分，还有走出课堂，面对社会的案例训练、创新创业大赛等，最大限度提升教学效果，让学生在快乐中学习。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩70%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩30%。</p> <p>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩50%</p> <p>③课堂互动情况占平时成绩20%。</p>	

(20) 大学生心理健康教育 学期：2 学时：32

<p><b>学习目标：</b></p> <p>本课程的目的是通过建立以课堂教学为轴、以团队活动为主、个性化指导为辅，理论和实践课程一体化的教学模式，切实提高学生心理健康水平，为大学生适应大学生活、培养健全人格、树立合理的世界观、人生观和价值观，提升未来职业社会的适应性及人生的幸福感等方面提供必要的指导。通过课程的学习，使学生关注自身的心理健康，了解心理健康理论与知识，掌握提升心理健康水平的基本技能，提升心理健康的质量管理意识，锻造良好的人格品质和积极心态。</p>	
<p><b>学习内容：</b></p> <p>正确认识大学生的心理健康、积极主动地适应环境、大学生的自我意识、人格与大学生心理健康、人际交往与大学生心理健康、情绪与大学生心理健康、恋爱与大学生心理健康、学习与大学生心理健康、挫折与大学生心理健康、互联网与大学生心理健康、大学生生命教育、学会休闲。</p>	<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <p>教学安排上采用情境设置、任务驱动、案例剖析等形式来营造职场的工作环境，把教学内容放到相应的工作环境中去，借此来提高学生心理素养。</p> <p>教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，次序如下：</p> <p>任务导入、任务解析、典型案例、任务训练。</p>

**课程考核与评价:**

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 30%。

2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 50%

③课堂互动情况占平时成绩 20%。

(21) 人工智能与大数据导论 学期：2 学时：18

**学习目标:**

通过本课程的教学，了解人工智能和大数据发展现状与应用领域，掌握 Python 语言程序设计的基础知识和基本技能，树立结构化程序设计的基本思想。理解编程使实现人与机器交流的方法，初步建立科学的态度和思维方式。通过人工智能和大数据的实际案例，认识科学的思维方式，并通过学习跨学科运用知识，理解编程是实现人与机器交流的方法。

**学习内容:**

1. 人工智能与大数据通识知识
2. 人工智能与大数据通识知识应用案例
3. Python 语法基础
4. Python 语言程序结构：顺序结构、选择结构、循环结构

**教学组织与实施原则:**

在教学过程中，要重视对学生进行技术思想和方法的学习指导，围绕人工智能意识、技术创新思维和智慧社会责任开展教学。采用理实一体化教学方式，精心挑选一些贴近学生学习生活实际、体现人工智能技术核心的应用实例，引导学生体验、领悟人工智能技术思想和方法，实现人工智能教育的价值。针对不同专业群的学生，采用差异化讲授的方式，培养学生的智能意识和实践能力，让学生体验人工智能与大数据相关技术在不同领域中的应用，提高学生解决实际问题的能力。

**课程考核与评价:**

本课程为考查课，以过程化考核为主，终结性考核为辅，兼顾操行规范的评定。整个课程的考核，建议分成两个部分。一是平常考核：教学的评价方法应以“过程性”“开放性”“评价标准具体且贴合实际”为原则，占比 50%；二是期末考核：利用网络在线考试系统，采用上机考试方式，占比 50%。

## 2、专业必修课

(1) 机械制图 学期：2、3 学时：108

**学习目标:**

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：

1. 具有与使用正投影的方法以二维图形表达三维形体的能力。
2. 具有对空间形体的形象思维能力。
3. 具有尺规绘图和阅读专业图样的能力。
4. 具有工程意识和贯彻、执行国家标准意识。

<b>学习内容</b> <b>职业基础性内容：</b> 制图基本知识、常备制图工具的准备。 <b>专业性内容：</b> 1. 几何作图 2. 正投影法作图 3. 三视图画法 4. 轴测图 5. 组合体视图 6. 图样的表达方式 7. 常用件的特殊表达法 8. 零件图 9. 使用二维软件进行计算机制图		<b>教学方法</b> <b>宏观教学法：</b> 项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作
<b>使用的教学资源</b> 教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，计算机制图软件，引导文，工作单，评价表。	<b>学生应具备的知识与能力</b> 对图形、线条特征有简单的认识。	<b>教师需具备的素质与能力</b> 大学本科以上学历，讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备机械制图专业知识和基本技能。
<b>课程的考核与评价</b>	课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩 60% 2. 平时成绩占总成绩 40%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30% ③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。 ④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。	

(2) 汽车电工基础      学期：3      学时：72

<b>学习目标：</b> 学生学习完本课程后，应当具有以下能力： 1. 会使用常用电工电子工具与仪器仪表。 2. 能阅读和分析简单的电路原理图及设备的方框图。 3. 能识别与检测常用电工电子元件，理解半导体元器件和低压控制电器的结构、特性及应用。 4. 能处理电工电子技术实验与实训中的简单故障。 5. 掌握电工电子技能实训的安全操作规范。
--

<b>学习内容：</b> <b>职业基础性内容：</b> 安全用电。 <b>专业性内容：</b> 1. 直流电路原理、检测及设计。 2. 交流电路原理及检测。 3. 直流、交流电动机使用及检修。 4. 直流、交流发电机使用及检修。 5. 磁路与变压器。 6. 交流电动机及控制。 7. 模拟电路。 8. 数字电路基础。		<b>教学方法</b> <b>宏观教学法：</b> 项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作
<b>使用的教学资源</b> 教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，电工电子手册，引导文，工作单，评价表。	<b>学生应具备的知识与能力</b> 初中毕业生，高职第3学期学生，物理知识，高等数学知识，基本英语。	<b>教师需具备的素质与能力</b> 大学本科以上学历，讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备电工电子专业知识和基本技能。
<b>课程的考核与评价</b>	课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩 60% 2. 平时成绩占总成绩 40%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30% ③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。 ④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。	

(3) 汽车文化 学期：1 学时：36

<b>学习目标</b> 通过学习，了解从汽车时尚到汽车与社会、从汽车的基本结构到汽车的基本使用等汽车文化知识。	
<b>学习内容</b> 讲授汽车的产生、汽车的发展到汽车的未来；汽车公司、车标；汽车名人和名车；汽车时尚与社会；汽车的基本结构；汽车的基本使用等。	<b>教学组织与实施原则</b> <b>教学方法：</b> 引导文法 头脑风暴法 小组讨论

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。

2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%

③阶段性测验：占平时成绩 20%。

④课堂互动情况：占平时成绩 30%。

(4) 机械原理与机械零件 学期：5 学时：72

### 学习目标

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：

1. 掌握常用机构的工作原理、特点、应用及设计的基本知识。

2. 掌握通用机械零件的工作原理、特点、结构、标准。

3. 掌握常用机构及通用机械零件的选用和设计的基本方法。

### 学习内容

#### 职业基础性内容：

机械原理公式计算。

#### 专业性内容：

1. 平面连杆机构运动。
2. 凸轮机构运动。
3. 齿轮机构运动。
4. 带传动与链传动。
5. 轴与轴承。
6. 联轴器和离合器。

### 教学方法

#### 宏观教学法：

项目教学法

#### 微观教学法：

引导文法

头脑风暴法

四步教学法

小组讨论和工作

### 使用的教学资源

教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，计算机制图软件，引导文，工作单，评价表。

### 学生应具备的知识与能力

已经学习掌握《机械制图》和《工程力学》的知识。

### 教师需具备的素质与能力

大学本科以上学历，讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备专业机械设计知识和基本技能。

### 课程的考核与评价

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 60%

2. 平时成绩占总成绩 40%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。

②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%

③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。

	④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。
--	------------------------------------

(5) 工程力学 学期：5 学时：72

<b>学习目标</b>	
要求通过学习能够理会力学的基本概念、基本定律和材料的力学性能，学会处理工程力学问题的基本方法，并具备解决简单工程实际力学问题的能力。	
<b>学习内容</b>	<b>教学组织与实施原则</b>
讲授静力学的基本概念及受力图、平面汇交力系，力矩及平面力偶系，平面任意力系，摩擦；轴向拉伸和压缩，剪切，扭转，弯曲内力，弯曲应力，弯曲变形及静不定梁，应力状态和强度理论，组合变形构件的强度，压杆的稳定，材料的力学性能等。	引导文法 头脑风暴法 小组讨论
<b>课程考核与评价</b>	
课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。	
1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%	
2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：	
①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。	
②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 30%	
③课堂互动情况占平时成绩 20%。	
④期中测验成绩占平时成绩 20%。	

