

# 山西省普通高等学校高等职业教育（专科）专业设置人才培养方案

学校名称（盖章）：山西机电职业技术学院

学校主管部门：山西省教育厅

专业名称：汽车车身维修技术

专业代码：600210

所属专业大类名称：60 交通运输大类

所属专业类名称：6002 道路运输类

修业年限：3 年

申请时间：2019 年 8 月

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 一 . 专业名称及代码.....         | 1  |
| 二. 招生对象、学情分析.....        | 1  |
| 三. 基本学制.....             | 1  |
| 四. 职业面向.....             | 1  |
| 五. 培养目标与培养规格、职业资格证书..... | 1  |
| 六. 典型工作任务及职业能力.....      | 4  |
| 七. 人才培养模式和建构课程体系.....    | 6  |
| 八. 课程设置及要求.....          | 11 |
| 九. 实施保障.....             | 32 |
| 十. 毕业条件.....             | 38 |
| 十一. 专业教学团队.....          | 38 |

# 汽车车身维修技术专业人才培养方案

制订人：王鹏 王联东 审核人：薛玉荣

## 一. 专业名称及代码

1.1 专业名称：汽车车身维修技术专业

1.2 专业代码：600210

## 二. 招生对象、学情分析

2.1 招生对象：高中毕业生、三校生或具有同等学力者。

2.2 学情分析：学生学习成绩不好，学习兴趣不高，并没有养成良好的学习习惯。

## 三. 基本学制

修业年限以 3 年为主

## 四. 职业面向

本专业毕业生主要面向长治及周边地区“汽车后市场”的汽车维修企业，主要从事汽车维修、售后服务管理等岗位的工作。

4.1 应胜任岗位：

汽车车身维修工、汽车美容改装工、二手车评估人员，保险理赔专员。

4.2 未来经过培训能转岗到的岗位：

技术总监、技术主管

## 五. 培养目标与培养规格、职业证书

### 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，面向长治及周边地区“汽车后市场”的汽车维修企业，具有良好的职业道德、团队合作、质量意识等素质，掌握汽车维修、服务管理所应有的基本理论和基本技能；能使用先进的检测仪器、设备对车辆进行车身测量，损伤评估，保险估值等活动；能够胜任日益发展的汽车维修以及售后服务管理等岗位的具备工匠精神的技术技能人才。

5.1 应熟悉规范和标准：

《汽车维修业水污染物排放标准 GB 26877-2011》、《汽车大修竣工出厂技术条件 第 1 部分 汽车 GB/T 3798.1-2005》、《汽车修理质量检查评定方法 GB/T 15746-2011》。

5.2 应掌握技术技能：

熟练掌握汽车整车及各总成拆装、车身损伤评估、汽车全车车身测量等汽车维修岗位基本技能；全面掌握汽车车身各种油漆的配方及调配工艺；基本掌握车内车外改装综合技能；熟练掌握汽车装饰件的选择及美容技术流程。

## 培养规格

### 5.3 素质结构

具有正确的世界观、人生观和价值观，拥护中国共产党的领导；初步掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想基本原理；具备有思想、有道德、有文化、有纪律的公民素质；具有遵纪守法、团结协作的职业心理素质；具有强烈的社会责任感、明确的职业理想、甘于奉献的职业道德素质；具有吃苦耐劳、积极进取、勇于创新、自主创业的职业适应素质。

#### 5.3.1 基本素质

##### （1）思想道德素质

热爱社会主义祖国，将个人理想与中华民族伟大复兴的中国梦紧密相连，将实现自身价值与服务祖国人民结合起来，牢固树立“国家利益高于一切”的政治思想，坚持正义，自觉抵制各种危害祖国和广大人民群众利益的不良思想和行为。牢固树立社会主义核心价值观，养成恪守职业道德与行为规范的习惯，做一个对国家和社会负责任的人。

##### （2）科学文化素质

对文学、哲学、历史、艺术等人文社会科学有一定了解，具有一定的文化品味、审美情趣、人文素养。

##### （3）心理素质

能正确面对困难、压力和挫折，具有积极进取、乐观向上和健康平和的心态。

##### （4）身体素质

具有一定的体育运动和卫生保健知识，养成锻炼身体的习惯，掌握一定的运动技能，达到国家颁布《学生体质健康标准》的要求，身体健康。

#### 5.3.2 职业素质

（1）了解汽车企业文化和行业发展趋势，具有工程质量观念、企业效益观念，具有安全意识、责任意识、环保意识、成本意识等职业素养。

### 5.4 能力结构

#### 5.4.1 职业方法能力

##### （1）自我学习能力

具有良好的学习习惯，一定的抽象思维能力、形象思维能力和逻辑思维能力，能够查

阅专业的相关资料和文献，能够自学专业领域的一些前沿知识和技能。

#### (2) 信息处理、数字应用能力

能根据专业领域的需要，借助媒介，采集整理信息。运用一定的专业的计算方法，对专业问题进行简单的分析、预测和评价。

#### (3) 实践动手能力

能综合运用所学专业知识，能够处理生产中存在的简单问题，并能对所在岗位的技术难题提出较可行解决方法。

### 5.4.2 职业社会能力

#### (1) 与人交流能力

具有较好的心态和换位思考的宽广胸怀，尊重他人，诚以待人，做到善于倾听他人的意见与感受，发现共同的话题和兴趣，运用合适的方式和对方沟通。

#### (2) 与人合作能力

牢固树立团队利益高于个人利益的观点，尊重并理解他人的观点与处境，能评价和约束自己的行为，能综合地运用各种交流和沟通的方法进行合作。

#### (3) 解决问题能力

具有发现问题，提出问题并运用所学的综合知识去努力思考、积极探索，并且创造性地解决问题的能力。

#### (4) 革新创新能力

具有扎实的基础知识，熟练的专业技能。以自主学习的能力，敢于创新的勇气和赋予实践的精神，坚持不懈地发现问题和解决问题。

#### (5) 外语应用能力

能够运用所学知识阅读本专业相关英文资料，能规范书写英文简历、总结、假条等应用文，能够进行简单的英语交流。

### 5.3.3 专业能力

(1) 能正确使用工量、量具，会正确操作汽车检测与维修设备；

(2) 能正确按照维护、保养标准对汽车进行维护作业；

(3) 能正确按照汽车维修手册标准汽车主要总成进行装配、检验和调整；

(4) 能按照汽车维修手册标准对汽车车身进行测量诊断，并能进行维修；

## 5.5 知识结构

### 5.5.1 基础知识

(1) 掌握较扎实的科学文化基础知识；

- (2) 掌握马克思主义的基本理论和基本知识;
- (3) 掌握人文、道德和法律基本理论和基本知识。

### 5.5.2 专业知识 (各专业根据实际情况制定若干条)

- (1) 掌握汽车维修工岗位必备的外语、数学知识;
- (2) 掌握计算机基本操作、网络和基本办公软件应用知识;
- (3) 了解基本的机械制图 (CAD)、识图知识;
- (4) 了解基本的汽车电工电子、材料、液压气压传动知识;
- (5) 熟悉汽车各机械部件结构、功用及工作原理;
- (6) 熟悉汽车各种维修仪器、设备、工具的使用方法;
- (7) 掌握汽车改装电控系统的控制原理及故障机理;
- (8) 熟悉车辆技术管理规定, 车辆的安全性能和综合技术状况相关知识;
- (9) 掌握汽车维护与保养、汽车整车拆装、损伤评估等相关知识;
- (10) 了解汽车法律法规相关知识;
- (11) 了解汽车检测与维修企业管理相关知识。

### 职业证书

本专业学生在专业学习期间, 可以获得的职业资格证书 (3 学分) 及专业专项技能证书 (2 学分) 如表 1 所示。学生在校期间必须取得表中 1 项中级职业认证证书之一及表中 1 项专业专项技能证书之一, 同时鼓励学生考取高级别证书, 包括汽车维修工 (三级/高级)、汽车维修工 (二级/技师)、机动车驾驶证、计算机等级证书 (二级) 等证书。

表 1 汽车车身维修技术专业相关职业资格证书及专业专项技能证书

| 序号 | 证书名称         |           | 发证单位       | 等级    |
|----|--------------|-----------|------------|-------|
| 1  | 职业资格<br>(证书) | 汽车维修工 ●   | 人力资源和社会保障部 | 四级/中级 |
| 2  |              | 汽车维修工     | 人力资源和社会保障部 | 三级/高级 |
| 3  |              | 汽车维修工     | 人力资源和社会保障部 | 二级/技师 |
| 7  | 专业技能<br>证书   | 机动车驾驶证    | 公安交管部门     | C1    |
| 8  |              | 计算机等级证书 ● | 国家教育部考试中心  | 一级    |
| 9  |              | 计算机等级证书   | 国家教育部考试中心  | 二级    |

## 六. 典型工作任务及职业能力

表 2 汽车车身维修技术专业职业生涯路径表

| 发展阶段 | 就业岗位: 汽车维修行业 |        |        | 学历层次  | 发展年限 |    |
|------|--------------|--------|--------|-------|------|----|
|      | 维修工岗位        | 技术主管岗位 | 技术总监岗位 |       | 中职   | 高职 |
| ...  |              |        | ●      | 大专/本科 | ~    | ~  |

|     |   |   |  |       |     |       |
|-----|---|---|--|-------|-----|-------|
| IV  |   | ● |  | 大专    | 3~4 | 2~3   |
| III |   | ● |  | 大专    | 2~3 | 1~2   |
| II  | ● |   |  | 中专/大专 | 1~2 | 0.5~1 |
| I   | ● |   |  | 中专/大专 | 0~1 | 0~0.5 |

备注：特别关注学生毕业 2~3 年时的发展，并以此为目标岗位，确定培养目标。

表 3 汽车车身维修技术专业岗位职业能力分析表

| 工作项目      | 工作任务   | 职业能力   | 能力要求<br>(打“√”) |   |
|-----------|--|--|----------------|---|
|           |  |  | 高              | 中 |
| 汽车维护与保养   | 1. 整车检查<br>2. 电器设备的维护<br>3. 发动机的维护<br>4. 底盘的维护               | 1) .能正确使用汽车维护工具设备；<br>2) .能正确选择汽车常用油品并能准确补充；<br>3) .能按正确的顺序、规范的操作方法进行汽车维护作业；<br>4) .能根据环境保护要求处理使用过的废气、废液及已损坏零部件。           |                | √ |
| 汽车车身修复与喷涂 | 1. 负责对损坏车辆汽车车身修复的检查、测量、维修<br>2. 和喷涂相关技术人员进行业务沟通              | 1) 有良好的部门内部协调能力，能较好与部门领导、业务人员及客户进行沟通；<br>2) 精通汽车各外表部件的检测和修复<br>3) 精通各种汽车油漆的配方与调配<br>4) 熟悉车身修复的各种技术流程                       | √              |   |
| 汽车美容及装潢   | 1. 负责汽车车身外表的装饰与美容<br>2. 掌握汽车内部装饰、美容<br>3. 正确进行汽车装饰件及设备的选择和安装 | 1) 有较好的部门组织协调能力，能较好地与部门领导和维修人员进行沟通；<br>2) 精通各种汽车装饰件的选择与安装<br>3) 熟悉汽车内外美容的技术流程  | √              |   |
| 车辆事故估损    | 1. 负责机动车辆出险后的现场查勘；<br>2. 机动车辆的损失鉴定、评估及理算；<br>3. 撰写公估报告并跟踪审核。 | 1) 有较好的部门组织协调能力，能较好地与客户、维修企业进行沟通；<br>2) 精通事故车查勘作业流程和操作；<br>3) 熟悉汽车构造，掌握汽车维修诊断能力；<br>4) 了解保险理赔知识和流程，熟悉事故车估损管理软件使用，掌握电脑操作过程。 | √              |   |

