

# 汽车运用与维修专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：汽车运用与维修

专业代码：700206

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限

3年

## 四、职业面向

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码)   | 对应行业<br>(代码)                           | 主要职业类别<br>(代码)  | 主要岗位类别<br>(或技术领域)举例   | 职业资格<br>(职业技能等级)证书  |
|----------------|-----------------|--|---|---|---|
| 交通运输大类<br>(70) | 道路运输类<br>(7002) | 汽车、摩托车等修理与维护<br>(811)<br>汽车制造业<br>(36) | 汽车维修工<br>(4-12-01-01)<br>汽车零部件、饰件生产加工人员<br>(6-22-01-00)<br>汽车整车制造人员<br>(6-22-02-00) | 1. 汽车发动机、底盘机械维修；<br>2. 汽车起动、充电、空调等电器维修；<br>3. 汽车电路及尾气检测；<br>4. 汽车零部件制造；<br>5. 汽车装配； | 1. 汽车动力与驱动系统综合分析技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书）；<br>2. 汽车转向悬挂与制动安全系统技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书）；<br>3. 汽车电子电气与空调舒适系统技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书）；<br>4. 新能源汽车悬挂转向制动安全技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书） |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立足学生德智体美劳全面发展，培养学生具有一定的科学文化水平、良好的人文修养、职业道德、安全意识、环保意识、劳动精神和创新意识，具有精益求精的工匠精神、较强的职业素养和可持续发展能力；掌握汽车发动机系统、底盘系统、电控电器系统等理论知识；具备常用工量具和仪器的使用、汽车机械部分拆装、常规项目维护、常见故障检测等核心技能；面向汽车维修行业和汽车制造行业，能从事汽车机械维修、汽车电器维修、汽车检测、汽车零部件制造和汽车装配等工作。引导学生参加 1+x 证书考证，实现一专多能。

### （二）培养规格

#### 1. 素质要求

(1) 具备深厚的爱国情感和中华民族自豪感，坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，在指引下，践行社会主义核心价值观。

(2) 具备社会责任感和社会参与意识，崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范。

(3) 具备正确对待国产品牌和国外品牌的审美观和文化素养。

(4) 具备在恶劣条件下维修作业的劳动精神和准确把握车辆测量数据的精益求精的工匠精神；

- (5) 具备积极的职业竞争、服务意识；
- (6) 具备较强的汽车维修作业的安全文明生产与节能环保的意识；
- (7) 具备更新疑难故障排除方法的创新意识。

## 2. 知识要求

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、环境保护和安全消防知识；
- (2) 掌握计算机应用基础知识和操作要点；
- (3) 掌握汽车发动机两大机构与五大系统的结构与原理；
- (4) 掌握汽车常规维护项目的操作流程；
- (5) 掌握汽车底盘四大系统的结构组成和原理；
- (6) 掌握汽车发动机电控系统的传感器、执行器的结构和工作原理；
- (7) 掌握汽车电源、起动、灯光、仪表、空调等电气设备的结构与工作原理；
- (8) 掌握汽车发动机、底盘、车身电器、空调等系统的常见机械与电控故障的分析方法；
- (9) 熟悉汽车的发展史与汽车品牌知识；
- (10) 熟悉汽车电子元件和各种电路的基本概念和定律；
- (11) 熟悉汽车所使用的各种金属材料与非金属材料的类型与性能；
- (12) 熟悉汽车零部件的锯、锉、钻、焊等加工流程；
- (13) 了解新能源汽车、智能网联汽车的概念与结构原理；
- (14) 了解汽车相关的营销知识与企业管理知识；
- (15) 了解汽车车身修复的相关知识。

## 3. 能力要求

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具备对常用工量具、检测仪器和设备的安全操作能力；
- (4) 具备对汽车零部件进行简单的“锯锉焊”作业能力；
- (5) 具有识读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料的能力；
- (6) 具备汽车发动机、底盘等机械部分的维护、拆装和检测能力；
- (7) 具备使用仪器设备对电气、电控等电路的检修能力；
- (8) 具备维修岗位到前台接待等岗位的职业迁移能力；
- (9) 具备团队合作共同制定车辆常见故障的维修作业方案并实施的能力
- (10) 具备利用网络信息资源自主学习新技术、新知识的能力；
- (11) 具备自己评估和团队评估维修、维护项目完成情况的能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