(6) 互换性与技术测量 学期：4 学时：36

<b>学习目标</b>
学生学习完本课程后，应当具有以下能力：
1. 使学生掌握互换性与技术测量的基本原理。
2. 掌握各种结合件公差与配合标准的基础知识。
3. 掌握一般的测量方法。



<p><b>学习内容</b></p> <p><b>职业基础性内容：</b> 测量工具的使用和认识。</p> <p><b>专业性内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 孔、轴结合的极限与配合。</li> <li>2. 形状和位置公差。</li> <li>3. 表明粗糙度。</li> <li>4. 光滑工件尺寸检验和量程设计。</li> <li>5. 零件典型表明公差配合与检测。</li> </ol>	<p><b>教学方法</b></p> <p><b>宏观教学法：</b> 项目教学法</p> <p><b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作</p>	
<p><b>使用的教学资源</b></p> <p>教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，计算机制图软件，引导文，工作单，评价表。</p>	<p><b>学生应具备的知识与能力</b></p> <p>已经学习掌握《机械制图》和《工程力学》的知识。</p>	<p><b>教师需具备的素质与能力</b></p> <p>大学本科以上学历， 讲师以上职称， 具备教学的基本能力，具备专业机械设计知识和基本技能。</p>
<p><b>课程的考核与评价</b></p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 期末理论考试成绩占总成绩 40%</li> <li>2. 平时成绩占总成绩 60%，由以下各部分成绩组成： <ol style="list-style-type: none"> <li>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</li> <li>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</li> <li>③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</li> <li>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</li> </ol> </li> </ol>	

(7) 液压与液力传动 学期：5 学时：36

<p><b>学习目标</b></p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握流体力学基础知识。</li> <li>2. 了解液压传动各种元器件的结构、掌握其工作原理。</li> <li>3. 掌握液压控制回路的原理</li> <li>4. 了解汽车上液压与液力传动系统的结构、工作原理与特点。</li> </ol>
---

<b>学习内容</b> <b>职业基础性内容：</b> 液压与液力传动工作原理及组成 <b>专业性内容：</b> 1. 液压与液力传动的流体力学基础。 2. 液压与液力传动元器件。 3. 液压与液力传动基本回路。 4. 汽车液压传动系统。 5. 汽车液力传动系统。		<b>教学方法</b> <b>宏观教学法：</b> 项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作
<b>使用的教学资源</b> 教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，计算机制图软件，引导文，工作单，评价表。	<b>学生应具备的知识与能力</b> 学习《汽车文化》对汽车整体结构有一定了解。	<b>教师需具备的素质与能力</b> 大学本科以上学历，讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备专业车辆工程知识和基本技能。
<b>课程的考核与评价</b>		课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩 40% 2. 平时成绩占总成绩 60%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30% ③实训过程：由每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。 ④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。

(8) 金属加工工艺 学期：6 学时：36

<b>学习目标</b> 熟悉金属材料的基本性能，了解常用金属材料的成分、组织、性能及热处理工艺间的关系，了解铸造、压力加工、焊接、切削加工的工艺基础知识，为在汽车整形修复工作中，能根据金属材料选用适当的加工方法打好基础。	
<b>学习内容</b> 讲授金属材料的基本知识、钢铁材料热处理的基本原理及工艺特点、铸造工艺、压力加工工艺、焊接工艺、金属切削工艺和数控机床与加工等知识。	<b>教学组织与实施原则</b> <b>采用下列教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 小组讨论和工作
<b>课程考核与评价</b> 课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。 2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：	

- ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等确定，占平时成绩 30%。
- ②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 30%
- ③实训过程：根据每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 20%。
- ④课堂互动情况占平时成绩 20%。

(9) 计算机绘图 学期：4 学时：72

<b>学习目标</b> 学生学习完本课程后，应当具有以下能力： 1. 掌握二维绘图软件 AutoCAD 电子图板和三维设计软件 Solidworks 的基本操作。 2. 能独立、完整、准确、快速的利用计算机进行二维绘图及三维建模		
<b>学习内容</b> <b>职业基础性内容：</b> AutoCAD 快捷命令 <b>专业性内容：</b> 1. AutoCAD 系统设置。 2. AutoCAD 图像绘制与编辑。 3. 零件尺寸标注。 4. SolidWorks 操作界面。 5. SolidWorks 几何体创建。 6. 零件的特征管理及修复。	<b>教学方法</b> <b>宏观教学法：</b> 项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作	
<b>使用的教学资源</b> 教材，PPT，视频，虚拟仿真实训软件，计算机制图软件，引导文，工作单，评价表。	<b>学生应具备的知识与能力</b> 对计算机有一定了解，并有一定的英语基础。	<b>教师需具备的素质与能力</b> 大学本科以上学历，讲师以上职称，具备教学的基本能力，具备专业机械设计知识和基本技能。
<b>课程的考核与评价</b>	课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论考试成绩占总成绩 40% 2. 平时成绩占总成绩 60%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 40%。 ②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30% ③自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 30%。	

(10) 汽车车身结构 学期：4 学时：36

<b>学习目标</b> 要求掌握汽车车门、翼子板、立柱、保险杠、发动机罩、行李箱盖的结构特点、拆装调整方法；掌握车门玻璃升降机和天窗的结构特点、工作原理和拆装方法以及前后挡风玻璃的拆装方法。
--

<p><b>学习内容</b></p> <p>汽车车身结构类型；车身主要结构件和外板件的结构特点、装配关系和拆装、调整、检测方法；常见附属设备的构造、功能、工作原理，装配和调整方法及技术要求；介绍国内外汽车车身和附属设备的发展新动向。</p>	<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p><b>宏观教学法：</b> 项目教学法</p> <p><b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法、四步教学法 小组讨论和工作</p>
--	--

<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%</p> <p>③实训过程：根据每次实训项目的过程和完成情况等，占平时成绩 40%。</p> <p>④课堂互动情况占平时成绩 20%。</p>
---

(11) 汽车发动机构造与维修 学期：3 学时：64

<p><b>学习目标</b></p> <p>要求掌握汽车发动机构造、工作原理以及安装位置与连接关系特点；掌握发动机（汽油、柴油）电控系统传感器和线束的作用、走向和安装位置。并能按要求拆装主要总成。</p>
--

<p><b>学习内容</b></p> <p>汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、冷却系统、润滑系统等各系统的构造、工作原理和检修，常用零部件结构和材料；介绍汽车发动机所采用的电控系统及其他新技术、新结构。</p>	<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p><b>宏观教学法：</b> 项目教学法 六步教学法</p> <p><b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论</p>
--	---

<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 10%</p> <p>③实训过程：根据每次实训项目的过程和完成情况等，占平时成绩 60%。</p> <p>④课堂互动情况占平时成绩 10%。</p>
--

(12) 汽车底盘构造与维修 学期：5 学时：64

<b>学习目标</b>	
要求掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的结构与原理，各总成的安装位置与连接关系特点；并能按要求拆装主要总成。	
<b>学习内容</b>	<b>教学组织与实施原则</b>
汽车传动系统、汽车行驶系统、汽车转向系统和汽车制动系统的构造、工作原理与检修。介绍汽车底盘所采用的电控系统及其他新技术、新结构。	<b>宏观教学法：</b> 项目教学法 六步教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作
<b>课程考核与评价</b>	
课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。	
1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%	
2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：	
①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 20%。	
②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成 10%	
③实训过程：根据每次实训项目的过程和完成情况等，占平时成绩 60%。	
④课堂互动情况占平时成绩 10%。	

(13) 汽车电气构造与维修 学期：6 学时：64

<b>学习目标</b>	
要求通过学习能够掌握典型电路图的识读，熟悉汽车电气系统的线路，能利用汽车电路图，对汽车电气系统部件及其电路进行拆卸和安装。	
<b>学习内容</b>	<b>教学组织与实施原则</b>
汽车电气系统（包括电源系、起动系、点火系、照明与信号系统）的组成，主要部件的结构原理，主要元件的检修方法，汽车电路图的识读方法，汽车整车电路的拆装方法等。	<b>宏观教学法：</b> 项目教学法 六步教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%

2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%

③实训过程：根据每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 40%。

④课堂互动情况占平时成绩 10%。

(14) 汽车车身修复技术 学期：4、5 学时：108

### 学习目标

要求通过学习，懂得涂料的基本知识、涂装设备的使用方法，学会喷涂的基本操作；懂得钣金修复流程，能正确使用钣金手工具进行汽车车身钣金修复，学会简单板件的手工制作方法，学会焊接的基本操作方法。