|         |  |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|
| 汽车鉴定评估  | 1. 负责对有二手车出售、置换意向客户的车辆进行性能、价值评估；<br>2. 负责二手车整备认证工作；<br>3. 负责二手车过户工作。 | 1) 有较好的部门组织协调能力，能较好地与客户进行沟通；<br>2) 精通二手车鉴定和评估方法；<br>3) 、熟悉汽车市场和有关二手车管理规定；<br>4) 熟悉汽车构造，掌握汽车维修诊断能力，熟悉电脑操作。 | √ |   |
| 服务顾问    | 1. 接待客户<br>2. 接车<br>3. 交车<br>4. 接算                                   | 能够和客户交流沟通，询问汽车发生的各种情况，有较强的沟通协调能力<br>正确填写接车登记表、客户信息表<br>修理结束后向客户交车，并告诉客户各种情况<br>详细告诉客户各种修理费用并接算            | √ |   |
| 工具资料管理  | 1. 管理工具设备<br>2. 资料的借出、归还   | 熟练掌握计算机办公软件的使用、各种工具的名称、用途   |   | √ |
| 备件计划与管理 | 1. 备件出库<br>2. 备件入库   | 熟练掌握计算机办公软件的使用、各种备件的名称、代码、用途、库存数量、了解汽车维修基础常识、熟悉汽车构造和备件品种、熟练使用电脑，掌握常用的办公软件，具备一定的财务知识评价项目、帐卡物符合率、备件盘点差失率    |   | √ |
| 售后信息采集  | 1. 厂家电子邮件接收<br>2. 向厂家汇报生产信息  | 熟练掌握电子邮件的收发、计算机办公软件的使用<br>熟练掌握电子邮件的收发、计算机办公软件的使用  |   | √ |
| 客户回访    | 1. 向客户询问汽车维修质量、满意度等  | 会普通话，热情，耐心，掌握计算机办公软件的使用   | √ |   |
| 客户预约    | 1. 给客户打电话预约保养、维修、保险  | 会普通话，热情，耐心，掌握计算机办公软件的使用   | √ |   |

## 七. 人才培养模式和建构课程体系

### 7.1 人才培养模式

#### (1)人才培养模式的内涵

校企合作双主体育人，毕业证与职业资格证书双证书，项目学习、技能训练、顶岗实习三递进，提升创新创业、提升人文素养、提升工匠精神，行政企校四方联动，学校评价、企业评价、第三方评价、国际标准评价的多方评价体系。实现教育与产业对接，学校与企业对接，专业设置与职业岗位对接，课程教材与职业标准对接，教学过程与生产过程对接的“双主体双证书，三递进三提升，四联动四评价”人才培养模式，全面提高人才培养质量。

依托长治飞路集团、山西晶通集团等汽车销售维修企业的订单培养实践为基础，加强



汽车维修、汽车维修服务顾问的岗位学习。在课程体系构建、课程标准开发、校内生产性实训基地建设、校外实习基地建设等方面与企业进行深度融合。强调课程与岗位的对接，证书与岗位的融合，逐步建立起学做一体，校企合作的“学徒式”人才培养长效机制。

## (2) 人才培养模式的实施

在人才培养模式的具体实施过程中，学生第一学期在校学习专业基础理论和基础技能并组织学生参访汽车维修企业；第二学期至第四学期在校学习专业理论和专业技能训练进而考取汽车维修专项技能认证证书，并到企业进行 2 周的职场体验，采用专兼职教师共同授课的方式，第五、六学期企业顶岗实习，强化工作岗位的技能训练，完成毕业实习报告。下图为人才培养模式运行实施过程图。

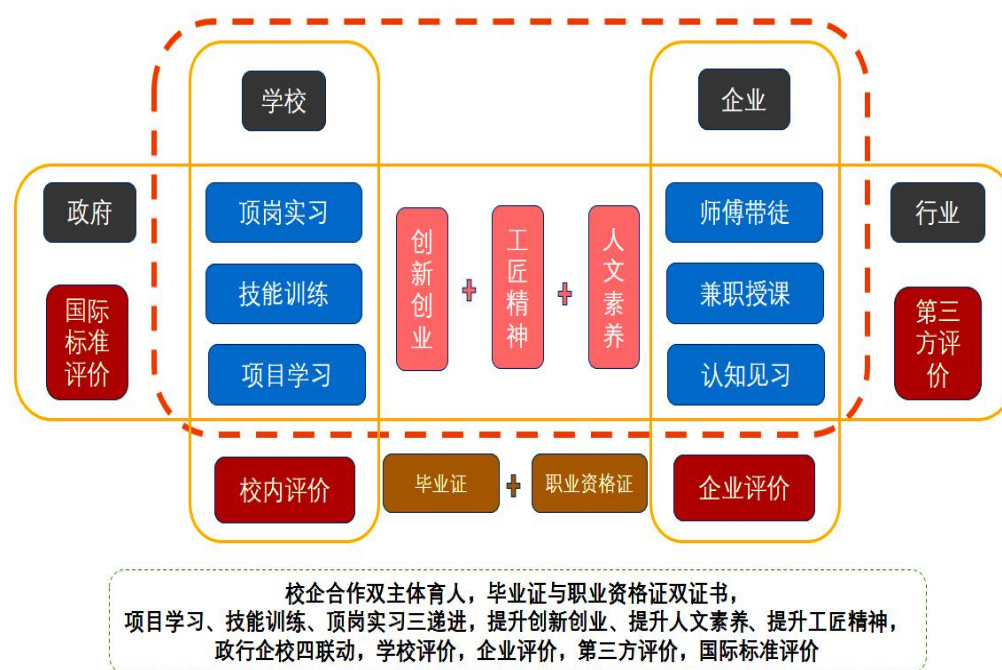


图 1 “双主体双证书，三递进三提升，四联动四评价”的人才培养模式

## 7.2 课程体系构建

### (1) 课程体系构建思路

在专业建设委员会指导下，邀请汽车车身维修行业专家共同进行典型工作任务、职业能力的分析，并开展教育专家、企业专家、专任教师共同参与的研讨会，通过“职业能力→行动领域→学习领域”分析转换流程，制定以职业能力为核心的新的专业课程体系，设计学习情境，建设优质专业核心课程，开发专业特色教材，制定课程体系评价体系。依据职业能力制定教学大纲，从本行业技术技能型人才所必需的工作能力为出发点，同时结合专业课程的特点进行课程模式设计，采用密切结合行业实际的形式，采取学做一体的课程教学模式。在课程设置上，按照有利于提高学生职业心理素质和就业能力为导向，培养

学生的创新能力和职业技能。不拘泥于现行的规定教材。在考核方法上，参照企业单位的用工标准改革考试方式与评价机制，把企业纳入考核的主体。如图 2 所示。

## (2)课程体系构建过程

依据汽车车身维修技术专业“双主体双证书，三递进三提升，四联动四评价”的人才培养模式，确立了以职业能力为核心的“3343”的课程体系构建过程，如图 3 所示。

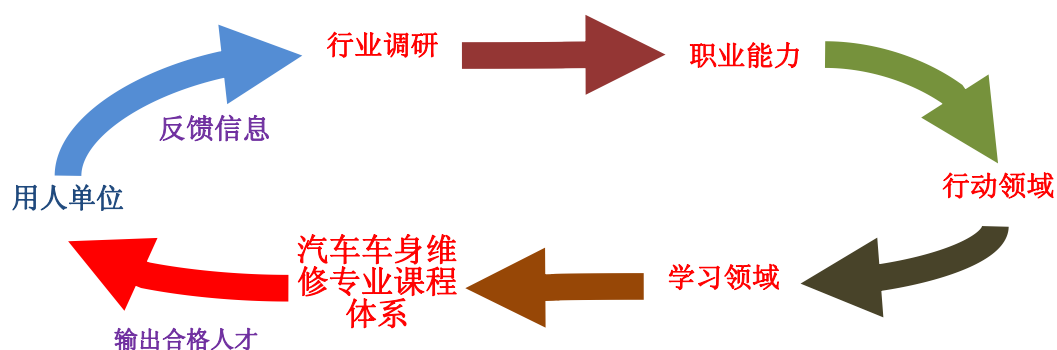


图 2. 课程体系构建思路

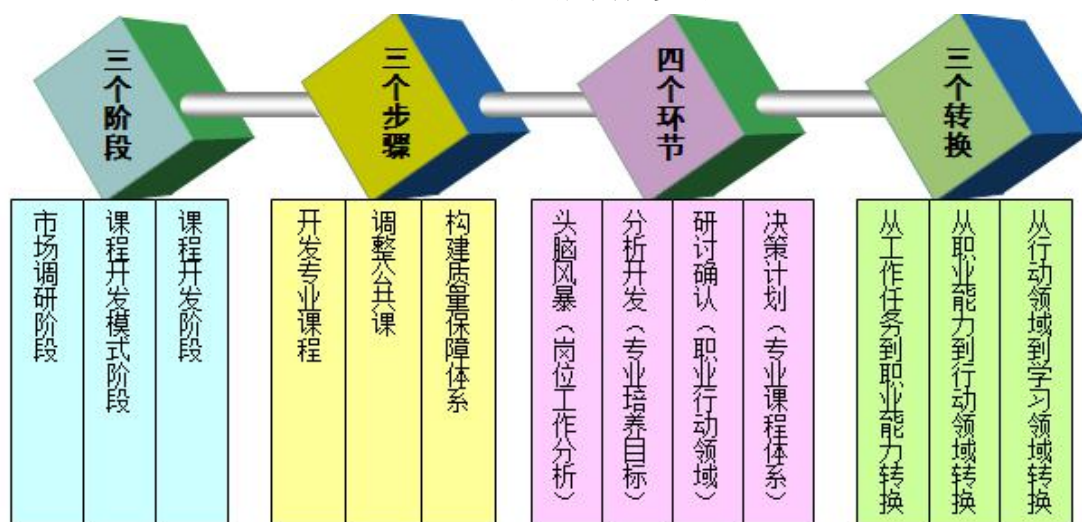


图 3. 校企合作、工学结合的“3343”的课程体系构建过程

以行业需求为逻辑起点，以汽车车身维修职业岗位群的任务——能力——工作流程的分析为依据，以校企专家合作开发为关键，通过工作过程系统化实现工学结合，实现课程开发的创新，构建“3343”课程体系。

根据企业的岗位需求制定了汽车车身维修技术专业人才培养目标的实现表如下表 4:

表 4 汽车车身维修技术专业人才培养目标的实现表

| 职业岗位 | 对应的典型工作任务 | 知识、能力、素质要求 | 课程名称 |
|------|-----------|------------|------|
|------|-----------|------------|------|

|             |  |   |        |
|-------------|--|---|--------|
|             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全车车身结构认知;</li> <li>2. 对汽车大梁结构件进行测量;</li> <li>3. 对汽车驾驶室和发动机室进行准确测量;</li> <li>4. 对变形车身进行拉伸复位;</li> <li>5. 切割及焊接车身外覆盖件;</li> <li>6. 切割及更换汽车结构件;</li> <li>7. 修复车身其他附件。</li> </ol>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握车身结构的辨别方法。</li> <li>2. 熟悉轿车车身结构件。</li> <li>3. 掌握车身金属材料的辨别方法。</li> <li>4. 掌握车身非金属材料的特性。</li> <li>5. 认识车身校正设备。</li> <li>6. 掌握汽车前部、中部和后部拉伸校正顺序。</li> <li>7. 能正确使用整形工具。</li> </ol>  | 汽车钣金技术 |
| 汽车车身<br>维修岗 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车外覆盖件的拆装</li> <li>2. 车身底材处理</li> <li>3. 刮涂原子灰</li> <li>4. 打磨原子灰</li> <li>5. 喷涂中途底漆</li> <li>6. 打磨中途底漆</li> <li>7. 刮涂幼滑原子灰</li> <li>8. 面漆的调色</li> <li>9. 面漆的喷涂</li> <li>10. 清漆的喷涂</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>A1. 熟悉常见汽车修补工艺流程。</li> <li>A2. 掌握车身涂膜损坏程度的检查方法。</li> <li>A3. 掌握原涂层材料的鉴别方法。</li> <li>A4. 掌握不同车身底材处理的方法。</li> <li>A5. 掌握车用底漆的调制方法。</li> <li>A6. 掌握空气供给系统的组成、使用和维护方法。</li> <li>A7. 熟悉车身常用原子灰的性能和用途。</li> <li>A8. 掌握原子灰刮涂、干燥和打磨的操作方法。</li> <li>A9. 掌握喷漆房、烤漆房和烘干设备的使用和维护方法。</li> <li>A10. 掌握中涂底漆涂层的涂装方法。</li> <li>A11. 掌握车身非喷区域遮盖的方法。</li> <li>A12. 掌握面漆的选用与用量估计的方法。</li> <li>A13. 掌握视觉比色的方法。</li> <li>A14. 熟悉涂料的调色原理和调色程序。</li> <li>A15. 掌握涂料的配制方法。</li> </ol> | 汽车涂装技术 |

|   |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车美容方案的量身定制</li> <li>2. 汽车清洗精细施工标准流程</li> <li>3. 整车打蜡及新车开蜡、全车封釉精细施工</li> <li>4. 镀膜精细施工操作技术</li> <li>5. 漆面研磨剂的正确判别使用</li> <li>6. 漆面抛光及镜面处理技术</li> <li>7. 漆面粘土处理</li> <li>8. 划痕免喷漆快速处理、漆面太阳纹（氧化）处理</li> <li>9. 门板、仪表盘、真皮镀膜保养技术、车内饰高级环保清洗、车内臭氧消毒、高科技光触媒技术</li> <li>10. 汽车底盘装甲保护技术等各项美容技术。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正确选择和使用汽车美容设备工具；</li> <li>2. 能完成汽车室内室外的美容装潢；</li> <li>3. 能完成汽车车身轻微划伤的处理。</li> </ol>                                | <p>汽车美容技术</p>              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1、汽车发动机改装</li> <li>2、汽车底盘改装</li> <li>3、汽车音响改装</li> <li>4、汽车电路改装</li> <li>5、汽车大灯改装</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正确选择和使用汽车改装设备工具；</li> <li>2. 能规范拆装底盘电控系统各原件；</li> <li>3. 能完成底盘电控系统检测及改装更换；</li> <li>4. 能进行全车电路系统改装</li> </ol>      | <p>汽车改装技术</p>              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液力变矩器解剖体的观察与导轮单向离合器的检查</li> <li>2. 行星齿轮、离合器、制动器的结构观察与拆装</li> <li>3. A140 型自动变速器机械传动部分的结构观察与拆装</li> <li>4. A340E 与捷达 096 变速器的解体和装配技能实训</li> <li>5. 自动变速器的常规检查</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正确选择和使用汽车检修设备工具；</li> <li>2. 能规范拆装自动变速器系统各原件；</li> <li>3. 能完成自动变速器系统检测，对传感器或相关部件的技术参数及波形信号进行分析，诊断故障；</li> </ol>    | <p>汽车自动变速器原理与维修、汽车电工电子</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 铅蓄电池的技术状况的检测</li> <li>2. 汽车交流发电机拆装及调节器测试</li> <li>3. 起动机拆装及起动电路故障排除</li> <li>4. 转向电路连接与故障排除</li> <li>5. 照明电路连接与故障排除</li> <li>6. 电动刮水器电路连接与故障排除</li> <li>7. 全车电路故障排除</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能识读全车电路图；</li> <li>2. 能规范拆装各汽车电器设备；</li> <li>3. 能使用万用表对各部件及线路实施检查并确认故障部件；</li> <li>4. 能排除汽车电器故障。</li> </ol>         | <p>汽车电气设备原理与维修</p>         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轿车电子仪表的故障诊断</li> <li>2. 桑塔纳 2000GLS 空调组成及检测</li> <li>3. 帕萨特 B5 空调系统组成及检测</li> <li>4. 电控安全气囊系统组成与故障排除</li> <li>5. 中央门锁、防盗系统组成与检测</li> <li>6. 电动车窗及电动后视镜的组成与检测</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能识读全车电路图；</li> <li>2. 能规范拆装各汽车车身设备；</li> <li>3. 能使用万用表对车身各部件及控制线路实施检查并确认故障部件；</li> <li>4. 能排除汽车车身控制电路故障。</li> </ol> | <p>汽车车身电子控制技术、汽车电工电子</p>   |

|      |                 |                |         |
|------|-----------------|----------------|---------|
| 车损理赔 | 1. 和厂家联系为客户进行索赔 | 能按照规定和流程完成索赔任务 | 汽车保险与理赔 |
|------|-----------------|----------------|---------|

## 八. 课程设置及要求

### 8.1 课程设置

积极对接《中国制造 2025》和山西省 9 大新兴产业中的新能源汽车产业，充分对山西汽修行业领军企业的产业需求、职业标准、生产过程进行调研，校企共同制定人才培养、课程标准、实验实训、创新创业等教学标准；将全国、世界汽车技能大赛项目、技术、标准、规范植入人才培养方案，引领教育教学改革；融入“X”技能等级标准，将证书培训内容有机融入专业人才培养方案，优化课程设计和教学内容；参照“悉尼协议”，融入国际化标准，打造国际化人才培养标准，建设具有“通识就业模块共享、育训模块互通互选”的“六平台、四模块、三融合”的专业课程体系。即通识课程模块（文化素质教育平台、思政教育平台、创新创业教育平台、机电基础平台、“互联网+”平台、人工智能基础平台等）、专业课程模块（专业基础课程、专业核心课程、专业能力拓展课程等）、实践课程模块（综合素质实践课程、专业实践课程）、就业课程模块（与各专业紧密合作的学生集中就业的企业编制课程包，内容包括企业文化、安全知识、新工艺、新设备、新技术、新业态）。

表 5 专业实践教学设置表

| 序号 | 实践课程名称     | 学期 | 周数 | 地点     | 考核办法   | 备注 |
|----|------------|----|----|--------|--------|----|
| 1  | 汽车专业认识实习   | 1  | 1  | 汽车实训中心 | 工单考核   |    |
| 2  | 汽车电工电子综合实训 | 2  | 1  |        |        |    |
| 3  | 汽车专业生产实习   | 3  | 2  | 校外实训基地 | 工单考核   |    |
| 4  | 汽车电路设计     | 2  | 1  | 汽车实训中心 | 工单考核   |    |
| 5  | 汽车综合故障诊断   | 4  | 1  |        |        |    |
| 6  | 跟岗实习       | 5  | 12 | 校外实训基地 | 毕业综合实践 |    |
| 7  | 顶岗、就业实习    | 6  | 28 |        |        |    |
| 8  | ▲学生技能竞赛    |    |    |        |        | 课余 |
| 9  | 汽车驾驶技能培训   |    |    |        |        | 课余 |

表 6: 2019 版汽车车身维修技术专业综合素质与实践教学课程体系（教学进程表）

| 专业名称 | 汽车车身维修技术 |    |     |      | 专业代码  | 600210 |        | 学年 |    | 第一学年    |         | 第二学年    |         | 第三学年    |         | 备注 |
|------|----------|----|-----|------|-------|--------|--------|----|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
|      | 负责人      | 王鹏 | 教研室 | 汽修   |       | 学期     | 学期教学周数 | I  | II | III     | IV      | V       | VI      |         |         |    |
| 体系   | 平台       | 性质 | 序号  | 课程代码 | 课程名称  | 学分     | 学时     | 理论 | 实践 | 周学时/上课周 | 周学时/上课周 | 周学时/上课周 | 周学时/上课周 | 周学时/上课周 | 周学时/上课周 |    |
| 综    | 综        | 必  | 1   |      | 入学、安全 | 0      | 28     |    |    | 28/1    |         |         |         |         |         |    |



|                      |                |                  |                          |          |     |      |     | 周    | 周    | 周    | 周    | 周    | 周 |
|----------------------|----------------|------------------|--------------------------|----------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|---|
| 岗位<br>能力<br>学习<br>领域 | 公共<br>课        | 1                | 思想政治理论                   | 112      | 3   | 112  |     | 2/14 | 2/14 | 2/14 | 2/14 |      |   |
|                      |                | 2                | 毛泽东思想和中国特色<br>社会主义理论体系概论 | 56       | 3   | 56   |     |      |      | 2/14 | 2/14 |      |   |
|                      |                | 3                | 形势与政策教育                  | 16       | 1   | 16   |     |      |      |      |      |      |   |
|                      |                | 4                | 大学英语                     | 112      | 7   | 112  |     | 4/14 | 4/14 |      |      |      |   |
|                      |                | 5                | 高等数学                     | 56       | 3   | 56   |     | 4/14 |      |      |      |      |   |
|                      |                | 6                | 大学体育                     | 112      | 6   |      | 112 | 2/14 | 2/14 | 2/14 | 2/14 |      |   |
|                      |                | 7                | 计算机应用基础                  | 56       | 3   | 56   |     |      | 4/14 |      |      |      |   |
|                      | 岗位<br>基础<br>能力 | 8                | 机械制图及计算机绘图               | 112      | 7   | 88   | 24  | 4/14 | 4/14 |      |      |      |   |
|                      |                | 9                | 汽车机械基础                   | 112      | 7   | 112  |     | 4/14 | 4/14 |      |      |      |   |
|                      |                | 10               | 焊接工艺及设备                  | 56       | 3   | 40   | 16  |      |      | 4/14 |      |      |   |
|                      |                | 11               | 汽车文化                     | 28       | 1.5 | 28   |     | 2/14 |      |      |      |      |   |
|                      |                | 12               | 汽车电工电子技术                 | 112      | 7   | 72   | 40  | 4/14 | 4/14 |      |      |      |   |
|                      |                | 13               | 汽车专业英语                   | 28       | 2   | 28   |     |      |      |      | 2/14 |      |   |
|                      |                | 14               | 汽车单片机及局域网技<br>术          | 28       | 2   | 16   | 12  |      |      |      |      | 2/14 |   |
|                      |                | 15               | 汽车发动机构造与维修               | 56       | 4   | 36   | 20  |      |      | 4/14 |      |      |   |
|                      | 岗位<br>核心<br>能力 | 16               | 汽车底盘构造与维修                | 56       | 4   | 36   | 20  |      |      | 4/14 |      |      |   |
|                      |                | 17               | 汽车电器与电子设备维<br>修          | 56       | 3   | 36   | 20  |      |      | 4/14 |      |      |   |
|                      |                | 18               | 汽车发动机电子控制技<br>术          | 56       | 4   | 36   | 20  |      |      |      | 4/14 |      |   |
|                      |                | 19               | 汽车喷漆技术                   | 56       | 4   | 36   | 20  |      |      |      | 4/14 |      |   |
|                      |                | 20               | 汽车钣金技术                   | 56       | 3   | 36   | 20  |      |      | 4/14 |      |      |   |
|                      |                | 21               | 汽车改装技术                   | 56       | 4   | 44   | 12  |      |      |      | 4/14 |      |   |
|                      |                | 22               | 汽车美容技术                   | 28       | 2   | 16   | 12  |      |      |      | 2/14 |      |   |
|                      |                | 23               | 汽车保险与理赔培                 | 28       | 1.5 | 28   |     |      | 2/14 |      |      |      |   |
|                      |                | 24               | 二手车鉴定与评估                 | 28       | 2   | 16   | 12  |      |      |      | 2/14 |      |   |
| 拓展能力<br>学习领域         | 25             | 大学生职业发展与就业<br>指导 | 40                       | 2        | 40  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 26             | 大学生心理健康教育        | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 27             | 应用文写作            | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 28             | 英美概况             | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 29             | 艺术教育             | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 30             | 公关礼仪与技巧          | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 31             | 现代生产管理           | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 32             | 山西文化             | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 33             | 文学欣赏             | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      | 34             | 应用数学(数学建模)       | 20                       | 1        | 20  |      |     |      |      |      |      |      |   |
|                      |                | 35               | ISQ9000 质量认证体系审<br>核员    | 20       | 1   | 20   |     |      |      |      |      |      |   |
| 统计数                  |                |                  |                          | 149<br>2 | 108 | 1132 | 360 | 26   | 26   | 26   | 26   |      |   |