### (一) 公共基础课

公共基础课包括思想政治课、文化课、体育与健康、艺术、历史、信息技术、劳动教育、工匠精神及礼仪。

| 序号 | 课程名称      | 主要内容和教学要求                                  | 参考学时 |
|----|-----------|--|------|
| 1  | 中国特色社会主义  | 依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。      | 36   |
| 2  | 心理健康与职业生涯 | 依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。      | 36   |
| 3  | 哲学与人生     | 依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。      | 36   |
| 4  | 职业道德与法治   | 依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。      | 36   |
| 5  | 语文        | 依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。   | 198  |
| 6  | 数学        | 依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。   | 144  |
| 7  | 英语        | 依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。   | 144  |
| 8  | 信息技术      | 依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 144  |
| 9  | 体育与健康     | 依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。     | 144  |
| 10 | 艺术        | 依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。        | 36   |
| 11 | 劳动教育      | 依据《中等职业学校劳动教育课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。      | 36   |
| 12 | 历史        | 依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。        | 72   |

## （二）专业（技能）课

包括专业核心课程和专业方向课程。其中专业核心课程包括汽车文化、汽车材料、汽车电工电子、汽车发动机、钳工技术、汽车维护、汽车电气、普车技术、数控技术、汽车底盘、汽车电控发动机、汽车电气设备构造与检修和自动变速器检修。专业方向课程包括新能源汽车结构与原理、汽车涂装、汽车整车与配件营销、汽车 4S 店经营与管理 and 汽车故障诊断。

## 1. 汽车文化

|      |   |   |      |          |
|------|---|---|------|----------|
| 课程名称 |   | 汽车文化  |      |          |
| 参考学时 |   | 72  | 开设学期 | 第 1、2 学期 |
| 课程目标 | 素质目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备传承和发扬中华文化的爱国主义情怀；</li> <li>2. 具备正确的审美观、优良的人文素养；</li> <li>3. 具备良好的团队协作意识和创新精神；</li> <li>4. 具备质量、环境保护、效率的意识。</li> </ol>   |      |          |
|      | 知识目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解汽车的发展概况与汽车工业发展史；</li> <li>2. 了解各种汽车公司与品牌的故事，特别是现行国内的主要汽车品牌知识；</li> <li>3. 了解主要的汽车生产国家和汽车运动及展览会；</li> <li>4. 了解汽车对社会生活的影响；</li> <li>5. 了解现在汽车发展的方向和国家对环保的要求；</li> <li>6. 掌握汽车的外形和色彩的要求与选择；</li> <li>7. 掌握新能源汽车常识。</li> </ol> |      |          |
|      | 能力目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备识别各类汽车的能力；</li> <li>2. 具备正确选择汽车外形和色彩的能力；</li> <li>3. 具备操作汽车各种操作装置的能力；</li> <li>4. 具备讲述汽车历史发展和相关汽车品牌发展的能力；</li> <li>5. 具备讲述国内汽车品牌和汽车文化的能力；</li> <li>6. 具备分析汽车时尚活动对汽车文化发展的推动作用的能力。</li> </ol>                                 |      |          |
| 主要内容 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车的发展；</li> <li>2. 汽车技术；</li> <li>3. 著名公司和汽车品牌；</li> <li>4. 名车名人；</li> <li>5. 汽车时尚；</li> <li>6. 汽车与社会；</li> <li>7. 汽车与社会发展的关系；</li> <li>8. 新能源汽车介绍。</li> </ol>  |   |      |          |
| 教学要求 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立社会主义核心价值观；培养学生热爱国家品牌，树立国家荣誉自豪感；培养良好的职业道德和较高的职业规范素养；</li> <li>2. 本课程采用案例教学法、情景教学法、小组讨论法和任务驱动法，通过网络平台教学，使学生可以了解到汽车和汽车工业的过去，现在和未来，了解汽车的基础知识，从而提高学生对本专业的兴趣，扩大学生的知识面，培养和提高学生的综合素质；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |   |      |          |