### 学习内容

涂料的组成、分类；讲授涂装设备的使用方法；讲授喷枪结构、喷枪的操作方法；讲授汽车钣金常用工具的使用方法、钣金件基本制作工艺；讲授钢板修复工艺的基本理论和操作方法；讲授二氧化碳保护焊焊接技术。

### 教学组织与实施原则

**宏观教学法：**

项目教学法

**微观教学法：**

引导文法

头脑风暴法

四步教学法

小组讨论

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论考试成绩占总成绩 40%

2. 平时成绩占总成绩 60%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 20%。

②学习表现、完成作业和期中测验：占平时成绩 00%

③实训过程：占平时成绩 60%，其中课程内实操竞赛成绩占实训成绩的 60%，其余 40%根据每次实训项目的过程和完成情况，由学生自评、学生互评和教师评价确定。

(15) 汽车运用基础 学期：6 学时：32

### 学习目标

掌握汽车主要使用性能及评价指标，各种运用条件及其运用措施，汽车技术状况变化原因及其影响因素；掌握汽车公害的形成与防治原理、措施；掌握降低汽车油耗的基本原理、措施；掌握汽车润滑材料、轮胎的性能及其选用；了解汽车维修制度，了解汽车从选购到报废的管理过程和管理方法。

### 学习内容

### 教学组织与实施原则

<p>讲授汽车的主要使用性能及评价指标、汽车在各种条件下的合理使用、汽车技术状况变化的特点、汽车维修制度的主要精神、汽车公害的形成与防治、汽车从销售到报废的全过程管理。</p>	<p><b>宏观教学法:</b> 项目教学法</p> <p><b>微观教学法:</b> 引导文法 头脑风暴法 小组讨论和工作</p>
<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 30%。</p> <p>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%</p> <p>③阶段性测验：占平时成绩 20%。</p> <p>④课堂互动情况：占平时成绩 30%。</p>	

(16) 职业礼仪与沟通 学期：6 学时：32

<p><b>学习目标</b></p> <p>通过学习和训练，学生应了解社交礼仪的基本常识，规范自己的仪容仪表和言谈举止；学生应能辨别有效的沟通方式，能通过分析、判断各类客户的心理特点，采用相应的服务技巧和沟通方式；能有效地管理情绪，利用抱怨投诉的处理技巧解决服务中的异议和冲突。</p>	
<p><b>学习内容</b></p> <p>本课程主要学习礼仪相关知识，包括形体礼仪、语言礼仪、电话礼仪等；语言和非语言的沟通技巧以及投诉处理的流程和技巧。</p>	<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p><b>宏观教学法:</b> 项目教学法</p> <p><b>微观教学法:</b> 引导文法 头脑风暴法 角色扮演教学法 小组讨论和工作</p>
<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 30%。</p> <p>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%</p> <p>③课堂互动情况占平时成绩 20%。</p> <p>④期中测验成绩占平时成绩 30%。</p>	

(17) 汽车性能检测与评价 学期：6 学时：60

<p><b>学习目标</b></p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用专用的检测仪器、设备，对汽车状况进行检测，</li> <li>2. 能分析检测结果并评估汽车的技术状况，</li> <li>3. 能对汽车有关技术参数进行调整，并对此予以说明。</li> <li>4. 能通过检测评估车辆维修质量，确认是否达到维修目标。</li> <li>5. 能根据相关的制度、规范，进行工作。</li> </ol>	
<p><b>学习内容</b></p> <p>职业基础性内容：                      发动机特性、汽车动力性、制动性、燃料经济性、操纵稳定性的原理、评价指标、分析方法及影响因素；汽车平顺性、通过性及其评价指标；汽车检测的国家及行业标准。</p> <p>专业性内容：                      1. 汽车主要性能的基本试验方法；                      2. 汽车综合性能常用检测设备、仪器和仪表的原理及使用方法；                      3. 汽车及各总成的竣工检验标准。</p>	<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p><b>微观教学法：</b>                      引导文法                      头脑风暴法                      四步教学法                      小组讨论</p>
<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%</li> <li>2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。</li> <li>②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%</li> <li>③实训过程：根据每次实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</li> <li>④课堂互动情况等：占平时成绩 20%。</li> </ol> </li> </ol>	

(18) 汽车应用英语 学期：7 学时：32

<p><b>学习目标</b></p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：掌握不低于 2000 个专业外语词汇；能借助词典翻译和阅读英语版汽车使用说明书和有关技术手册；能运用互联网查询有关英语专业资料；能与外籍客户用英语进行一般的交流。</p>	
<p><b>学习内容</b></p> <p>科技英语的文章结构特点，科技英语的翻译；英文版汽车技术资料和专业文献的阅读；汽车发动机、底盘、电控系统组成、零部件及其作用描述；英文版汽车维修资料查阅；英文操作界面检测仪器使用。</p>	<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p><b>宏观教学法：</b>                      项目教学法  <b>微观教学法：</b>                      引导文法                      头脑风暴法</p>



	小组讨论和工作
<b>课程考核与评价</b> 课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。 2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 40%。 ②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 30% ③课堂互动情况占平时成绩 30%。	

(19) 汽车发动机机械系统检修      学期：7      学时：54

<b>学习目标</b> 学生学习完本课程后，应当具有以下能力： 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。		
<b>学习内容</b> <b>职业基础性内容：</b> 发动机结构原理，工作场所的准备、工作安全与环境保护。 <b>专业性内容：</b> 1. 发动机机械常用维修工具和设备的使用； 2. 维修资料的查询和使用； 3. 机体和曲柄连杆机构零件的检测与修复； 4. 配气机构零件的检测与修复； 5. 冷却系统零部件的检测与修复； 6. 润滑系统零部件的检测与修复； 7. 燃油系统机械部件的检测与修复； 8. 发动机机械系统综合故障诊断； 9. 维修质量的检验和评价。	<b>教学方法</b> <b>宏观教学法：</b> 项目教学法 六步工作法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作	
<b>使用的教学资源</b> 教材，PPT，视频，维修手册，维修数据库光盘，虚拟仿真实训软件，引导文，工作单，评价表。	<b>学生应具备的知识与能力</b> 高职第6学期学生，具备对汽车总体的认识，具备机械零件和装置的基本分析能力，身心健康。	<b>教师需具备的素质与能力</b> 汽车专业大学本科以上学历，具备教学的基本能力，具备汽车发动机理论基础和发动机机械系统检修基本技能，具有企业实践经历，能熟练运用电脑和多媒体进行教学。

<b>课程的考核与评价</b>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试以发动机构造认识、类型特点分析、发动机主要检修技术要点等内容为主，成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 20%。</p> <p>②完成作业：由作业成绩确定，占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：根据每次实训中，能否完成发动机机械系统各项检修工作任务，完成任务的质量，工作过程中的态度，安全意识、环保意识、团队精神等情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评：由学习小组互评和学生自评成绩确定，占平时成绩 20%。</p>
-----------------	---

(20) 汽车底盘机械系统检修      学期：8      学时：54

<p><b>学习目标</b></p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据客户的陈述和故障的症状，分析汽车传动系统的运行状况、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；</li> <li>2. 能对汽车传动系统各总成进行拆卸、解体、零件检验、组装、调整；</li> <li>3. 能向客户说明汽车传动系统故障产生的原因及所进行的维修工作；</li> <li>4. 能为客户提供有关驾驶行为对传动系统影响的咨询和指导。</li> </ol>	
<p><b>学习内容</b></p> <p><b>职业基础性内容：</b> 汽车传动系统组成、结构和工作原理。工作场所的准备，工作安全与环境保护。</p> <p><b>专业性内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常用维修工具和设备的使用；</li> <li>2. 维修资料的查询和使用；</li> <li>3. 离合器的结构、原理与检修；</li> <li>4. 手动变速器的结构、原理与检修；</li> <li>5. 传动轴、万向传动装置和等速万向节的结构、原理与检修；</li> <li>6. 主减速器的结构、原理与检修；</li> <li>7. 自动变速器的结构、原理、维护和性能检测；</li> <li>8. 汽车传动系统常见故障诊断；</li> <li>9. 维修废料的清除和废品的回收利用。</li> <li>10. 汽车行驶系统、转向系统、制动系统各系统结构、原理和相互关联；</li> <li>11. 汽车行驶系统、转向系统、制动系统及其部件的检修；</li> <li>12. 汽车行驶系统、转向系统、制动系统常见故障的现象和诊断方法；</li> <li>13. 维修质量的检验和评价。</li> </ol>	<p><b>教学方法</b></p> <p><b>宏观教学法：</b> 项目教学法</p> <p><b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>