表 8：汽车车身维修技术专业课程体系学时学分比例表

| 类别          | 课程数量     | 学分 | 总学时  | 学时分配 |       | 备注   |
|-------------|----------|----|------|------|-------|------|
|             |          |    |      | 理论学时 | 实践学时  |      |
| 通识教育模块      | 文化素质     | 4  | 1.5  | 28   | 28    |      |
|             | 思政教育     | 6  | 2    | 36   | 36    |      |
|             | 创新创业     | 5  | 5    | 72   |       | 72   |
|             | 机电基础     | 2  | 9    | 162  | 122   | 40   |
|             | 互联网+     | 1  | 1    | 18   | 18    |      |
|             | 人工智能基础   | 1  | 4    | 72   | 72    |      |
| 专业拓展模块      | 专业基础     | 6  | 12   | 220  | 220   |      |
|             | 专业核心     | 9  | 30   | 420  | 256   | 164  |
|             | 专业素质拓展平台 | 3  | 4.5  | 84   | 84    |      |
| 综合素质与实践教学   | 综合素质实践课程 | 7  | 7    | 84   |       | 84   |
|             | 专业实践课程   | 7  | 59.5 | 936  | 296   | 640  |
| 合计          |          | 51 | 108  | 2132 | 1132  | 1000 |
| 理论与实践教学学时比例 |          |    |      |      | 1.132 |      |

## 8.2. 课程描述

### (1) 专业核心课程

#### 学习领域简介

|   |        |            |        |
|---|--------|------------|--------|
| 学习领域 1：汽车文化   | 第 1 学期 | 参考学时：28 学时 | 1.5 学分 |
| <p>学习目标：</p> <p>(一) 能力目标</p> <p>1、专业能力</p> <p>(1) 能够认识汽车、了解汽车，熟悉汽车。</p> <p>(2) 能够独立查询资料、学习，具备获取新知识技能的能力。</p> <p>(3) 能够通过名人轶事、名车、车标培养探索知识的欲望。</p> <p>2、社会能力</p> <p>(1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；</p> <p>(2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；</p> <p>(3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。</p> <p>3、方法能力</p> <p>(1) 能够具备辩证思维的能力；</p> <p>(2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；</p> <p>(3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；</p> <p>(4) 具有逻辑性、合理性的科学思维方法能力。</p> |        |            |        |
| <p>学习内容：</p> <p>1、内燃机汽车诞生</p> <p>2、汽车发动机、底盘、电气设备等发展进程</p> <p>3、汽车车身造型演变</p>   |        |            |        |



- 4、汽车各主要组成部分的作用和基本原理
- 5、代汽车主要分类
- 6、车辆识别代号
- 7、汽车牌名的命名及汽车牌名的分类
- 8、世界著名汽车品牌
- 9、汽车名人对世界汽车的贡献
- 10、汽车运动
- 11、汽车比赛种类
- 12、世界四大汽车城
- 13、汽车博览会
- 14、汽车俱乐部
- 15、汽车维修以及汽车法规
- 16、汽车牌证及汽车年检

学习领域 2：汽车电工电子技术 第 1、2 学期 参考学时：112 学时 6 学分

学习目标：

（一）能力目标

1、专业能力

- （1）能应用电工电子基础知识分析汽车电路原理，对简单电路维修。
- （2）能够独立查询资料、学习，具备获取新知识技能的能力。
- （3）能够制定工作计划、熟悉工作流程、生产质量的控制以及工作评价。

2、社会能力

- （1）具有较好的学习新知识和技能的能力；
- （2）能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；
- （3）具有较强的敬业精神和良好的职业道德。

3、方法能力

- （1）能够具备辩证思维的能力；
- （2）具有较好的分析问题和解决问题的能力；
- （3）具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；
- （4）具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。

学习内容：

- 1、汽车灯光电路分析
- 2、电路的分析方法
- 3、汽车磁路及电磁器件
- 4、传统汽油机点火系的组成和工作原理
- 5、汽车修理厂供电电路
- 6、三相交流电路
- 7、汽车发电机和
- 8、汽车起动机
- 9、汽车调压电路分析
- 10、汽车搭铁探测器电路分析
- 11、汽车充电检测器电路
- 12、数字电路在汽车上的应用
- 13、汽车水箱水位过低报警电路电路
- 14、555 电路在汽车上的应用

学习领域 3：汽车机械基础 第 1、2 学期 参考学时：112 学时 3 学分

能力目标

|   |
|---|
| <p>1、专业能力</p> <p>(1) 能够掌握基本的力学分析方法。</p> <p>(2) 能够独立查询资料、学习，具备获取新知识技能的能力。</p> <p>(3) 能够熟练掌握机械传动原理和特点，汽车零部件的结构、特点和标准，具有分析解决实际问题的能力；具有正确拆装、调整、使用和维护操作的基本能力。</p> <p>2、社会能力</p> <p>(1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；</p> <p>(2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；</p> <p>(3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。</p> <p>3、方法能力</p> <p>(1) 能够具备辩证思维的能力；</p> <p>(2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；</p> <p>(3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；</p> <p>(4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。</p>   |
| <p>学习内容：</p> <p>1、静力学概念、公理及约束</p> <p>2、受力图、受力分析</p> <p>3、活塞连杆组受力分析</p> <p>4、力矩、力偶概念及计算</p> <p>5、力系合成与投影</p> <p>6、力系平衡条件及平衡计算</p> <p>7、内力、应力和截面法</p> <p>8、构件承载能力分析</p> <p>9、平面机构运动简图</p> <p>10、铰链四杆机构及演化机构类型、特点和应用</p> <p>11、平面连杆机构运动特性分析</p> <p>12、凸轮机构类型、特点及应用，从动件运动规律</p> <p>13、棘轮机构原理、类型、特点</p> <p>14、带传动原理、类型、特点及标准</p> <p>15、V 带弹性滑动、打滑、失效</p> <p>16、链传动的类型、特点、标准</p> <p>17、齿轮材料、受力、失效、原因分析</p> <p>18、蜗杆传动受力、失效、原因分析</p> <p>19、轴的分类、材料、结构</p> <p>20、滚动轴承类型、特点及代号；装拆、润滑、密封和维护</p> <p>21、联轴器、离合器、制动器类型、结构、特点、标准及应用</p> <p>22、键、花键、销联接特点及应用</p> |
| <p>学习领域 4：汽车单片机及局域网技术 第 4 学期 参考学时：28 学时 1.5 学分</p>  |
| <p>学习目标：</p> <p>(一) 能力目标</p> <p>1、专业能力</p> <p>(1) 了解汽车单片机的特点、组成和工作原理；</p> <p>(2) 了解电子控制单元（ECU）的组成和工作原理；</p> <p>(3) 熟悉汽车单片机的系统的故障类型、检测诊断及检修实例；</p> <p>(4) 熟悉车载网络的特点、组成和工作原理。</p> <p>2、社会能力</p>   |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 具有认知汽车单片机类型的能力;</li> <li>(2) 具有认知汽车单片机故障的能力;</li> <li>(3) 具有认知汽车车载网络的能力;</li> <li>(4) 具有运用所学知识与技能解决汽车维修与检测问题的能力;</li> <li>(5) 具有自学能力, 适应现代汽车发动机新结构和新技术发展变化。</li> </ul> <p>3、方法能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 能够具备辩证思维的能力;</li> <li>(2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力;</li> <li>(3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识;</li> <li>(4) 具有岗位管理 6S 意识, 有安全意识。</li> </ul>  |
| <p>学习内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1、汽车电子控制发展概述</li> <li>2、汽车单片机</li> <li>3、汽车电子控制单元</li> <li>4、汽车电子控制单元实例及检修</li> <li>5、车载网络技术简介</li> <li>6、几种典型车载网络</li> <li>7、几种典型车系的总线传输系统</li> <li>8、车载网络传输系统故障与检测</li> </ul>   |
| <p>学习领域 5: 汽车电器设备与维修      第 3 学期      参考学时: 56 学时      3 学分</p>   |
| <p>能力目标</p> <p>1、专业能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 能够运用常用维修工具对汽车电器设备进行常见故障的诊断、排除、维修;</li> <li>(2) 能够独立查询资料、学习, 具备获取新知识技能的能力;</li> <li>(3) 能够制定工作计划、熟悉工作流程、生产质量的控制以及工作评价。</li> </ul> <p>2、社会能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 具有较好的学习新知识和技能的能力;</li> <li>(2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力;</li> <li>(3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。</li> </ul> <p>3、方法能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 能够具备辩证思维的能力;</li> <li>(2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力;</li> <li>(3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识;</li> <li>(4) 具有岗位管理 6S 意识, 有安全意识。</li> </ul> |
| <p>学习内容:</p> <p>1、绪论</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解本课程的性质、任务、重要性、学习方法;</li> <li>(2) 了解汽车电气设备的发展概况和发展趋势、组成、特点。</li> </ul> <p>2、电源系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 常用蓄电池的基本结构和型号及工作原理、蓄电池的正确使用方法、技术状况检查与维护、蓄电池的常用充电方法;</li> <li>(2) 常见硅整流发电机的基本结构、电压调节器的基本类型和电源系统电路;</li> <li>(3) 汽车电源系统的故障诊断与排除。</li> </ul> <p>3、 起动系:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 起动系的组成、分类、型号、结构、工作原理;</li> <li>(2) 常见起动电路、起动系统的维护及故障诊断与排除。</li> </ul>   |

- 4、汽车信号、仪表报警装置主要组成和作用
- 5、汽车照明系统：
  - (1) 汽车照明系统基本知识；
  - (2) 桑塔纳 2000GSI 照明电路；
  - (3) 桑塔纳 2000GSI 前大灯电路检测与故障排除。

- 6、桑塔纳 2000GS 电动刮水器不工作故障排除
  - (1) 电动刮水器和风窗洗涤器组成原理
  - (2) 桑塔纳 2000GS 电动刮水器和风窗洗涤器故障诊断和检测

7、全车电路

汽车电路图的符号、电线、插接器等的表示方法，国家标准规定的汽车电路图的画法，读电路图的方法，能够正确分析全车电路图，能依据电路图排除汽车电器设备故障。

学习领域 6：汽车发动机构造与维修      第 3 学期      参考学时：56 学时      3 学分

能力目标

1、专业能力

- (1) 能够运用常用维修工具对发动机进行日常保养、常见故障的诊断、排除、维修。
- (2) 能够独立查询资料、学习，具备获取新知识技能的能力。
- (3) 能够制定工作计划、熟悉工作流程、生产质量的控制以及工作评价。

2、社会能力

- (1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；
- (2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；
- (3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。

3、方法能力

- (1) 能够具备辩证思维的能力；
- (2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；
- (3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；
- (4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。