## 2. 汽车电工电子技术

|              |          |  |      |          |
|--------------|----------|--|------|----------|
| 课程名称         |          | 汽车电工电子技术   |      |          |
| 参考学时         |          | 108  | 开设学期 | 第 3、4 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备精益求精的工匠精神；</li> <li>2. 具备安全操作、文明操作、规范操作的意识；</li> <li>3. 具备良好团队协作的精神；</li> <li>4. 具备质量第一，6S 管理的职业意识。</li> </ol>   |      |          |
|              | 知识<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握汽车电路的基本组成和特点；</li> <li>2. 掌握交流电的用电安全知识；</li> <li>3. 掌握电与磁的基本理论、电路和磁路的基本概念；</li> <li>4. 掌握电磁继电器的结构与原理；</li> <li>5. 掌握半导体元器件的结构、特性及应用；</li> <li>6. 掌握直流电动机、交流发电机的结构与工作原理；</li> <li>7. 掌握汽车电路图的识图方法。</li> </ol>   |      |          |
|              | 能力<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备三相电源连接和检测的能力；</li> <li>2. 具备检测汽车起动机和交流发电机的能力；</li> <li>3. 具备识读汽车电路图，分析德系、日系电路图相关含义的能力；</li> <li>4. 具备使用基本工具、仪器、仪表，正确检测电路基本元件的能力；</li> <li>5. 具备精确分析数据和熟读汽车电路图的能力；</li> <li>6. 具备检测汽车单元电路元件的能力；</li> <li>7. 具备正确使用汽车电工电子仪器、仪表检测汽车电路故障的能力。</li> </ol>                    |      |          |
| 主要<br>内容     |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交流电路的识读与连接；</li> <li>2. 直流电路的识读与测量；</li> <li>3. 认识变压器与直流电动机；</li> <li>4. 认识半导体器件、典型汽车元件的认识。</li> </ol>   |      |          |
| 教学<br>要求     |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的电路分析和计算能力、实践能力、创新意识和创新能力。培养学生团队合作精神，使其具有一定的创新意识和能力；</li> <li>2. 通过利用理实一体化教学和任务驱动法；采用线上线下混合式教学，以后续专业课的需要为导向，要求学生在了解直流电路和交流电路、电磁理论、电动机、模电以及数电基础理论的同时，着重掌握电工电子基础理论在汽车上的应用，重点掌握仪表使用和电路基础元件的识别和检测；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |      |          |

### 3. 汽车材料

|              |   |  |                  |
|--------------|---|--|------------------|
| 课程名称         |   | 汽车材料   |                  |
| 参考学时         |   | 72   | 开设学期<br>第 1、2 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标  | 1. 具备质量意识、安全意识、服务意识和环保意识；<br>2. 具备团队合作、一丝不苟的职业道德精神；<br>3. 具备爱岗敬业的职业意识。   |                  |
|              | 知识<br>目标  | 1. 掌握汽车所使用相关油液的知识；<br>2. 掌握汽车所使用金属材料的性能和结构及类型的知识；<br>3. 掌握汽车有色金属材料的性能、类型和结构的知识；<br>4. 掌握汽车陶瓷、橡胶类、涂料材料性能、类型和结构的知识；<br>5. 掌握汽车摩擦材料相关性能、类型和结构的知识。 |                  |
|              | 能力<br>目标  | 1. 具备正确使用燃料、润滑剂的能力；<br>2. 具备正确选用典型汽车零件金属材料的能力；<br>3. 具备处理有害辅料、废气、废液和报废板件的能力；<br>4. 具备鉴定和识别汽车材料质量等级的能力。   |                  |
| 主要<br>内容     | 1. 材料的性能分析及汽车零部件失效形式；<br>2. 金属材料；<br>3. 高分子材料；<br>4. 汽车用其它工程材料；<br>5. 汽车燃料；<br>6. 汽车工作液；<br>7. 汽车美容材料。  |  |                  |
| 教学<br>要求     | 1. 培养学生质量意识、安全意识，培养团队合作精神和一丝不苟的专业精神及创新能力，为后续专业课程学习和从事专业技术工作打下坚实的基础；<br>2. 通过案例教学法和情景教学法，分组探究，让学生懂得金属材料的组织结构、性能、牌号、热处理以及在汽车上的应用，高分子材料、其他工程材料的定义、性能以及在汽车上的应用，燃料、润滑材料、工作液的牌号、规格、性能及使用。学会正确选择汽车各种材料；<br>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。 |  |                  |