<p><b>使用的教学资源</b></p> <p>教材, PPT, 视频, 维修手册, 维修数据库光盘, 虚拟仿真实训软件, 引导文, 工作单, 评价表。</p>	<p><b>学生应具备的知识与能力</b></p> <p>高职第7学期学生, 具备对汽车总体的认识, 具备机械零件和装置的基本分析能力, 身心健康。</p>	<p><b>教师需具备的素质与能力</b></p> <p>汽车专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备汽车底盘系统理论基础和检修基本技能, 具有企业实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。</p>
<p><b>课程的考核与评价</b></p>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试内容主要为传动系统构造认识和原理描述, 主要检修项目方法及要点, 成绩占总成绩 40%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 60%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 由老师课堂点名考勤情况确定, 占期末成绩 10%。</p> <p>②完成作业: 由作业成绩确定, 占期末成绩 10%</p> <p>③实训过程: 根据每次实训中是否完成传动系统检修工作项目, 完成项目过程中的工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况, 采用自评和互评和教师综合评定相结合, 占期末成绩 30%。</p> <p>④课堂讨论: 由学习小组互评和学生自评成绩确定, 占期末成绩 10%。</p>	

(21) 汽车涂装技术 学期: 7、8 学时: 120

<p><b>学习目标</b></p> <p>要求通过学习, 能正确使用汽车涂装设备及工具; 能独立完成汽车修补漆的调色、底材处理操作; 能独立完成底漆、中涂漆和面漆的喷涂操作; 能独立完成腻子施涂、车身遮蔽和抛光; 能分析涂装缺陷的原因和防治方法。</p>	
<p><b>学习内容</b></p> <p>汽车涂装设备、工具的使用方法; 颜色理论和汽车修补漆的调色技术和方法; 底材处理和腻子施涂操作技术; 底漆、中涂漆和面漆喷涂的基本操作技术; 车身遮蔽、面漆修整和抛光的操作技术; 各种汽车车身、零部件总成的涂装工艺流程以及车身局部修补喷涂的工艺流程; 汽车涂装缺陷的现象、原因和防治方法; 汽车涂装生产管理知识, 涂装质量检测设备的使用方法; 涂装质量等级评定的内容及相关国家标准等。</p>	<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p><b>宏观教学法:</b></p> <p>项目教学法</p> <p><b>微观教学法:</b></p> <p>引导文法</p> <p>头脑风暴法</p> <p>四步教学法</p> <p>小组讨论</p>
<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定, 占平时成绩 20%。</p> <p>②学习表现、完成作业和期中测验: 占平时成绩 00%</p> <p>③实训过程: 占平时成绩 60%, 其中课程内实操竞赛成绩占实训成绩的 60%, 其余 40%根据每次实训项目的过程和完成情况, 由学生自评、学生互评和教师评价确定。</p>	

(22) 汽车钣金修复技术 学期: 7、8 学时: 120

<b>学习目标</b>	
要求通过学习，能正确使用汽车钣金常用工具和设备，掌握车身焊接技术，能独立完成轿车车身检验、测量和车身外形修复和结构校正。	
<b>学习内容</b>	<b>教学组织与实施原则</b>
汽车钣金常用工具的使用方法、钣金件基本制作工艺；讲授钢板修复工艺的基本理论和操作方法；讲授车身外形修复机和校正设备的使用方法；讲授各种车身测量设备的使用方法和车身测量方法；讲授车身外板件和结构件的修复、校正方法；讲授车身结构件的切割和焊接技术。	<b>宏观教学法：</b> 项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论
<b>课程考核与评价</b>	
课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。	
1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%	
2. 平时成绩占总成绩 50%，由以下各部分成绩组成：	
①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 20%。	
②学习表现、完成作业和期中测验：占平时成绩 20%	
③实训过程：占平时成绩 60%，其中课程内实操竞赛成绩占实训成绩的 60%，其余 40%根据每次实训项目的过程和完成情况，由学生自评、学生互评和教师评价确定。	

(23) 汽车装潢与美容 学期：9 学时：32

<b>学习目标</b>	
系统掌握汽车美容的基本操作流程，掌握汽车内外装饰的美容护理以及加装技术，掌握倒车雷达、车载音响等设备的加装技术。要求掌握常见车型的车身及车辆内外部装饰装修美容技巧。	
<b>学习内容</b>	<b>教学组织与实施原则</b>
讲授汽车表面划痕修补、抛光打蜡、镀膜；汽车内、外饰美容护理；汽车贴膜、灯光装饰、车身大包围加装、座椅装饰与改装等汽车内、外部装饰装修技术等；汽车倒车雷达、音响、GPS 等精品加装。	<b>宏观教学法：</b> 项目教学法 六步教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作
<b>课程考核与评价</b>	
课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。	
1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。	
2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：	

- ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 20%。
- ②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%
- ③实训过程：占平时成绩 40%。
- ④课堂互动情况占平时成绩 20%。

(24) **汽车网络创新创业实务** 学期：9 学时：36

**学习目标**

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：了解汽车网络创业的基本理论和实践经验，使学生通过学习网上创业的基本概念、基本手段，从而对网上创业有一个初步的认识，了解网上创业在商务层面上与传统经济有何种联系和区别，养成独立思考和分析问题的习惯。

**学习内容**

车网络创业的的基本概念、形式、实现手段；汽车网络创业的优势和面临的挑战；汽车网络创业的平台和流程；汽车网络创业平台的推广；数据库营销；电子化客户关系管理等。

**教学组织与实施原则**

**教学方法：**

- 项目导向教学法
- 案例辅助教学法
- 互动教学法
- 小组讨论

**课程考核与评价**

课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。
2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

平时成绩由以下各部分成绩组成：

- ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 30%。
- ②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 10%
- ③实训成绩：占平时成绩 30%。
- ④课堂互动情况：占平时成绩 30%。

3、专业选修课

(1) **涂装化学** 学期：8 学时：32

**学习目标**

通过学习，懂得涂料的种类、性能和使用方法。了解涂膜缺陷与涂料的流变性、涂料的表面化学特性的关系。

**学习内容**

讲授涂料的组成与分类，涂料中所用树脂、颜料、溶剂及助剂的化学结构和性能特点；讲授涂料的流变性和表面化学；聚合反应的机理和反应方法；聚合物的改性方法；漆膜的形成及有关基本性质；涂料配方的设计和涂料生产工艺。

**教学组织与实施原则**

**宏观教学法：**

案例教学法

**微观教学法：**

- 引导文法
- 头脑风暴法
- 小组讨论和工作

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。

2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 30%

③课堂互动情况占平时成绩 20%。

④期中测验成绩占平时成绩 20%。

(2) 汽车维修与接待 学期：9 学时：32

### 学习目标

熟悉汽车维修服务顾问的工作流程，能够根据车辆的故障现象判断汽车故障可能出现的范围，能够运用车辆保险与索赔流程对保险或故障车辆进行接待，具备基本的汽车美容与装饰等专业知识，能够熟练操作维修服务管理软件及正确使用各种维修单据，具备必要的商务礼仪知识，能够满足汽车维修接待的岗位需求。

### 学习内容

汽车维修接待礼仪，保养车辆、事故车辆以及故障车辆的接待流程及要点，客户抱怨投诉的处理流程技巧，维修服务管理软件的操作运用。

### 教学组织与实施原则

#### 微观教学法：

多媒体演示教学法

角色扮演法

案例教学法

小组讨论和工作

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。

2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

课前演讲（7%）、课堂提问（7%）、课后作业（14%）、考勤（7%），阶段性测验（35%）及小组表现成绩（30%）。

(3) 汽车定损与评估 学期：9 学时：32

### 学习目标

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：能对事故车辆的损伤部件进行鉴定，判定损伤程度，完成车辆的损失评估，撰写评估报告。

### 学习内容

讲授汽车(以小型轿车为主)的车身结构形式、碰撞损伤分析；汽车发动机、底盘、电器系统损伤分析；汽车钣金和涂装的特点以及修复预算；事故现场查勘等内容。

### 教学组织与实施原则

#### 教学方法：

项目导向教学法

案例辅助教学法

互动教学法

小组讨论

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。
2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