学习内容：

- 1、曲柄连杆机构的构造和工作原理
  - 2、曲柄连杆机构的维修
  - 3、活塞、活塞环
  - 4、曲柄连杆机构常见故障的诊断与排除。
  - 5、配气机构的构造和工作原理
  - 6、配气机构的维修
  - 7、发动机冷却系的构造和工作原理
  - 8、发动机水冷却系的维修
  - 9、发动机水冷却系的常见故障诊断
  - 10、发动机润滑系的构造和工作原理
  - 11、发动机润滑系的维修
  - 12、发动机润滑系的常见故障诊断
  - 13、汽油机燃料供给系的构造和工作原理
  - 14、汽油机燃料供给系常见故障的诊断与排除
  - 15、电控汽油喷射系统
  - 16、传统汽油机点火系的组成和工作原理
  - 17、掌握典型点火系统的组成和基本原理
- 掌握双火花点火系统的工作原理，检测方法；  
掌握独立点火系统的工作原理，检测方法；

|   |
|---|
| <p>18、柴油机燃料供给系的构造与工作原理<br/>了解柴油机的燃烧过程，掌握柴油机燃料供给系的功用、组成、主要零部件的构造和相互装配关系。</p> <p>19、掌握柱塞泵和 VE 型分配泵的工作原理、组成和常见故障分析。</p> <p>20、柴油机燃料供给系的维修</p>  |
| <p>学习领域 7：汽车发动机电子控制技术 第 4 学期 参考学时：56 学时 3 学分</p>  |
| <p>能力目标</p> <p>1、专业能力</p> <p>(1) 能够运用常用检测工具对电控发动机进行日常保养、常见故障的诊断、排除、维修。</p> <p>(2) 能够独立查询资料、学习，具备获取新知识技能的能力。</p> <p>(3) 能够制定工作计划、熟悉工作流程、生产质量的控制以及工作评价。</p> <p>2、社会能力</p> <p>(1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；</p> <p>(2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；</p> <p>(3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。</p> <p>3、方法能力</p> <p>(1) 能够具备辩证思维的能力；</p> <p>(2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；</p> <p>(3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；</p> <p>(4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。</p>  |
| <p>学习内容：</p> <p>1.电控燃油喷射系统概述</p> <p>2.电控燃油喷射系统的功能</p> <p>3.电控燃油喷射系统的组成与基本原理</p> <p>4.空气及燃油供给系统主要元件的构造与检修</p> <p>5.控制系统主要元件的构造与检修</p> <p>6.电控点火系统的功能</p> <p>7.点火系统的组成与工作原理</p> <p>8.电控点火系统故障分析与维修</p> <p>9.怠速及进气控制系统</p> <p>10.增压及排放控制系统</p> <p>11.巡航控制及电控节气门系统</p> <p>12.故障自诊断及失效保护系统系统</p> <p>13.故障诊断基本方法</p> <p>14.电路及电控元件诊断</p> <p>15.常见车型故障码读取与清除、动态数据流读取</p> <p>16.常见故障诊断程序</p> <p>17.柴油机电控技术概述</p> <p>18.柴油机电控燃油喷射系统功能与组成</p> <p>19.柴油机供（喷）油量控制</p> <p>20.柴油机供（喷）油正时控制</p> <p>21.柴油机电控燃油喷射系统常见故障分析</p> <p>22.TSI 发动机工作原理、检测及维修</p> <p>23.TSI 发动机的常见电路故障分析</p> |
| <p>学习领域 8：汽车钣金技术 第 3 学期 参考学时：56 学时 3 学分</p>   |

学习目标:

(一) 能力目标

1、专业能力

- (1) 掌握汽车钣金修复的常用工具及作用。
- (2) 掌握汽车钣金修理的基本工艺。
- (3) 掌握典型轿车车身及板件损伤的维修。

2、社会能力

- (1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；
- (2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；
- (3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。

3、方法能力

- (1) 能够具备辩证思维的能力；
- (2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；
- (3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；
- (4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。

学习内容:

- 1、汽车车身结构认识
- 2、汽车车身材料
- 3、汽车车身损坏分析
- 4、车身测量
- 5、车身校正技术
- 6、车身连接及焊接技术

学习领域 9：汽车喷漆技术 第 4 学期 参考学时：56 学时 3 学分

能力目标

1、专业能力

- (1) 汽车外覆盖件的拆装
- (2) 车身底材处理
- (3) 刮涂原子灰
- (4) 打磨原子灰
- (5) 喷涂中途底漆
- (6) 打磨中途底漆
- (7) 刮涂幼滑原子灰
- (8) 面漆的调色
- (9) 面漆的喷涂
- (10) 清漆的喷涂

2、社会能力

- (1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；
- (2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；
- (3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。

3、方法能力

- (1) 能够具备辩证思维的能力；
- (2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；
- (3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；
- (4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。

学习内容:

- 1.熟悉常见汽车修补工艺流程。

- 2.掌握车身涂膜损坏程度的检查方法。
- 3.掌握原涂层材料的鉴别方法。
- 4.掌握不同车身底材处理的方法。
- 5.掌握车用底漆的调制方法。
- 6.掌握空气供给系统的组成、使用和维护方法。
- 7.熟悉车身常用原子灰的性能和用途。
- 8.掌握原子灰刮涂、干燥和打磨的操作方法。
- 9.掌握喷漆房、烤漆房和烘干设备的使用和维护方法。
- 10.掌握中涂底漆涂层的涂装方法。
- 11.掌握车身非喷区域遮盖的方法。
- 12.掌握面漆的选用与用量估计的方法。
- 13.掌握视觉比色的方法。
- 14.熟悉涂料的调色原理和调色程序。
- 15.掌握涂料的配制方法。

学习领域 10：汽车美容技术      第 4 学期      参考学时：28 学时      1.5 学分

#### 能力目标

##### 1、专业能力

- (1) 能正确选择和使用汽车美容设备工具；
- (2) 能完成汽车室内室外的美容装潢；
- (3) 能完成汽车车身轻微划伤的处理。

##### 2、社会能力

- (1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；
- (2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；
- (3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。

##### 3、方法能力

- (1) 能够具备辩证思维的能力；
- (2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；
- (3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；
- (4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。

#### 学习内容：

- 1.汽车美容方案的量身定制
- 2.汽车清洗精细施工标准流程
- 3.整车打蜡及新车开蜡、全车封釉精细施工
- 4.镀膜精细施工操作技术
- 5.漆面研磨剂的正确判别使用
- 6.漆面抛光及镜面处理技术
- 7.漆面粘土处理
- 5.划痕免喷漆快速处理、漆面太阳纹（氧化）处理
- 9.门板.仪表盘.真皮镀膜保养技术、车内饰高级环保清洗、车内臭氧消毒、高科技光触媒技术
- 10.汽车底盘装甲保护技术等各项美容技术。

学习领域 11：汽车改装技术      第 4 学期      参考学时：56 学时      3 学分

#### 学习目标：

##### 1、知识目标

- (1) 能正确选择和使用汽车改装设备工具；

- (2) 能规范拆装底盘电控系统各原件;
- (3) 能完成底盘电控系统检测及改装更换;
- (4) 能进行全车电路系统改装

## 2、能力目标

- (1) 使学生具备一定的综合职业能力、包括专业能力、方法能力、社会能力。
- (2) 能够将自己的汽车视野拓展到更加宽广的前沿领域;
- (3) 能够独立查询资料、学习, 具备获取新知识技能的能力;
- (4) 能够具备电动汽车的基本检修能力;
- (5) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力。
- (6) 能够具备辩证思维的能力;

## 3、素质结构

- (1) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识;
- (2) 具有岗位管理 6S 意识, 有安全意识。

## 学习内容:

- 1、汽车发动机改装
- 2、汽车底盘改装
- 3、汽车音响改装
- 4、汽车电路改装
- 5、汽车大灯改装

学习领域 12: 二手车评估      第 4 学期      参考学时: 28 学时      1.5

## 学习目标:

### (一) 能力目标

#### 1、专业能力

- (1) 能够运用二手车评估知识完成二手车手续检查和证件检查;
- (2) 能够借助工具完成发动机配置、底盘配置和电器配置识别;
- (3) 能够运用事故车辆的检查方法和确定修理费用;
- (4) 能够掌握二手车交易程序, 办理各个环节手续, 正确做出车辆估价, 并能完成评估报告的撰写和合同的签订;
- (5) 能够独立查询资料、学习, 具备获取新知识技能的能力。

#### 2、社会能力

- (1) 具有较好的学习新知识和技能的能力;
- (2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力;
- (3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。

#### 3、方法能力

- (1) 能够具备辩证思维的能力;
- (2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力;
- (3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识;
- (4) 具有岗位管理 6S 意识, 有安全意识。

## 学习内容:

- 1、二手车市场概述
- 2、二手车评估机构的职能和作用
- 3、识别二手车类型和 VIN 码
- 4、二手车手续的检查。
- 5、盗抢车、走私拼装车辆的鉴定
- 6、检查二手车的碰撞损伤
- 7、鉴定事故车并确定汽车修理工时费用



|  |
|--|
| 8、撰写车辆损伤评估报告<br>9、二手车发动机、底盘、电器的检查<br>10、二手车的正确估价和适用范畴<br>11、二手车的交易流程<br>12、二手车的收购和销售<br>13、二手车综合鉴定评估   |
| 学习领域 13：汽车专业英语      第 4 学期      参考学时：28 学时      1.5 学分   |
| 学习目标：<br>1、专业能力<br>(1) 能掌握汽车各零部件的英文单词；<br>(2) 能掌握汽车领域英文文章的结构及体裁；<br>(3) 能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料。<br>2、社会能力<br>(1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；<br>(2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；<br>(3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。<br>3、方法能力<br>(1) 能够具备辩证思维的能力；<br>(2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；<br>(3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识；<br>(4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。                         |
| 学习内容（英文）：<br>1、汽车的历史<br>2、汽车发动机<br>3、汽车底盘<br>4、汽车电器<br>5、汽车的类型<br>6、汽车检测工具<br>7、汽车维护保养<br>8、汽车信息检索   |
| 学习领域 14：汽车底盘构造与维修      第 3 学期      参考学时：56 学时      3 学分  |
| 学习目标：<br>（一）能力目标<br>1、专业能力<br>(1) 能够运用常用维修工具对汽车底盘进行日常保养、常见故障的诊断、排除、维修；<br>(2) 能够独立查询资料、学习，具备获取新知识和技能的能力；<br>(3) 能够制定工作计划、熟悉工作流程、生产质量的控制以及工作评价。<br>2、社会能力<br>(1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；<br>(2) 能够具备与他人交往、合作、共同工作的能力；<br>(3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德。<br>3、方法能力<br>(1) 能够具备辩证思维的能力；<br>(2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；<br>(3) 具有爱岗敬业、实事求是的工作作风、严谨的工作态度和创新意识； |

(4) 具有岗位管理 6S 意识，有安全意识。

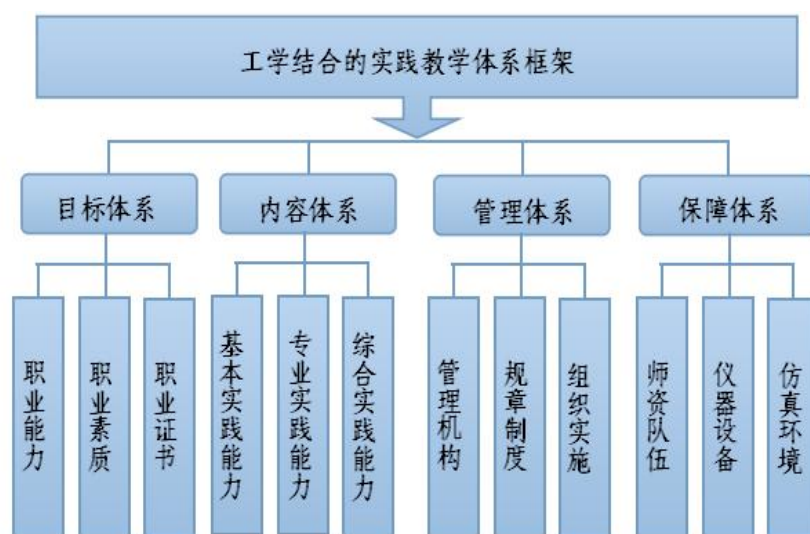
学习内容：

- 1、离合器的构造和工作原理
- 2、离合器的常见故障与维修
- 3、变速器、分动器的构造和工作原理
- 4、变速器、分动器的常见故障与维修
- 5、万向传动装置的构造和工作原理
- 6、万向传动装置常见故障与维修
- 7、主减速器、差速器的构造和工作原理
- 8、主减速器、差速器的常见故障与维修
- 9、转向驱动桥、半轴的构造和工作原理
- 10、转向驱动桥、半轴的常见故障与维修
- 11、车架和悬架的构造和工作原理
- 12、车架和悬架的常见故障诊断
- 13、车轮与轮胎的构造和工作原理
- 14、车轮与轮胎常见故障的诊断与排除
- 15、机械转向系统的构造与工作原理
- 16、机械转向系统的常见故障诊断
- 17、车轮制动器的构造与维修
- 18、车轮制动器的常见故障诊断与维修
- 19、驻车制动器的构造与维修
- 20、驻车制动器的常见故障诊断与维修