#### 4. 钳工技术

|              |              |   |      |          |
|--------------|--------------|---|------|----------|
| 课程名称         |              | 钳工技术  |      |          |
| 参考学时         |              | 108   | 开设学期 | 第 1、2 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目<br>标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有良好的汽车服务的职业道德，能自觉遵守汽车维修行业及焊接行业法规、规范和企业规章制度；</li> <li>2. 具有维修作业的安全操作、文明操作和节能环保的意识；</li> <li>3. 具有良好的语言表达、人际交往及沟通能力；</li> <li>4. 具有良好的团队合作精神和逐类旁通的创新思维；</li> <li>5. 具有在恶劣的维修环境下追究精益求精的工匠精神；</li> </ol>   |      |          |
|              | 知识<br>目<br>标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解零件锯、锉、钻加工、螺纹加工、研磨的工艺过程；</li> <li>2. 了解切割设备具体作用，切割安全生产、焊接技术安全生产相关知识；</li> <li>3. 了解焊丝型号以及分类；</li> <li>4. 掌握零件的简单划线、回火、切割的基本工作原理；</li> <li>5. 掌握焊条电弧焊设备的基本结构及优缺点；</li> <li>6. 掌握二氧化碳气体保护焊设备的基本结构与优缺点。</li> </ol>  |      |          |
|              | 能力<br>目<br>标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有正确穿戴劳保用品；熟练使用气割设备、辅助工具的能力；</li> <li>2. 具有及时有效处理回火等安全突发事件的能力；</li> <li>3. 具有正确处理气割操作疑难问题的能力；</li> <li>4. 具有灵活应用焊条电弧焊引弧、焊接、收弧操作的能力；</li> <li>5. 具有根据母材厚度选择合理焊接参数的能力；</li> <li>6. 具有二氧化碳气体保护焊基本操作的能力；</li> <li>7. 具有正确处理二氧化碳气体保护焊常见焊接缺陷的控制以及补救措施的能力。</li> </ol>  |      |          |
| 主要<br>内<br>容 |              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 零件划线；</li> <li>2. 零件的切削研磨加工；</li> <li>3. 汽车钣金切割设备基础知识；</li> <li>4. 汽车钣金焊接方法选择的基础知识；</li> <li>5. 焊接的基本概念，理解焊接分类基础知识；</li> <li>6. 焊接材料选用基础知识；</li> <li>7. 焊条电弧焊的具体操作基础知识；</li> <li>8. 焊条电弧焊焊接参数选择，焊接缺陷的产生以及采取相应的补救措施基础知识；</li> <li>9. 二氧化碳气体保护焊的具体操作基础知识；</li> <li>10. 二氧化碳气体保护焊参数选择，焊接缺陷的产生以及采取相应的补救措施基础知识。</li> </ol>       |      |          |
| 教学<br>要<br>求 |              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习本课程，旨在培养学生的综合实训实践能力，是一个检测学生各专业课程相互衔接相互运用的能力，锻炼学生的团队合作意识和精益求精精神，融入 6S 管理模式培养学生的职业道德和社会责任。</li> <li>2. 本课程的目的是培养现代汽车维修行业所需求的汽车钣金修复人才，能规范、准确、熟练地完成汽车钣金修复的各项任务。主要采用分组教学法、案例教学法和任务驱动法进行教学，将现行车辆的常见维护项目和常见钣金问题加以解决，同时注重培养学生的社会能力和动手能力等，为进入企业做好准备，争取零距离上岗。</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |      |          |