平时成绩由以下各部分成绩组成：

- ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 30%。
- ②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 10%
- ③实训成绩：占平时成绩 30%。
- ④课堂互动情况：占平时成绩 30%。

(4) 汽车客户关系管理 学期：8 学时：32

### 学习目标

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：正确认识客户关系管理的内涵、意义和理论基础；具备评估客户的价值和客户分类管理的能力；熟悉客户关系管理的方法和相关技术；能熟练运用 CRM 软件；能制定客户关系管理方案并加以实施；熟悉汽车制造、销售、维修等企业客户关系的管理意义和方法

### 学习内容

学习客户关系管理的内涵，掌握关系营销、数据库营销、等客户关系理论知识，正确分析客户生命周期、客户价值，把握客户满意度和忠诚度的建立；熟悉客户关系管理软件构成，了解数据仓库、数据挖掘、呼叫中心技术；熟悉企业客户关系管理战略的制定和实施，会运用客户关系管理的一般方法和策略，进行客户管理。

### 教学组织与实施原则

#### 微观教学法：

引导文法  
头脑风暴法  
小组讨论和工作

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。
2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：
  - ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。
  - ②平时作业与大作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 30%
  - ③课堂提问与课堂互动情况：占平时成绩 30%。
  - ④阶段测验：占平时成绩 10%。

(5) 二手车鉴定与评估 学期：9 学时：32

### 学习目标

学生学习完本课程后，应当具有以下能力：能说明汽车使用期限与报废的有关标准和政策；能对旧机动车进行技术状况鉴定与估价，并撰写评估报告。

### 学习内容

讲授旧机动车的技术基础知识和旧机动车鉴定估价的理论基础知

### 教学组织与实施原则

宏观教学法：

<p>识，系统地介绍如何对旧机动车进行技术鉴定和价值估算的方法及具体操作程序，阐述国家对旧机动车交易的有关政策、法规及旧机动车交易过户、转籍的办理程序。</p>	<p>项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 角色扮演教学法 小组讨论和工作</p>
<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：</p> <p>①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 30%。</p> <p>②完成作业、阶段考核：占平时成绩 30%</p> <p>③实训过程：根据每次课内实训项目的过程和完成情况，由教师确定，占平时成绩 30%。</p> <p>④课堂互动情况：占平时成绩 10%。</p>	

(6) 汽车备件管理      学期：8      学时：32

<p><b>学习目标</b></p> <p>学生学习完本课程后，应当具有以下能力：</p> <p>通过任务驱动型的项目教学活动，激发学生对本课程的学习兴趣。使学生在掌握汽车基本知识的同时，学习掌握有关汽车配件销售的采购、仓储和销售，通过训练让学习者能运用合理的技巧、周到的服务、开展汽车配件商务活动。形成学生良好的专业基础，培养踏实的职业素养。</p>	
<p><b>学习内容</b></p> <p><b>职业基础性内容：</b></p> <p>工作安全与环境保护，工作场所的准备、工作安全与环境保护。维修废料的清除和废品的回收利用。</p> <p><b>专业性内容：</b></p> <p>(1) 汽车配件的质量。</p> <p>(2) 能制定采购计划并会办理采购。</p> <p>(3) 配件实施仓库管理。</p> <p>(4) 汽车配件的基本知识。</p> <p>(5) 汽车配件采购流程。</p> <p>(6) 汽车配件的仓库管理。</p> <p>(7) 汽车配件的销售。</p>	<p><b>教学方法</b></p> <p><b>宏观教学法：</b></p> <p>项目教学法 六步工作法</p> <p><b>微观教学法：</b></p> <p>引导文法 头脑风暴法 角色扮演法 四步教学法 小组讨论和工作</p>



使用的教学资源	学生应具备的知识与能力	教师需具备的素质与能力
教材, PPT, 视频, 维修手册, 维修数据库光盘, 虚拟仿真实训软件, 引导文, 工作单, 评价表。	高职第2学年第2学期学生, 具备对汽车总体的认识, 学习过汽车服务与营销知识和技能, 具备一定的管理能力, 有一定的企业实践经历, 身心健康。	汽车专业大学本科以上学历, 具备教学的基本能力, 具备汽车系统理论基础和检修基本技能, 具有一定管理能力, 具有企业实践经历, 能熟练运用电脑和多媒体进行教学。
<b>课程的考核与评价</b>	<p>课程总成绩由期末理论考试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论考试成绩占总成绩 50%, 重点考核对底盘电控系统的构造认识、原理分析描述、主要总成部件的检修内容和检修方法。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 50%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 课堂点名情况确定, 占平时成绩 20%。</p> <p>②学习行动: 由老师根据学生参与课堂讨论、小组合作、完成作业的情况确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>③实训过程: 由教师根据完成实训项目工作任务的质量、工作态度、团队精神、安全意识、环保意识情况确定, 占平时成绩 30%。</p> <p>④自评和互评: 由学习小组互评和学生自评成绩确定, 占平时成绩 20%。</p>	

(7) 汽车维修企业管理 学期: 9 学时: 32

<p><b>学习目标</b></p> <p>通过学习掌握汽车维修企业管理的相关理论; 具备汽车维修企业现代化管理的基本理念; 具备汽车维修企业人力管理、生产管理、质量管理的基本能力。</p>	
<p><b>学习内容</b></p> <p>企业管理的计划职能、组织职能、控制职能; 人力资源管理的方法、内容; 生产与运作管理的方法、内容; 质量管理的方法、内容; 财务管理的方法、内容。</p>	<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p><b>宏观教学法:</b></p> <p>项目教学法</p> <p><b>微观教学法:</b></p> <p>引导文法</p> <p>头脑风暴法</p> <p>角色扮演法</p> <p>小组讨论和工作</p>
<p><b>课程考核与评价</b></p> <p>课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。</p> <p>1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。</p> <p>2. 平时成绩占总成绩 70%, 由以下各部分成绩组成:</p> <p>①学习纪律: 由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定, 占平时成绩 40%。</p> <p>②完成作业: 根据作业成绩确定, 占平时成绩 30%</p> <p>③课堂互动情况占平时成绩 30%。</p>	

(8) 品牌汽车涂装技术 学期: 9 学时: 32

<b>学习目标</b> 通过学习和课内实训，掌握品牌汽车车身涂装的工艺流程及技能要求。	
<b>学习内容</b> 讲授品牌汽车修补涂装中所要求的底材处理、原子灰刮涂及打磨、中涂漆喷涂及打磨、面漆及罩光清漆喷涂等的工艺流程及技术要求；品牌汽车喷涂技术员的等级技术要求。	<b>教学组织与实施原则</b> <b>宏观教学法：</b> 项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作
<b>课程考核与评价</b> 课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。 2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 10%。 ②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 5% ③实训过程：占平时成绩 80%。（其中，学生自评和小组互评占 20%，教师评价占 40%） ④课堂互动情况占平时成绩 5%。	

(9) 品牌汽车钣金技术 学期：9 学时：32

<b>学习目标</b> 通过学习和课内实训，掌握品牌汽车车身板件拆装、钣金修复的工艺流程及技能要求。	
<b>学习内容</b> 讲授品牌汽车车身板件拆装、车身结构件修复、汽车车身板件修复与更换、非金属件的修复的工艺流程，以及品牌汽车钣金技术员的等级技术要求。	<b>教学组织与实施原则</b> <b>宏观教学法：</b> 项目教学法 <b>微观教学法：</b> 引导文法 头脑风暴法 四步教学法 小组讨论和工作
<b>课程考核与评价</b> 课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。 1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。 2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律情况确定，占平时成绩 10%。 ②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 5% ③实训过程：占平时成绩 80%。（其中，学生自评和小组互评占 20%，教师评价占 40%）	

④课堂互动情况占平时成绩 5%。

(10) 汽车法律法规 学期：8 学时：32

### 学习目标

通过学习了解汽车行业相关法律法规和国家政策；汽车产业及汽车行业国家标准；能协助开展汽车销售和售后服务企业资质准入有关工作，推进有关标准及法律法规的贯彻实施；能指导、监督并推进标准化审查有关工作，依据法律法规开展相关培训。

### 学习内容

讲授机动车运行安全技术条件、汽车维修企业开业条件等国家标准；道路交通安全、机动车管理办法、机动车维修管理规定、汽车尾气排放、汽车保险、汽车销售、二手车流通、汽车行业职业安全以及劳动保护等相关法律法规。