### 8.3 实践教学体系

#### (1) 实践教学目标

汽车车身维修技术专业实践教学目标体系的建立以职业能力培养为主线，以基本职业素质、岗位就业能力和职业发展能力培养进行构建。以真实工作任务为载体设计和实时更新实训项目，使学生在实践过程中增强职业技能的训练，提升岗位职业能力。在实践中，加强学生对职业资格证书考试内容的理解与运用，要求学生在学习与实践中考取相应的职业资格证书，学历证书与职业资格证书并重，逐步实现职业资格证书与学历证书培养内容的衔接和互通。实践教学体系框架图如下：



## (2) 实践教学内容

基于汽车维修工作过程系统化的“工学结合式”的实践教学体系，根据汽车车身维修技术专业就业岗位定位及本专业学生应具备的知识、能力和素质要求开设实训项目，提升学生的基本实践能力、专业实践能力、综合实践能力。

单项实训、综合实训、顶岗实习贯穿于整个实践教学过程中。通过军事训练、职场体验及社会实践等单项实训，提升学生的沟通技能、良好的语言表达能力、团队协作意识等基本实践技能。按汽车维护保养、汽车车身维修、汽车损伤测量与整形等岗位工作任务开设6大综合实训，仿真汽车4s店、大型修理厂、汽车检测线，模拟企业真实业务的处理过程，轮流担任岗位角色，循环进行操作，使学生明确各岗位的岗位职责及各岗位之间的牵制机制，培养学生具有较强的汽车维护保养技能、维修技能、故障诊断与排除技能等专业实践能力。顶岗实习与就业紧密结合，采取“边实习，边就业”的办法，与校企合作企业深度融合，进行顶岗实习；学生从基本技能训练到综合职业能力与素质训练再到企业岗位过渡，实现教学过程与职业岗位“充分对接”。

## (3) 实践教学管理

### 1) 实践教学管理机构

实践教学是培养学生理论联系实际、提高学生实践能力和创新能力的重要环节。为了建立正常的实践教学秩序，实现实践教学管理科学化、规范化，不断提高实践教学质量和水平，成立了实践教学管理机构，分管实践教学环节的副主任牵头，由企业行家与课程专家共同确定实践实训项目，由汽车检测与维修技术教研室全体专业教师共同制订实践教学计划，选拔责任心强，熟悉实践教学环节，热爱学生的教师担当实践教学指导工作，实施实践教学，记录实践教学效果，对实践教学中的出现的问题进行修正，不断完善实践

教学。

## 2) 实践教学组织实施

本专业实践教学共分综合素质实践课程和专业实践课程两大部分，共开设 9 个具体可实施的内容，涵盖 4 个单项实训，1 个综合实训，1 个跟岗实习、1 个顶岗及毕业论文，具体组织与实施如下：

### 入学教育的组织与实施

#### ①专业思想教育

让新生充分了解学校的办学特色、学科专业情况，了解本专业知识结构、能力结构、的学习方法和专业发展前景，帮助新生端正专业思想，增强对专业学习的信心和动力，提高学生的学习兴趣和。其内容主要是汽车检测与维修技术专业设置、专业师资、专业教学计划及专业发展的现状、前景等内容的介绍。

#### ②适应性教育

让新生熟悉校园，熟悉所处的环境，尽快地适应学校生活。

#### ③校规校纪教育

通过组织学生学习我院制定的《学生管理手册》各项管理制度，让新同学熟悉学校各项规章制度的内容，明确遵守纪律的重要性，提高遵纪守法的自觉性，形成良好校风、班风和学风。

#### ④安全稳定与卫生教育

通过人身安全、财物安全、消防安全、个人卫生、宿舍卫生、公共场所卫生等教育，让新同学认识安全稳定与卫生问题的重要性，使新同学尽快地熟悉新的学习、生活环境，树立艰苦奋斗精神，遵守有关规定，确保校园安全稳定。

#### ⑤职业生涯规划教育

开展职业生涯规划教育，有利于学生树立正确的人才观和成才观；有利于引导学生对自己未来从事的职业进行正确定位，及早树立正确的职业理想。

### 军事教育组织实施

军事课程是高等教育的重要组成部分 军事课作为高等教育的重要组成部分和特殊的社会活动领域，具有其他学科和教育方式无法替代的综合素质培养和教育的功能。具体由保卫处实施。

(1)军事技能训练，接受军事化的管理，紧张而有规律的军营生活，艰苦而又严格的技能训练，使大学生磨炼了意志，锤炼了体能，增强了体质，培养了顽强的作风。

(2)通过接受严格的三大条令的教育，在耳濡目染和切身体验中，自觉接受人民军队的

革命英雄主义、集体主义、不怕困难、勇于吃苦的教育。

(3)在解放军教官率先垂范、言传身教的影响下，使学生在政治素质、思想作风、身心素质诸方面均有显著提高，有利于广大学生树立革命的人生观、乐于奉献的价值观，因此它是思想道德教育的新课堂。

(4)通过军训达到促进非智力因素培养的目的，使学生以健康的体能、旺盛的精力投入到科学文化学习中去，促进智育水平的提高。

### **素质拓展的组织与实施**

主要包括与人交流、与人合作、解决问题、信息处理、自我学习等几种基本能力，它适用于各种职业，是伴随终身的可持续发展的能力。

①着重加强学生汽车维修职业能力的培养，如汽车维护保养、汽车机电维修、汽车故障诊断与排除等。

②人际交往能力的培养。顶岗实习期间，学生可亲身感受到4s店内汽车维修工与配件管理、保险理赔等部门之间的交往，要着重培养学生的表达能力。

③终身学习的理念和知识更新能力的培养。随着经济发展，新情况、新问题、新技术层出不穷，汽车维修人员必须与时俱进，不断更新专业知识，才能适应工作的需要。

### **学生毕业教育的组织与实施**

#### **①确定调查对象**

对象的确定要慎重考虑，要选择那些能为我们提供具有教育意义而材料又较典型的单位。调查对象应根据班级的人数多少确定若干个。

#### **②学习有关资料**

围绕主题和调查目的学习有关资料（包括调查对象的有关资料），使学生在开展调查前就掌握一些有关的知识，使学生在调查时更加具有有意性和目的性。

#### **③组织好调查队伍**

将全班分成若干个调查小组，每组侧重一个调查内容。小组应以十人以内为宜。每组选定正副组长负责组织等各项事宜。

#### **④作好调查记录**

在调查过程中，不论是参观、访问或阅读文件资料都应要求学生围绕调查主题作好记录。只看只听而不将所见到听到的有重点的记录下来，不能算是调查，或者只能说是一种很不完全的调查活动。

#### **⑤写好调查总结**

调查、访问、参观结束后，要求每个学生将所见所闻写出书面总结。学生将感性知识

上升到理性知识的过程，巩固调查中的收获。

### **科技活动的组织与实施**

借助学院每年一次举办的科技文化节活动的契机，发挥社团的作用组织实施汽车知识竞赛，积累和丰富学院科技教育资源，激励学生的热情，激发学生对本专业的兴趣。本项目分三个阶段进行：

第一阶段：推广宣传汽车知识竞赛的内容及其报名的时间、地点，促使学生们的踊跃报名，积极参与。

第二阶段：给参加汽车知识竞赛的同学们培训，使同学们熟悉比赛。

第三阶段：在参赛的队伍中选出一组优胜组，并给予相应的鼓励和奖品。

### **单项实训的组织与实施**

单项实训课程实施前，教师要写出实训任务书，向学生明确实训的目的、要求、任务、时间安排等，必要时还要写出实训指导书，明确实训的具体操作方法及手段，同时注意理论对实践的指导作用，使学生在实训过程中始终处于理论实践的有机结合过程中，使实训教学与实际工作一致起来，实现实训教学的工学结合。

### **专业课内实训组织与实施**

在课内实训组织上进行小班上课，实施项目化授课，要求教学过程与工作过程近似，教学环境与工作环境近似。因此，教学过程要求按照普遍的工作规律或步骤开展，使学生通过教学过程了解工作过程，同时掌握必要的知识与技能。

### **综合实训的组织与实施**

综合实训是使学生进一步巩固理论知识、开阔视野、综合应用专业知识和专业技能的重要实践环节，为学生毕业后迅速适应职业岗位奠定基础。

### **职业技能鉴定的组织与实施**

以学院技能鉴定中心为依托，借助社会各种资源，形成以帮助学生积累实践经验为目的的技能培训体系。按照省劳动和社会保障厅规定的就业准入制度，对大学生进行职业资格全国统考考前培训，组织学生参加考试和鉴定。

具体如下组织：

- ①及时发布职业技能鉴定的考试通知，审查学生的考试资格，让学生准备相应的材料。
- ②按网上通知的报名时间组织学生网上报名，打印报名回执单。
- ③组织理论学习与操作练习。
- ④考试通过后，办理职业资格证书。

### **技能竞赛的组织与实施**

本项目分三个阶段进行：

第一阶段：从班级中选出出类拔萃的学生，经过考核，组成技能大赛特训班。指定有维修经验，且理论过硬的教师组成师资队伍，利用平时和节假日，对特训班学生进行技能培训；

第二阶段：从参培的学生中选拔出 5-7 个优秀学生参与省赛和国赛。

第三阶段：奖励和宣传。每次取得成绩之后，组织全系学生参加颁奖仪式，借此加大比赛的影响力。

### **跟岗实习的组织与实施**

顶岗实习要实行课程化管理，学生的跟岗实习不得少于 3 个月。学生的顶岗实习的实施分三个阶段进行安排。

#### **第一，准备阶段**

①系部详细考察自行联系的跟岗跟岗实习企业，与企业洽谈顶岗实习内容，与企业签订顶岗实习协议书。

②根据企业要求，召开跟岗实习动员大会，提出具体的实习要求，确定顶岗实习学生名单，以及安排相应的校内指导教师。

③对跟岗实习学生进行实习安全教育和实习前的岗位培训，包括学生签名已知晓安全教育内容。

④学生填写跟岗实习申请表，其中包括家长签字。

⑤系部与学生、学生与企业签订实习协议书。

⑥制定各专业顶岗实习计划、顶岗实习大纲、确定顶岗实习指导教师。

⑦要做好教学计划的调整，为学生制定详细的授课方案和考核方案。

#### **第二，跟岗实习实施阶段**

①整理跟岗实习学生信息表，对实习学生通过短信、飞信、qq、微信、论坛、电话、实地考察等方式进行跟踪，并做到及时更新。

②建立跟岗实习期间月汇报制度，突发的事情，实习指导老师要及时汇报。

③学院和系部定期对顶岗实习情况进行检查。

④学生填写实习日志。

### **顶岗实习及毕业论文的组织与实施**

通过这一环节的实施，指导学生掌握论文写作方法，学会调查研究，完成毕业论文写作，并在论文写作实践中得到锻炼，提高分析和解决问题的能力，提升创新意识和专业素质。首先成立论文指导小组，提出具体的论文写作要求，具体实施可包括以下环节：组织

动员；学生报名分组；指导教师聘任；学生撰写论文。论文提交后，进行论文成绩评定：毕业论文成绩以百分制体现，由指导教师根据学生写作态度和论文质量给出。分优、良、中等、及格、不及格五个等级。

### 创新创业的组织与实施

搭建高校创新创业实践活动、项目孵化和指导服务平台。为发展学生特长，培养创新能力，在“创新择优、兴趣驱动、注重过程”的原则下，鼓励成绩优良有创业潜质的学生或学生团队，在老师的辅导帮助下开展创业项目的策划，经学生自主申报，大学生创业中心论证、学校考核，选择那些目标明确，具有自主性和创新性的优秀项目，给予资金和场地方面的支持。