## 5. 汽车发动机

|      |   |   |      |          |
|------|---|---|------|----------|
| 课程名称 |   | 汽车发动机   |      |          |
| 参考学时 |   | 144   | 开设学期 | 第 1、2 学期 |
| 课程目标 | 素质目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备爱岗敬业的职业道德；</li> <li>2. 具备安全操作、文明操作和节能环保的意识；</li> <li>3. 具备良好团队合作精神和触类旁通的创新思维；</li> <li>4. 具备精益求精的工匠精神。</li> </ol>   |      |          |
|      | 知识目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解汽车发动机类型，四冲程发动机的工作原理和总体构造；</li> <li>2. 掌握汽车发动机的基本结构和工作原理；</li> <li>3. 掌握汽车发动机各系统的组成和工作原理；</li> <li>4. 掌握汽车发动机整体拆装步骤及注意事项；</li> <li>5. 掌握常用工具的使用方法。</li> </ol>  |      |          |
|      | 能力目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备描述各类发动机及工作过程的能力；</li> <li>2. 具备自主查阅维修手册并按要求质量完成的能力；</li> <li>3. 具备汽车发动机各部件的拆卸与装配的能力；</li> <li>4. 具备使用仪器检测汽车发动机各部件的能力；</li> <li>5. 具备诊断与排除各系统故障的能力。</li> </ol> |      |          |
| 主要内容 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 发动机的基本知识；</li> <li>2. 机体与曲柄连杆机构的认识与维修；</li> <li>3. 配气机构的认识与维修；</li> <li>4. 润滑系构造与维修；</li> <li>5. 冷却系构造与维修；</li> <li>6. 燃料供给系构造与维修；</li> <li>7. 启动系构造与维修；</li> <li>8. 点火系构造与维修。</li> </ol>   |   |      |          |
| 教学要求 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过系统学习，帮助养成正确选择、爱护使用工具设备的操作习惯；落实 6S 现场管理和安全操作制度、执行实训操作规程；分工合作、培养团队合作意识；</li> <li>2. 通过做中学、学中做的理实一体化教学模式，将汽车发动机构造知识、发动机拆装工艺技能和发动机机械故障诊断与排除融为一体，培养学生的基本职业能力和方法能力，为后续课程的学习奠定良好的基础；</li> <li>3. 采取形成性考核和终结性考核相结合的方式进行考核，其中过程考核占 60%、成果占 40%。</li> </ol> |   |      |          |

## 6. 汽车维护

|              |  |   |      |          |
|--------------|--|---|------|----------|
| 课程名称         |  | 汽车维护  |      |          |
| 参考学时         |  | 108   | 开设学期 | 第 3、4 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备良好职业道德和团队合作精神；</li> <li>2. 具备岗位职业素养和服务意识；</li> <li>3. 具备安全操作意识和环境保护意识；</li> <li>4. 具备爱劳动、爱钻研、追求精益求精的工匠精神。</li> </ol>  |      |          |
|              | 知识<br>目标   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解汽车 4S 店及维修企业的基本概况；</li> <li>2. 了解我国汽车维护的相关制度；</li> <li>3. 掌握汽车常用材料的分类及使用注意事项；</li> <li>4. 掌握发动机机油的更换作业与检查方法；</li> <li>5. 掌握变速器油的更换、检查内容、方法与步骤。</li> </ol>   |      |          |
|              | 能力<br>目标   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备制定维护工作计划，正确选择检测设备和工具的能力；</li> <li>2. 具备选用汽车所需各种工作液，并按照要求进行添加或更换的能力；</li> <li>3. 具备使用常用工具，专用工具、量具和检测仪进行规范操作的能力；</li> <li>4. 具备使用充电机，对蓄电池进行补充充电作业的能力；</li> <li>5. 具备正确地更换蓄电池的能力；</li> <li>6. 具备对车轮与轮胎状态检查和轮胎换位的能力；</li> <li>7. 具备对车轮定位、动平衡检查与安排的能力；</li> <li>8. 具备正确更换汽车各种油液的能力。</li> </ol> |      |          |
| 主要<br>内容     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全车油液的更换；</li> <li>2. 汽车发动机维护；</li> <li>3. 汽车底盘维护；</li> <li>4. 汽车电器维护。</li> </ol>   |   |      |          |
| 教学<br>要求     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过车辆维护的学习，培养学生的团队合作和精益求精的工匠精神以及爱岗敬业的职业道德和环境保护意识。</li> <li>2. 通过任务驱动法，使学生掌握全车油液更换、汽车发动机、底盘、车身电器等系统常规维护的基本规范，并能按新车首次保养、5000 公里、1 万公里、2 万公里等维护等级要求制订车辆维护流程，正确选择相应工具、仪器、设备与耗材，完成车辆常规维护作业等专项技能。</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |   |      |          |