### 教学组织与实施原则

#### 宏观教学法：

项目教学法

#### 微观教学法：

案例教学法

头脑风暴法

角色扮演教学法

小组讨论

### 课程考核与评价

课程总成绩由期末理论测试成绩与平时成绩两部分组成。

1. 期末理论测试成绩占总成绩 30%。

2. 平时成绩占总成绩 70%，由以下各部分成绩组成：

①学习纪律：由老师根据课堂考勤及课堂纪律等情况确定，占平时成绩 30%。

②完成作业：根据作业成绩确定，占平时成绩 20%

③阶段性测验：占平时成绩 20%。

④课堂互动情况：占平时成绩 30%。

#### 4、独立设置（集中安排）的实践教学环节

(1) 钳工实习（第 3 学期，2 周）

熟悉钳工常用工具、量具、机具设备的操作方法，进行划线、度量、錾切、锯锉、钻孔、铰孔、攻丝等基本操作训练；要求通过实训，掌握钳工的基本操作技能。

(2) 汽车涂装实训（第 5 学期，2 周）

熟悉汽车涂装设备的操作方法，掌握底材处理、原子灰施涂的操作方法；要求通过实训能够独立完成车门板损伤的底材处理和原子灰的刮涂、打磨操作。

(3) 汽车钣金实训（第 6 学期，2 周）

熟悉汽车钣金常用的手工具的使用方法、板件修复的基本方法；掌握弯曲、放边、收边、拔缘、卷边咬缝等几种典型手工成形件的成形技术；要求通过实训能够使用手工具进行翼子板修整。

(4) 汽车车身修复实习（第 7、8 学期，共 4 周）

[课程目标] 通过实习熟练掌握汽车修补喷涂常用工具的使用与维护；能够独立完成汽车素色

漆和金属漆的修补涂装。熟练掌握汽车车身板件手工整形和机械整形方法；学会塞焊、对接焊等二氧化碳保护焊操作方法，能够完成车身板件切割、更换操作；学会事故车的车身测量和校正方法。

[教学内容]汽车修补喷涂常用工具的使用与维护；车身表面清洁，底材处理、原子灰施涂、中涂底漆喷涂等喷涂前处理方法；车身表面抛光方法；汽车车身局部修补涂装的工艺流程；汽车涂装缺陷的修复方法。车身维修钣金维修常用工、夹具的使用技术，常见汽车车身板件、结构件的修复；事故车的参数测量和校正。

#### (5) 技能考证实习（第9学期，1周）

[课程目标]通过实习，达到汽车车身漆面养护与涂装喷漆中级或汽车车身钣金修复与车架调校中级以上的技能水平，考取相应技能证书。

[教学内容]按照汽车职业领域技能等级证书的要求，进行汽车车身漆面养护与涂装喷漆或汽车车身钣金修复与车架调校实训，完成实训任务后安排考取相应汽车职业技能等级证书。

#### (6) 毕业实习（第9、10学期，21周）

[课程目标]本实习环节是在学生完成本专业理论与实践性教学完毕之后，到汽车维修企业、汽车销售和售后服务一体化（4S）企业综合性生产实习。其目的是通过实习，巩固、充实、深化所学的专业知识；进行汽车车身钣金修复和喷涂修复操作的实际训练；了解实习单位的生产、技术等各方面的实际情况；结合实习内容，收集毕业论文的写作资料，撰写毕业论文，使学生获得解决实际工程问题的基本训练；提高动手能力和分析、解决实际问题的能力，为毕业走上岗位打下基础。

[教学内容]企业文化、职业道德、敬业精神、团队精神；汽车车身外表的维护；汽车车身钣金修复；汽车车身喷涂修复；事故车辆的损失评估；其它与本专业有关的工作；完成专业课程研究，撰写毕业论文或毕业总结。

## （十二）教学资源建设与配置要求

### 1、师资队伍配置要求

#### （1）专任教师队伍配置要求：

##### ①专业带头人任职要求

副教授或高级工程师以上专业水平，有一定企业实践工作经历和5年以上高等职业教育教学经历，了解行业技术发展动向，在本行业的技术领域有一定影响力；熟悉高等职业教育的教学方法并有专业课程体系设计与改革的能力；具有主持和组织实训室建设、生产性实训项目的设计与实施、组织高职特色教材编写、制定教学标准、组织建设教学资源库的能力。

##### ②专业骨干教师任职要求

讲师或工程师以上专业水平，有一定企业实践经历和3年以上高等职业教育教学经历；富有创新协作精神，能承担理论与实践教学课程设计与改革；能实施教、学、做相结合的教学方法；能主持和参与本专业高职教材编写、教学标准制定、实践教学指导；能组织课件、案例、实训项目、习题库、学习评价等教学资源建设。

##### ③“双师”素质教师

具有企业实践经历、熟悉行业企业标准，具有企业中级以上技术等级或具有汽车维修工国家职业技能鉴定考评员资格，能参与应用技术研究；具备较强的专业课程教学设计能力、专业课程理论与实践指导能力；能承担生产性实训项目设计开发、实训指导书编写的工作。

根据本专业每年计划招生80人计算，该专业专任教师队伍应配置10人。目前已达到16人的

配置要求，其中：高级职称人数 5 人，中级职称人数 9 人，初级职称人数 2 人，具有双师型教师人数 12 人，具有企业培训师资格的教师 12 人。

(2) 兼职教师队伍配置要求：

企业兼职教师应具备高级工以上国家职业资格证书或中级以上专业技术职称，在相应的职业岗位上工作 5 年以上，具有丰富的技术业务经验和管理经验。具备现场实习指导能力，具有较强的汽车专业技术水平、能从事汽车专业理论教学和实践教学；能解决工作中的实际问题；具备一定的教学管理能力。专业兼职教师还应参与本专业建设、课程建设和日常教学活动。目前本专业兼职教师共 10 人，占专兼职教师总数的 39%。

2、实践教学条件配置要求

实训设备和实训场地应满足应满足本专业各门课程的实验、实训安排，以下是汽车车身维修技术专业相关实训室的配置情况：

实训室名称	面积 (M <sup>2</sup> )	容纳实践学生数	功能
1. 汽车维修基础技能实训室	200	50	汽车零件测量实训，汽车维修常用工具操作实训等
2. 发动机构造与维修实训室	350	50	1. 汽车发动机系统构造认识 2. 汽车发动机系统常见故障诊断与排除
3. 底盘构造与维修实训室	570	100	3. 汽车底盘系统构造认识 4. 汽车底盘系统常见故障诊断与排除
4. 电气设备构造与维修实训室	600	100	5. 汽车电气系统构造认识 6. 汽车电气系统常见故障诊断与排除
5. 钣金实训室	500	50	汽车车身钣金实训的所有项目，同时还用于丰田订单班及企业员工实施丰田汽车钣金一级技术员培训等。
6. 涂装实训室	500	50	汽车车身涂装实训的所有项目，同时还用于丰田订单班及企业员工实施丰田汽车喷漆一级技术员培训等。
7. 奥迪钣金实训室	600	50	汽车车身钣金实训的所有项目，同时还用于奥迪钣金订单班及企业员工实施汽车钣金技术培训等。

为满足核心课程的实训要求，钣金实训室和涂装实训室应达到的基本配置如下：

序号	核心设备	基本数量要求	备注
1	平台式车身校正仪	1	
2	升降式车身校正仪	1	
3	桥式车身测量系统	1	
4	半自动式车身测量系统	1	或超声波式
5	CO <sub>2</sub> 气体保护焊机	4 以上	
6	垫圈焊接机	4 以上	

7	电阻点焊机	4 以上	
8	等离子切割机	2 以上	
9	铝介子机	1	
10	铝焊机	1	
11	铝铆钉枪	1	
12	螺杆式空气压缩机	1	15KW 以上
14	冷冻式干燥机	1	
15	集尘式干磨系统	4 以上	
16	调漆机	2	
17	调漆电子秤	4 以上	
18	调漆工作台	1 以上	
19	色板试喷柜	1	
20	色板烤箱	1	
21	标准光源对色灯箱	1	
22	油漆振荡器	1	
23	烤漆房	1	
24	红外线烤灯	4 以上	
25	面漆喷枪	4 以上	
26	底漆喷枪	4 以上	
27	涂膜光泽仪	1	
28	涂膜鲜映性测定仪	1	
29	漆膜测厚仪	1	
30	涂膜摆杆硬度计	1	
31	打磨房	4	8 工位
32	发泡机	1	
33	洗车机	1	