加强创新创业教育师资队伍建设。创业教育注重培养大学生的创业意识、创业思维、创业技能等综合素质，引导大学生养成自主、自信、勤奋、坚毅、果敢、诚信等品格，是培养高层次人才的学科之一，依托系部大学生创新创业小组，由专人负责大学生创新创业工作，积极制定大学生创新创业活动计划。选择有丰富教学和实践经验的老师作为教学工作“导师”，引导其他教师改变思想观念，树立新的教育理念，明确创业教师培训要求，使创新意识和创新能力在教师培养的过程中有更大的发展空间。

### 学分奖励与替代

表 9：素质拓展活动学分认定表

| 项目名称       | 获奖等级             | 获奖内容                | 学分     | 毕业条件 | 校内鉴定部门        |
|------------|------------------|---------------------|--------|------|---------------|
| 文化艺术<br>体育 | 省级以上             | 获奖者                 | 3 学分   | 3 学分 | 院团委、各系分<br>团委 |
|            |                  | 参加者                 | 2 学分   |      |               |
|            | 院 级              | 一等奖/冠军              | 3 学分   |      |               |
|            |                  | 二等奖/亚军              | 2 学分   |      |               |
|            |                  | 三等奖/季军              | 1 学分   |      |               |
|            |                  | 其他奖                 | 0.5 学分 |      |               |
|            |                  | 参加演出/比赛             | 0.5 学分 |      |               |
|            | 二级系部             | 一等奖/冠军              | 2 学分   |      |               |
|            |                  | 二等奖/亚军              | 1.5 学分 |      |               |
|            |                  | 三等奖/季军              | 1 学分   |      |               |
|            |                  | 参加演出/比赛             | 0.5 学分 |      |               |
|            |                  | 参加学生社团每年考核一次，考核为优秀者 | 1 学分   |      |               |
|            | 考核为合格者           | 0.5 学分              |        |      |               |
| 社会实践       | 获国家级表彰的社会实践小分队成员 | 每获奖一次               | 4 学分   |      |               |
|            | 获省级表彰的社会实践小分队成员  | 每获奖一次               | 2 学分   |      |               |



|              |                 |       |      |  |  |
|--------------|-----------------|-------|------|--|--|
|              | 获国家级表彰的社会实践先进个人 | 每获奖一次 | 6 学分 |  |  |
|              | 获省级表彰的社会实践先进个人  | 每获奖一次 | 3 学分 |  |  |
|              | 获院级表彰的社会实践先进个人  | 每获奖一次 | 2 学分 |  |  |
|              | 学院集中组织的社会实践团队   | 每参加一次 | 1 学分 |  |  |
| 技能志愿服务<br>活动 | 获得国家级表彰奖励       | 每获奖一次 | 6 学分 |  |  |
|              | 获得省级表彰奖励        | 每获奖一次 | 3 学分 |  |  |
|              | 获得院级表彰奖励        | 每获奖一次 | 2 学分 |  |  |
|              | 获得二级学院表彰奖励      | 每获奖一次 | 1 学分 |  |  |

表 10：奖励的学分置换和奖励标准

| 类型                    | 奖励项目                                | 奖励学分 | 置换课程                           | 说明   | 鉴定部门     |
|-----------------------|-------------------------------------|------|--------------------------------|--|----------|
| 专业教育模块                | 参与国家级和省级专业技能竞赛并获得奖项                 | 1~3  | 创业基础、创新基础、创业实践、素质拓展模块的基础学分和选修课 | 省级三等奖 1 学分，二等奖 1.5 学分，一等奖 2 学分。国家级三等奖 2 学分，二等奖 2.5 学分，一等奖 3 学分。同一项目按最高级别确定，最高累计不超过 3 学分。<br>参加省级比赛技能培训未参赛和比赛未得奖项记 0.5 学分 | 各系       |
|                       | 参与院级专业技能竞赛并获得奖项（含职业教育周、数学建模等各种校内竞赛） |      |                                | 院级三等奖及其以上 1 学分，可置换选修课、必修课（创业基础、创新基础）的一门。   | 各系       |
| 通识教育模块<br>---创新创业教育平台 | 参与国家级和省级大学生创新创业竞赛并获的奖项              | 1~3  | 创业基础、创新基础、创业实践、素质拓展模块的基础分和选修课  | 省级三等奖 1 学分，二等奖 1.5 学分，一等奖 2 学分。国家级三等奖 2 学分，二等奖 2.5 学分，一等奖 3 学分。同一项目按最高级别确定，最高累计不超过 3 学分。<br>参加省级比赛技能培训未参赛和比赛未得奖项记 0.5 学分 | 学生处      |
|                       | 参与院级大学生创新创业竞赛并获的奖项                  | 1    | 选修课 1 门<br>创业基础、创新基础、创业实践      | 院级三等奖及其以上 1 学分，可置换选修课、必修课（创业基础、创新基础）的一门。   | 学生处      |
|                       | 参加学院校外创业孵化活动或在校学习期间，创新创业成           | 40   | 同等学分课程 1~2 门或毕业顶岗实             | 有实用新型专利（2 项）、发明专利（1 项）、重大课题成果（省级以上第一作者）、中文核  | 团委、学术委员会 |

|                 |   |       |                                   |  |                           |
|-----------------|---|-------|-----------------------------------|--|---------------------------|
|                 | 绩显著。如专利、课题等成果   |       | 践                                 | 心论文（北大核心 1 篇第一作者）、经营实体（年资金流水 30 万）等计 40 学分，可替换毕业顶岗实践                       |                           |
|                 | 参加创业实践活动（如在学院技能大师工作室工作一学期、参与老师科研、教改项目研究、协会、社团），成绩显著，得到老师认可。 | 1     | 选修课 1 门<br>创业基础、<br>创新基础、<br>创业实践 | 经大师工作室或课题组负责人认可替换 1 门选修课或创业基础、创新基础、创业实践其中 1 门                              | 大师工作室或课题组负责人；<br>协会、社团负责人 |
| 就业教育模块          | 参加校企组织的就业培训包  | 1     | 选修课 1 门                           | 经培训教师考核合格可替换 1 门选修课  | 各系                        |
| 通识教育模块---素质拓展模块 | 参加学院文化艺术节组织的各种体育、文化、专业、艺术技能竞赛活动、专业社团、协会，志愿者服务、暑期社会实践活动。     | 0.5~1 | 选修课 1 门                           | 基础分为 3 分，超出的学分可置换同等学分的创业实践或选修课 1 门。<br>大型开幕式表演、暑期社会实践活动计 1 学分，其他活动计 0.5 学分 | 各系分团委、院团委、体艺部             |

注：多人参与的项目由项目负责人根据个人贡献程度按进行学分配。

## 九. 实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；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、汽车工程、动力机械工程等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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 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汽车车身维修技术专业发展趋势，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

兼职教师包括课程任课教师和顶岗实习指导教师，聘请具有工程师、技师职称的技术人员，现岗在企业及连续 5 年以上，在专业技术与技能方面有较高水平，具有良好的语言表达能力，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

### 1. 校内外专业实训基地

表 11：校内外专业实训基地基本配置要求及功能说明

| 项目<br>分类 | 实训基地名称             | 功能<br>(含基地面积 m <sup>2</sup> 、主要设备名称、数量、可实训项目、接纳容量) |
|----------|--------------------|--|
| 校内       | 汽车车身测量实训室          | 电子检测设备一套,大梁整形仪一套,面积为 50m <sup>2</sup>              |
|          | 汽车焊接实训室            | 二保焊及配套设备 5 套,面积为 30m <sup>2</sup>                  |
|          | 汽车美容实训室            | 抛光机及美容工具 5 套,面积 50m <sup>2</sup>                   |
|          | 汽车改装实训室            | 改装工具及设备 5 套,面积 30m <sup>2</sup>                    |
|          | 汽车整形技术实训室          | 车身修复仪 5 套,无尘打磨机 5 套,面积 50m <sup>2</sup>            |
| 校外       | 山西晶通集团             |  |
|          | 长治飞路汽车销售与服务有限公司    |  |
|          | 长治市金伯乐汽配汽贸园有限公司    |  |
|          | 长治广州本田雅特汽车销售服务有限公司 |  |

根据实训和顶岗实习的需求，选择行业特点突出、具有行业引领作用、经济增长势头强劲、人才需求量较大的企业单位作为高效依托型、合作紧密型校外实训基地，校外实训基地主要开展企业认知实习、综合实习、顶岗实习等，本专业实训基地主要涉及各市汽修单位及汽车 4S 店等企业。

### 2. 教学条件

(1) 建设具有连接互联网接口的实训室、办公室，课上学生根据教师要求随时浏览相关学习内容，教师可在线答疑，即时了解学生掌握情况，利用网络的直观、便捷、快速实现网络信息下的信息交流。

(2) 具备局域网教学条件的实训室，能够实施模拟仿真教学。

(3) 建设电子图书阅览室以及可支持学生自主学习和浏览相关知识的精品课程网站。

## （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及

数字化资源等。

1. 按照国家规定选用优质教材, 高等职业教学“十一五”、“十二五”国家级规划教材。教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材。

2. 校企合作特色教材、校内自编教材或活页教材。

3. 图书馆设有专业书籍、专业技术标准、规范、手册、参考资料。

4. 数字化教学资源, 建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库, 种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。如“网络课程”、“网络课件”、“教学录像”、“教学录音”、“教师教学博客”和“网上答疑”、“模拟考试”等。

5. 国家精品课程资源网。

#### (四) 教学方法

##### 1. 教学方法建议

结合课程特点、教学条件支撑情况, 针对学生实际情况灵活]应用, 例如: 讲授、启发、讨论、案例、行动导向、项目教学法、角色扮演法等教学方法。

##### 2. 教学手段建议

鼓励学生独立思考, 激发学生学习的主动性, 培养实干精神和创新意识, 注重多种手段相结合。例如: 讲授与多媒体教学相结合, 视频演示与认知实习相结合, 教师师范与真实体验相结合, 虚拟仿真与实际操作相结合, 专项技术教学和综合实际应用相结合。

##### 3. 教学组织形式建议

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式。例如: 整班教学、分组交流、现场体验、项目协作等形式。

#### (五) 学习评价

依据《山西机电职业技术学院教学管理制度》规定, 进行考试或考查并评定成绩。采取以职业能力考核为重点的工学结合考核方式, 坚持考核模式创新和改革, 采用多种考核方式, 建立过程考评(项目考评)与期末考评(课程考评)相结合的考核评价体系。

##### 1 公共课程考核评价建议

公共课程成绩按百分制计分, 包括平时成绩及期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、参与讨论学习情况表现情况等进行评定, 占总成绩的 50%; 期末考试从检查学生的知识应用能力入手进行命题, 以客观题为主, 避免偏、难题型, 全面考察学生对本门课程的掌握情况, 按卷面成绩的 50%计入总成绩, 以上由学院承担公共基础课部门进行授课。

## 2 专业课程考核评价建议

采取以职业能力考核为重点的工学结合考核方式，并尽量由行业企业人员参与或以行业企业评价为主，建立过程考评与期末考评相结合的考核评价体系。

### (1) 专业课程考评形式

过程考评。根据学生在每个学习情境或者每个学习任务的教、学、做的教学过程中，学生参加课堂学习、实践训练、小组协作学习、任务完成情况等所反映出的学生学习态度、学习能力和学习效果。即对教学过程进行实时监控，考评学生对学习任务的掌握情况，探究教学中所存在的问题或缺陷，适时调整教学方法与手段。