## 7. 汽车底盘

|              |          |   |      |          |
|--------------|----------|---|------|----------|
| 课程名称         |          | 汽车底盘  |      |          |
| 参考学时         |          | 108   | 开设学期 | 第 1、2 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备爱岗敬业，敢于面对困难、战胜困难的职业精神；</li> <li>2. 具备良好团队合作精神和触类旁通的创新思维；</li> <li>3. 具备精益求精的“工匠”精神；</li> <li>4. 具备安全生产和环境保护的思想意识。</li> </ol>  |      |          |
|              | 知识<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握汽车底盘传动系和行驶系的组成结构原理；</li> <li>2. 掌握汽车底盘转向系和制动系的组成结构原理；</li> <li>3. 掌握汽车底盘传动系和行驶系的检查与修理方法；</li> <li>4. 掌握汽车底盘转向系和制动系的检查与修理方法。</li> </ol>  |      |          |
|              | 能力<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有使用工量具和设备的能力；</li> <li>2. 具有汽车底盘各机构拆装的能力；</li> <li>3. 具有描述与分析离合器、手动变速器、万向传动悬架系统和制动系等组成部件的主要结构组成与工作过程的能力；</li> <li>4. 具有对离合器、手动变速器、万向传动悬架系统和制动系等组成部件进行检查，并对其基本故障予以修复的能力。</li> </ol>   |      |          |
| 主要<br>内容     |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 底盘系统的概念与分类；</li> <li>2. 传动系统；</li> <li>3. 行驶系统；</li> <li>4. 转向系统；</li> <li>5. 制动系统</li> </ol>   |      |          |
| 教学<br>要求     |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 该课程为专业核心课程，使学生通过本门课程的学习，能够养成爱岗敬业，敢于面对困难、战胜困难的职业精神，具有创新意识，具有一定的沟通知识和技巧，具有团结合作精神和认真严谨的学习态度，养成注重安全生产和环境保护的思想意识；</li> <li>2. 通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，利用线上加线下相结合的教学方法，让学生掌握底盘组成部分的检查与维修方法. 并培养学生对汽车底盘进行检查与维修的实践操作技能。通过本课程的学习，学生还将训练获取新知识、新技术和新工艺应用的能力，为后续学习和工作奠定良好的基础；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |      |          |

## 8. 汽车电控发动机

|              |   |  |      |          |
|--------------|---|--|------|----------|
| 课程名称         |   | 汽车电控发动机  |      |          |
| 参考学时         |   | 72   | 开设学期 | 第 3、4 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标  | 1. 具备良好职业道德，汽车维修行业和企业规章制度、法规的意识；<br>2. 具备维修安全操作、文明操作和节能环保的意识；<br>3. 具备良好团队合作精神和触类旁通创新的思维；<br>4. 具备爱劳动、爱钻研、追求精益求精的工匠精神。   |      |          |
|              | 知识<br>目标  | 1. 掌握电控发动机各系统的作用、各部件的结构及工作原理；<br>2. 掌握各传感器和执行器的性能检测方法；<br>3. 掌握电控发动机燃油供给、点火、进排气、控制等系统的结构和工作原理；<br>4. 掌握汽车电控发动机的常见故障现象，理解每种故障产生的原因，能够快速的分析诊断思路和方法；<br>5. 掌握运用各种专业知识灵活融入到故障诊断和排除中去；<br>6. 掌握汽车电控发动机系统常见的故障诊断与排除方法。 |      |          |
|              | 能力<br>目标  | 1. 具备制定维护工作计划，正确选择检测设备和工具对车辆进行维护的能力；<br>2. 具备使用诊断参数分析汽车故障的能力；<br>3. 具备使用常用工具、专用工具、量具和检测仪检测故障部位的能力；<br>4. 具备使用设备和配件排除故障的能力；<br>5. 具备与客户有效沟通缩小故障范围的能力。   |      |          |
| 主要<br>内容     | 1. 汽车空气供给系统的检修；<br>2. 汽车燃油供给系统的检修；<br>3. 汽车电控点火系统的检修；<br>4. 汽车辅助控制系统的检修；<br>5. 汽车发动机电子控制系统故障诊断与排除；<br>6. 电控柴油发动机及缸内直喷技术的认识。   |  |      |          |
| 教学<br>要求     | 1. 培养学生的综合实训能力，也是一个检测学生各专业课程的运用能力，锻炼学生的团队合作意识和精益求精精神，融入 6S 管理模式培养学生的职业道德和社会责任。主要针对汽车机电维修工岗位，培养学生对电控系统结构、原理的认识，能够利用现代诊断和检测设备进行综合故障诊断、分析，零部件检测及维修更换，为汽车故障诊断技术课程打下良好的基础；<br>2. 本课程主要采用分组教学法，通过案例教学法和任务驱动法的导入，学生们通过讨论进行技能训练，将现行车辆的常见维护项目和常见故障加以解决，同时注重培养学生的社会能力和动手能力等，为进入企业做好准备，争取零距离上岗；<br>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。 |  |      |          |