### 3、课程教学标准建设与制订

专业教学标准是学院专业建设、专业教学，以及进行专业评估的指导性文件。它具体规定了专业培养目标、职业领域、人才培养规格、职业能力要求、课程结构、课程标准、技能考核项目与要求、教学安排和教学条件等内容。它是学院开设专业、设置课程、组织专业教学和专业教学质量评价的依据，包括师资、教学设备配置和编制课程标准、教材建设等；也可作为学生选择专业和用人单位招聘录用毕业生的依据。

#### (1) 基本要求

①本专业所有课程都制订了专业教学标准，按照固定格式加以设计。

②专业课程教学标准的制订以就业为导向，以能力为本位，以岗位需要和职业标准为依据，满足学生职业生涯发展的需求，适应社会经济发展和科技进步的需要。

③专业课程教学标准的制定是根据专业调研、职业岗位分析、典型工作任务提炼、学习领域确定、课程体系设计、专业教学条件设计等步骤实施的。

④专业课程教学标准的制订着眼于解决目前职业教育课程中比较突出的问题，形成新的职业教育课程理念，按照实际工作任务、工作过程和工作情境组织课程，形成以任务引领型课程为主体的具有高等职业教育特色的课程体系。

#### (2) 基本原则

①本专业课程教学标准的制订遵循了科学、务实的原则。文字表达准确、规范，层次清晰，逻辑严密，技术要求和专业术语应符合国家有关标准和技术规范，文本格式和内容应符合规定。

②本专业核心课程教学标准制定时充分吸收行业企业的意见，与行业企业共同制订部分专业教学标准。

③本专业核心课程教学标准制定时，参照 ISO9001 质量标准的有关原则，充分考虑了行业企业的生产组织现状及未来的发展趋势，将行业企业的质量标准融入在专业课程教学标准之中。

④《汽车车身钣金修复技术》和《汽车涂装技术》课程教学标准在制定时，充分把握了行业企业技术发展的趋势，制订的专业教学标准适度考虑技术领先，确保在未来一段时间内能适应行业的技术发展变化。

⑤在制定专业核心课程教学标准时量力而为，充分考虑了学院和专业的现状及未来的发展状况。

#### 4、学习资源建设

根据课程体系和教学模式的改革要求，开展教学资源建设。主要建设内容包括教材编写、学习情境设计、实训项目设计、实训指导书编写、汽车维修资料收集和整理、教学课件制作、仿真实训软件选购、校院网汽车专业教学资源库建设等。具体建设安排为：

(1) 教材编写和课件制作：以丰田 T-TEP 培训体系等合作企业的培训教学资源为主要参考，与合作企业专业技术人员及其他示范性院校汽车专业教师合作，编写完成专业核心课程全部教材，并制作完成相应的全部 PPT 教学课件。

(2) 学习情境和实训项目设计：参考丰田 T-TEP 培训体系课程结构和实训项目，与合作企业专业技术人员共同开发，完成全部专业核心课程的所有实训项目和学习情境设计，完成实训指导书等相关实训教学文件的编写，在汽车类专业学生中实施。

(3) 教学资源库建设：建成企业技术前沿专栏、行业标准和行业相关法律文件汇编、教学视频资源库、专业核心课程习题库等汽车专业教学资源库，在校内使用。

### (十三) 人才培养方案运行与实施的保障措施

#### 1、制度建设

制度建设是实现科学发展的重要保证，是一个制订制度、执行制度并在实践中检验和完善制度的动态过程。要建立健全师德师风建设制度、教研活动组织制度、教学管理制度、师资队伍制度建设制度、学生管理制度等，并坚决执行，才能保证人才培养方案的顺利实施、目标得以实现。

(1) 要进一步完善具有较强可操作性和较高透明度的各教学环节质量标准。要组织制定相关人员的工作规范并认真组织实施，严格执行，坚持原则，不循私情，实现教学管理全方位、全过程的规范化、制度化，实现教学管理的经常性、稳定性和连贯性。

(2) 要大力推行激励机制。高校的教学活动是一种智力型的高层次活动，同时教学活动的参与者，老师和学生都具有较高的素质，因此，教学管理不能一律追求严厉，而应在严格管理的同时，有效运用激励机制，以调动师生的积极性和自觉性。

(3) 要强化教师业绩考核与评估。首先，应强化常规的教学检查与监督。其次，要根据不同层次和类型的教学工作要求，制定科学合理的评估指标体系，采用切实可行的评估方法，突出量化管理，对各层次和类型的教学管理工作进行评估，以客观地评价工作状况，肯定工作成绩，发现存在问题，为改进工作指明方向。最后，通过客观公正的教学考核与评估结果，运用各种精神和物质手段，对优秀者加以奖励，对工作质量达不到要求甚至造成教学事故者进行必要的惩罚，形成积极向上的良好氛围。

(4) 要创新学习效果评价方式。在学校和学院的有关规定框架内，针对专业特点完善和改革学习效果评价方式，注重实际效果。一是在现有体系的基础上，改革学分分配，加大实践环节的学分比重。考试方式、考试内容、考试过程、评分标准等，在严格照章执行的基础上，进行适当的改革。如考试形式的多样化、灵活性；评分标准的适宜性、多向性等；二是将实践成绩特别是高级别的专业比赛成绩和其他社会认可的专业成绩纳入学分体系中；三是针对专业特点，进行毕业论文环节的多样化探索，如以论文、策划案、作品设计制作、调研报告等形式完成毕业设计任务，并摸索制定相应的管理办法和评分标准。

(5) 要推行“导师制”，加强对学生的就业指导。帮助学生制定人生职业规划，提供学习和就业方面的参考建议。广泛开展与用人单位的全方位合作，从而为学生就业创造更好的环境条件。

(6) 开展一年一次的专业社会调查，广泛听取产业界对学生质量的反馈，通过了解社会对专业人才培养方案的建议，不断进行专业结构调整和培养方案优化。同时，学习国内外高职院校的先进经验，引入较好的教学管理制度和方法，选择符合本专业情况的部分用在本专业的教学管理中。

## 2、校企合作、工学结合长效机制建设

校企合作、工学结合既是职业教育发展的方向，又是企业储备人才，提高职工综合素质，保持可持续性的战略，因此，人才培养是学校和企业共同的责任。构建和完善校企合作、工学结合的长效机制，才能保障校企合作、工学结合人才培养的长效运行。

### (1) 专业群产学合作委员会

汽车车身维修技术专业（专业群）产学合作委员会行业企业委员构成汇总表

序号	姓名	性别	年龄	合作企业 (行业部门)	职务	职称	校企合作的主要内容 与形式
1	黄俊英	女	59	福建省汽车维修协会	秘书长	高级工程师	专业建设指导、技术交流、维修行业培训支持交流
2	赵云	男	59	福州大学机械学院	副院长	教授	专业建设指导、技术交流
3	陈文兰	男	54	福建省交通运输管理局（维修处）	处长	高级工程师	专业建设指导、技术交流、维修行业培训支持交流
4	林青	男	51	福建东南汽车有限公司	副总经理	高级工程师	学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、兼职教师队伍建设、课程与教材开发与建设



5	夏德海	男	44	神龙汽车有限公司	主任	高级工程师	紧密型合作办学、订单培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
6	陈宇军	男	38	一汽丰田广州培训中心	主任	高级工程师	紧密型合作办学、订单培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
7	张燕杰	男	36	长安福特汽车有限公司	经理	工程师	紧密型合作办学、订单培养、学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、课程与教材开发与建设
8	孙秋良	男	44	福建省润通奥迪汽车销售服务有限公司	总经理	高级技师	紧密型合作办学、订单培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
9	廖响荣	男	36	建发众驰汽车销售服务有限公司	总经理	高级工程师	紧密型合作办学、订单培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训
10	黄燕兵	女	52	福建盈通汽车销售有限公司	总经理	高级工程师	学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、兼职教师队伍建设、课程与教材开发与建设
11	李立洪	男	36	吉诺集团事业部	总经理	高级技师	学生合作就业、顶岗实习、校外实训基地、兼职教师队伍建设、课程

							与教材开发与建设
12	林兴	男	36	福建上海五菱宝骏汽车连锁体系	总经理	高级技师	紧密型合作办学、订单培养、学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设、学校为企业技术服务、学校为企业开展员工培训