期末考核评价。在学期末进行综合知识和能力的考核，可以采用笔试，也可以采用实操考核和现场提问等多种形式，了解学生通过一学期的学习是否达到教学目标的要求。

### (2) 专业课程考评标准

专业课程考核标准参考如下表：

表 11: 考评实施措施及考评标准

| 考评方式 | 过程考评（项目考评）   |   |   | 期末考评  |
|------|--|---|---|---|
|      | 平日表现   | 素质考评  | 实操考评  | 应知应会考评  |
| 分值   | 10 分   | 10 分  | 20 分  | 60 分  |
| 考评实施 | 由教师根据学生平日上课表现考评  | 由教师根据学生表现进行考评   | 由教师选取至少 3 个项目对学生进行能力训练项目操作考评  | 按照职业岗位要求和资格证书考取应知内容，组织试题内容和题型。                                  |
| 考评标准 | 1.出勤率 2 分；<br>2.学习态度 2 分；<br>3.学习纪律 2 分；<br>4.课堂表现 2 分；<br>5.平时作业 1 分；<br>6.回答问题 1 分 | 1.工装穿戴 2 分；<br>2.生产纪律 2 分<br>3.文明生产 2 分；<br>4.团队合作 2 分；<br>5.小组或团队评价 2 分。 | 1.任务方案正确 2 分；<br>2.工具使用正确 1.5 分；<br>3.口试 1.5 分；<br>4.操作过程正确 2 分；<br>5.任务完成质量 1.5 分；<br>6.5S 管理 1.5 分。 | 建议题型：<br>1.填空；<br>2.选择；<br>3.判断；<br>4.名词解释；<br>5.问答题；<br>6.论述题。 |
| 备注   | 以上为专业核心课程的考核评价标准，具体实施过程中根据考试需求，选择 3 门主干专业核心课程进行考试，其余课程考试模式则有代课教师自由选择，按百分制打分。         |   |   |   |

### (3) 专业课程考核成绩

专业课程的成绩由过程考核成绩和期末考核成绩两部分组成。过程考核总评达不到合格标准者，取消其参加期末考核的资格，达到合格标准者，其过程考核总评与期末考核按照一定的比例合成，作为学生课程最终考核成绩。

## 3 实践教学考核评价建议

### (1) 单项实训

单项实训实行课程化管理，由实践指导教师给出成绩，单项实训成绩由实训学生平时表现（包括出勤、纪律等）、操作情况、提交作品等多种部分组成，各部分按照一定比例计入单项实训成绩。成绩按百分制给出。

## （2）顶岗实习及毕业论文

顶岗实习成绩考核由校内外实习指导教师给出，顶岗实习成绩考核由顶岗实习学生平时工作表现（包括出勤、平时纪律等）、工作日志、实习单位考核、实习报告等多种形式组成，各部分按一定比例计入顶岗实习成绩。成绩分为优秀、良好、合格和不合格四个等级，并由顶岗实习企业、学校共同核定学生顶岗实习成绩，考核不及格必须进行重修，直到考核合格才能发毕业证。毕业设计成绩按优（90---100），良（75---89），及格（60---74），不及格（59分以下）评定等级。

## 4 素质养成课程考核评价建议

素质养成课程由任课教师给出成绩，成绩由学生平时表现（包括出勤、纪律等）、提交论文等多种部分组成，各部分按照一定比例计入总成绩。成绩分为优秀、良好、合格和不合格四个等级。

第二课堂与创新创业模块的课程根据各专业特点灵活安排考核方式，也可以采用学分替换，具体见学分置换表 9.10。

## 5 第三方评价

每学期期末考试引入第三方评价机构，对学生知识掌握和技能水平进行测评，测试内容根据课程内容选定，测评方式为随机抽选学生测评，测评成绩进行分析，形成分析报告，及时调整教学方式与方法。

## （六）质量管理

### 1. 院系两级管理体制

以“院长——分管副院长——教务处”为院级管理和以“系主任——分管副主任——专业教研室主任——教学秘书”为系部管理的两级教学管理体系，并由学院教学指导委员会、各系部教学委员会共同参与建设，明确了学院、系部及各级教指委各自的工作范围、职责、权利和义务。教学管理重心下移，管理工作重点突出过程管理和组织落实。

### 2. 产教融合的专业建设委员会

#### 合作企业简介 300-500 字

山西晶通集团（山西晶通汽车服务有限公司）成立于1997年8月28日，集团秉承“为拥有和将要拥有代步工具的人们提供好的服务”的宗旨，本着“客户至上，诚信不渝”的理念，成为上汽通用在山西地区大的战略合作伙伴。集团旗下主要代理凯迪拉克、别克、雪佛兰、荣威、名爵等品牌，拥有15家品牌4S店，业务覆盖太原、长治、晋城、吕梁、阳泉、忻州等地。经过20

年的发展、壮大，形成了集团型企业。山西晶通集团总部位于太原市小店区太榆路101号（太榆路南中环街立交桥西南角）。集团现有员工900余人，总占地面积达93000m<sup>2</sup>（140亩），建筑面积50000m<sup>2</sup>，资产逾亿元，是集汽车销售、售后服务、融资信贷、保险代理、汽车装潢、配件供应、信息反馈、二手车置换、金融投资和房产物业为一体的大型企业集团。大平台才有大未来！山西晶通集团正处于快速发展期，各岗位需求较大，晋升速度快，诚邀有志青年的加入。在这里，你可以享受到系统的培训、清晰的职业规划和人性化的管理。在这里，我们任人唯贤，只要你有能力，只要你敢挑战，我们都会为你提供施展才华的平台。太原上通达汽车销售服务有限公司太原上通达汽车销售服务有限公司成立于2017年4月，位于美丽的太原，属于山西晶通集团旗下子公司。是一家新型的别克4S客户体验店。“上通达”有着一支全新化、年轻化、技术化、专业化的队伍，公司坚持“以科学的管理创效益，以优质服务求发展”的宗旨，实行低成本、低利润、高服务的营销策略来争取用户，占领市场，针对市场找差距，找对策，对用户实施三满意政策，即“质量满意、服务满意、价格满意”，以客户需求为导向，制定适应市场变化的营销方针满足不同客户群体的需求，积极挖掘潜在的用户。为广大客户提供全方位的服务。本着“信守承诺、感动客户、结果、永不言败”的企业精神，再跨发展宏图，努力把公司建成专业化的一流汽车服务企业。现因公司发展需要，面向社会招聘汽车相关从业人员。福利待遇：专业培训、带薪休假、社保、不定期聚餐旅行、员工聚餐等本公司能成为您提供广阔的内部晋升空间和不间断的培训机会，一经正式录用，将有良好的薪酬福利。享受舒适的办公环境，工作氛围活跃、热情；公司定期会组织员工集体活动，以丰富员工生活，增进同事友谊；工资实行绩效制，上不封顶，试用期员工亦可享有提成。

#### 双专业带头人简介

|       |  |          |   |
|-------|--|----------|---|
| 专业带头人 | <p>王鹏，1981年2月出生，讲师，工学硕士，汽车维修技师，山西省机械工程学会会员。</p> <p>2012年7月中北大学动力机械及工程专业毕业，汽车检测与维修技术专业汽车整形技术课程负责人；主持和参与省级精品课程1门、院级精品课程2门；负责院级课题《任务驱动的高职汽车整形技术课程开发》一项，发表论文4篇，参编“十一五”国家级规划教材1部，申请发明专利一项，2018年获得第四届全国高职院校微课大赛一等奖。2019年获院级骨干教师荣誉。</p> | 企业方专业带头人 | <p>王文平先生（现集团董事长）1997年在太原成立的山西昌兴汽车服务公司、山西飞腾猎豹4S店和山西翔通金杯4S店为基础，2004年在长治成立长治晶通别克4S店、长治华丽通雪佛兰4S店开始起步的，后陆续在晋城、襄垣、孝义、忻州、吕梁、高平、阳泉等地成立了别克、雪佛兰汽车4S店，形成了集团型企业。现任山西机电职业技术学院企业方专业带头人。</p> |
|-------|--|----------|---|

#### 产教融合专业建设委员会成员

| 姓名  | 性别 | 出生年月   | 职务       | 职称  | 工作单位        |
|-----|----|--------|----------|-----|-------------|
| 薛玉荣 | 男  | 1976.1 | 汽车系主任    | 教授  | 山西机电职业技术学院  |
| 李文广 | 男  | 1968.5 | 晶通别克人事主任 | 副教授 | 晶通集团长治别克4S店 |
| 侯燕刚 | 男  | 1978.6 | 奇瑞技术部经理  | 副教授 | 长治比亚迪       |

## 十. 毕业条件

### 1. 毕业要求:

学生毕业时必须符合国家德育的培养要求,具备良好的思想品德和职业道德。体育达到大学生合格标准要求。本专业毕业最低学分要求达到 159 学分,理论课程要求达到 92.5 学分,其中通识教育模块 46 学分,专业教育模块 46.5 学分(专业基础课程 12 学分,专业核心课程 30 学分,专业拓展课 4.5 学分);实践课程要求达到 54.5 学分。素质拓展活动至少获得 3 学分。

### 2. 专业证书证书具体要求:

表 12: 专业证书毕业要求

| 序号 | 项目名称   | 具体要求      |       | 学分   | 毕业条件 | 备注 |
|----|--------|-----------|-------|------|------|----|
| 1  | 汽车检测工  | 中级工       |       | 1 学分 | 1 学分 | 必考 |
| 2  | 机动车驾驶证 | C1        |       |      |      | 选考 |
| 3  | 计算机考试  | 全国计算机等级考试 | 获一级证书 | 1 学分 | 1 学分 | 必考 |
|    |        |           | 获二级证书 | 2 学分 |      |    |
|    |        |           | 获三级证书 | 3 学分 |      |    |
|    |        |           | 获四级证书 | 4 学分 |      |    |

## 十一. 专业教学团队

| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年月    | 专业技术职务 | 第一学历毕业学校、专业、学位          | 最后学历毕业学校、专业、学位          | 现从事专业   | 担任课程                 | 专职/兼职 |
|----|----|----|---------|--------|-------------------------|-------------------------|---------|----------------------|-------|
| 1  | 赵亮 | 男  | 1980.10 | 讲师     | 山西农业大学<br>农业机械化及其自动化、学士 | 云南农业大学<br>农业机械化及其自动化、硕士 | 汽车检测与维修 | 汽车发动机构造与维修、发动机电子控制技术 | 专职    |
| 2  | 张冲 | 男  | 1980.10 | 讲师     | 山东理工大学                  | 云南农业大学<br>农业机械化及其自动化、硕士 | 汽车检测与维修 | 汽车底盘构造与维修、底盘电子控制技术   | 专职    |



|    |     |   |         |     |                |            |         |                  |    |
|----|-----|---|---------|-----|----------------|------------|---------|------------------|----|
| 3  | 宋捷  | 男 | 1980.10 | 讲师  | 东北林业大学         | 吉林大学、硕士    | 汽车检测与维修 | 汽车改装技术           | 专职 |
| 4  | 王鹏  | 男 | 1980.10 | 讲师  | 昆明理工大学、工业工程、学士 | 中北大学、硕士    | 汽车检测与维修 | 汽车钣金技术、汽车喷漆技术    | 专职 |
| 5  | 李林科 | 男 | 1980.10 | 讲师  |                |            | 汽车检测与维修 | 汽车保研与维护、汽车各类实习   | 专职 |
| 6  | 张童  | 男 | 1991.8  | 讲师  |                | 内蒙古工业大学、硕士 | 汽车检测与维修 | 汽车美容技术           | 专职 |
| 7  | 王联东 | 男 | 1976.1  | 副教授 |                |            | 汽车检测与维修 | 汽车钣金技术<br>汽车喷漆技术 | 兼职 |
| 8  | 孙山  | 男 | 1980.10 | 副教授 |                | 济南汽车工程学院   | 汽车检测与维修 | 汽车改装技术           | 兼职 |
| 9  | 彭军  | 男 | 1980.10 | 副教授 |                |            | 汽车检测与维修 | 汽车喷漆技术           | 兼职 |
| 10 | 李中男 | 男 | 1980.10 | 副教授 |                |            | 汽车检测与维修 | 汽车美容技术           | 兼职 |

(编写说明：表格不够可增加)