## (2) 专业指导委员会

汽车车身维修技术专业（专业群）指导委员会行业企业委员构成汇总表

序号	姓名	性别	年龄	学历	专业	职称	职务	合作企业（行业部门）
1	陈宇军	男	38	研究生	车辆工程	高级工程师	主任	一汽丰田广州培训中心
2	韩毅旗	男	35	本科	车辆工程	高级技师	总经理	盈众集团保险事业部
3	卓月俤	男	37	本科	汽车运用	二手车高级评估师	总经理	福建优艾卡二手车公司
4	江立辉	男	45	专科	汽车检测与维修	高级技师	服务经理	福州中升丰田汽车销售服务有限公司
5	张常英	女	43	专科	汽车检测与维修	高级技师	钣喷技术总监	福州宾士名车会所
6	江先冰	男	34	本科	汽车检测与维修	高级技师	服务经理/总监	福建原动力奥迪汽车销售服务有限公司
7	李立洪（毕业生）	男	36	研究生	工商管理	高级技师	总经理	吉诺集团事业部

汽车车身维修技术专业指导委员会根据高职院校的特点、企业用人需求，共同研究专业教学计划，审议、指导专业人才培养方案、教学改革方向，保证专业教学改革始终与行业的用人要求紧密结合，适应市场变化的需求，保证人才培养质量。

### (2) 校企合作教师团队建设

构建确保能进行专业理论辅导、技能指导、顶岗实习和日常管理的教师（培训师）团队机制。把企业参与校企合作、工学结合人才培养的专家和工程人员纳入学校兼职教师管理队伍，并制定绩效目标管理和考核的劳动报酬支付标准和制度。

### 3、质量保障体系建设

建立健全与工学结合人才培养模式和课程教学模式相适应的教学管理制度；以教书育人、管理育人、服务育人和生产过程育人为出发点，加强教学质量、管理质量和服务质量建设，确保重点专业建设质量，在质量管理和质量建设中切实起到示范、引领作用。

#### （1）工学结合教学管理制度建设

跟踪市场需求的变化，与企（行）业共同制订工学结合人才培养方案、教学标准；根据技术领域和职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，规范教学的基本要求；建立能主动适应人才培养模式和课程教学模式需要的工学结合教学管理制度，加强教学计划管理、教学组织管理、教学运行管理等。

全面实行并创新学生顶岗实习制度。明确院、系、实习单位、校内指导教师、实习单位指导教师各自管理职责，制订管理工作规范，健全学生顶岗实习管理机制，完善顶岗实习的管理制度。加强对顶岗实习学生的管理，注重对学生职业道德和职业素质的培养，实施全程跟踪监控，确保顶岗实习安全，实现最优实习效果，实现工学结合育人的目标。实行企（行）业参与的学生学习成绩考核模式和考核管理制度，将理论知识考核与生产实践技能考核相结合，校内成绩考核与企业实践能力考核相结合，强化专业技能培养，建立专业技能考核标准。

#### （2）建立健全科学的教学质量评价体系和监控机制

本着校内评价和社会评价相结合的原则，建立学校、政府、社会（包括企事业单位、媒体、学生家长等）全方位的教学质量评价体系和监控机制，形成以学校为主体，企（行）业参与社会监督教学质量保障体系。校内实行院、系两级督导和院、系、学生三级监控制度，采取质量监控和激励机制相结合的质量管理措施。校外依据社会调查和毕业生跟踪调查结果、政府评估结果进行客观的质量评价。建立校内、校外质量评价互通反馈机制，及时整改，确保教学工作高质量运行。教学质量监控包括教学督导、同行评教、学生评教、教师评学等信息反馈手段，激励机制包括系部教学工作评估、专业教学团队工作评价、优质课程评比、教学成果评比、教师技能竞赛、学生技能竞赛等。

### （十四）人才培养方案特色与实施建议

#### 1、人才培养方案特色

##### （1）“项目实战、多元共育”人才培养模式

在专业人才培养上采取“项目实战、多元共育”的培养模式。针对汽车钣金和汽车涂装这两个本专业主要职业岗位开设的核心课程《汽车钣金修复技术》和《汽车涂装技术》，在教学上以企业实际工作任务安排实训项目，以提高学生完成企业实际工作任务的能力。

深化校企合作，在与一汽丰田、广汽丰田和雷克萨斯开办丰田 T-TEP 钣喷班的基础上，与奥迪开办钣金班，校企共定培养方案、共建实训基地、人员互兼互聘、共建企业文化、共促进学生就业。开展校校合作，与福建商贸学校、福建理工学校合作开展的汽车车身维修技术专业中高职衔接试点。

##### （2）构筑学科体系和职业行动体系相结合的课程体系

根据我国高等职业教育培养高素质技术技能人才的目标定位，创立了学科体系和职业行动体系相结合的课程体系，即可使学科体系课程能以其系统性和完整性在培养以逻辑分析能力为主的策略性能力的过程中发挥其不可替代的作用，同时也使职业行动体系课程（如学习领域课程）能以其通过具体行动来学习的方式成为工学结合和职业综合素质教育的有效载体，开创了一种适合国情的、具有中国高等职业教育类型和层次特色的课程体系。

### （3）校企深度融合，推行“三证书”制度

本专业的教学内容涵盖了相应的国家职业资格证书的应知、应会的全部内容，并以获取相应的职业资格证书为课程教学目标。课程体系中还引入丰田 T-TEP 钣喷班的培训课程《品牌汽车涂装技术》和《品牌汽车钣金技术》，深化校企合作，实现了专业教学与企业培训课程的有机结合。在双证书的基础上积极引入了丰田钣金和喷漆的企业证书认证体系。

## 2、人才培养方案实施建议

（1）从职业岗位群及其工作任务分析入手，准确专业定位，形成学科体系课程和行动体系课程的有机结合。要求教师从转变职业教育理念入手，吸收借鉴发达国家职业教育理念，吸收学习领域课程体系等国外职业教育先进的课程体系的先进思想，准确把握“基于工作过程的教学方法。

（2）为更好地实施项目实战、多元共育的人才培养模式，必须加强校内生产性实训基地建设，不仅要有足够的设备台套数，而且还要有部分比企业更先进的能反映当今汽车高新技术的设备，有利于激发学生的学习热情，确保实验、实训顺利进行。同时建立长期稳定的校外实训基地，不仅要追求数量，还要追求质量；积极与管理完善、知名品牌汽车的企业签订合作协议，完善企业接收学生实习的制度，实现课程实训与生产性实训、校企合作订单培养与顶岗实习的有序结合，实现校内学习与实际工作相一致，做到校内成绩考核与企业实践考核相结合。

（3）建立深层次校企合作关系，学校提供场地按企业标准要求进行建设合作企业实训中心，企业投入车辆、设备、技术资料，选派教师到合作企业接受技术培训，积极开设定向班，校企共育人才，并为企业提供技术培训与服务，使得学校利用校企合作资源，提高专业教学水平，不断获得企业投入，形成实训基地建设的良性循环，提高了学生实践能力及就业率。

（4）建立一支具有“双师素质和双师结构”的双师型教师队伍。力争做到 90%的校内专业教师接受深度合作企业的专业技术培训，学习新技术和新工艺，提高校内专业教师的专业理论、实践技能和职业教育教学水平。在实施订单教育、为企业员工进行技术培训，为企业提供技术服务等手段的同时，促使学校的专业教师了解职业岗位工作实际，要常年聘请相关专家和合作企业技术骨干担任兼职教师，参与人才培养模式改革和课程体系建设，并为学校承担专业课程等教学任务、进行技术开发合作等，在专业改革和课程建设中发挥了重要作用，形成了一支企业兼职教师比例达到 50%的双师结构专业教师队伍。

（5）要重视学生的职业综合素质教育,加强学生对职业和企业文化的认同感，促进校园文化与企业文化有机融合，提高专业对口就业率。

（6）积极推进“三证书”认证课程体系，在汽车维修漆工、钣金工国家职业资格证书以及目前已导入的丰田钣喷技能认证体系的基础上，积极引进其他品牌汽车企业证书认证体系，提高学生的就业核心竞争力。

## （十五）毕业要求

本专业学生在五年内修完规定的公共必修课，专业必修课，专业任选课，公共选修课，课外素质教育各环节课程，获得规定的 252.5 学分，其中，公共选修课修满 6 学分，专业任选课学分修满 14 学分即可。在学制年限内还必须获得汽车维修工中级以上职业资格证书以及汽车车身漆面养护与涂装喷漆技能等级证书（1+X）或汽车车身钣金修复与车架调校技能等级证书（1+X）。