## 9. 汽车电气设备构造与检修

|              |              |  |      |          |
|--------------|--------------|--|------|----------|
| 课程名称         |              | 汽车电气设备构造与检修  |      |          |
| 参考学时         |              | 108  | 开设学期 | 第 3、4 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目<br>标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有耐心细致和严肃认真的工作态度；</li> <li>2. 具备安全操作、文明操作、规范操作的意识；</li> <li>3. 具备精益求精的工匠精神；</li> <li>4. 具备良好团队合作精神和触类旁通的思维。</li> </ol>   |      |          |
|              | 知识<br>目<br>标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解蓄电池的构造和工作原理；</li> <li>2. 掌握三相交流发电机的构造和工作原理；</li> <li>3. 掌握起动机构造与工作原理；</li> <li>4. 掌握照明与信号系统电路的工作原理；</li> <li>5. 掌握仪表和相关传感器的基本结构；</li> <li>6. 掌握报警电路原理和相关传感器的基本结构；</li> <li>7. 掌握辅助电气电路的工作原理。</li> </ol>  |      |          |
|              | 能力<br>目<br>标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备对蓄电池进行保养、检测和补充充电的能力；</li> <li>2. 具备检测三相交流发电机输出电压的能力；</li> <li>3. 具备拆装、更换三相交流发电机的整流器和电压调节器的能力；</li> <li>4. 具备对起动机进行拆装、保养和空载实验的能力；</li> <li>5. 具备利用万用表检测保险丝、继电器和灯泡等电器元件的能力；</li> <li>6. 具备对仪表电路进行基本检测的能力；</li> <li>7. 具备拆装更换水温、机油压力等传感器，并能对其进行基本检测的能力；</li> <li>8. 具备拆装与检测雨刮器、玻璃升降器、门锁等辅助电器元件的能力；</li> <li>9. 具备排除电气设备所出现的常见故障的能力；</li> <li>10. 具备识读全车电路原理图，并能利用原理图指导实际检测的能力。</li> </ol> |      |          |
| 主要<br>内<br>容 |              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电源系统与检修；</li> <li>2. 起动系统检修；</li> <li>3. 照明与信号装置系统的检修；</li> <li>4. 电路图识读与电路检测；</li> <li>5. 仪表与报警装置；</li> <li>6. 汽车辅助电器电路图识读与电路检查。</li> </ol>   |      |          |
| 教学<br>要<br>求 |              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握汽车各个电气系统的电路工作原理，初步具备汽车电器元件的检测能力和汽车电气系统的故障诊断能力，能科学制订汽车维修计划，能完成汽车电器设备的修复，独立进行汽车电子电器系统的维护保养与安排，训练学生的团队合作和精益求精的精神；</li> <li>2. 利用小组讨论、线上和线下相结合的方法，针对汽车机电维修工岗位，培养学生对电器系统结构、原理的认识，能够利用现代诊断和检测设备进行综合故障诊断、分析，零部件检测及维修更换，为汽车故障诊断技术课程打下良好的基础，在整个课程体系中得到承上启下的作用。同时注重培养学生的社会能力和方法能力，更好的适应将来的工作岗位；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol>                            |      |          |

## 10. 汽车故障诊断

|              |          |  |      |        |
|--------------|----------|--|------|--------|
| 课程名称         |          | 汽车故障诊断   |      |        |
| 参考学时         |          | 72   | 开设学期 | 第 5 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备耐心细致和严肃认真的工作态度及精益求精的工匠精神；</li> <li>2. 具备安全操作、文明操作、规范操作的意识；</li> <li>3. 具备环境保护意识和 6S 规范意识；</li> <li>4. 具备团队合作精神和汽车维修职业道德。</li> </ol>  |      |        |
|              | 知识<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握汽车各系统作用、类型、结构及其工作原理；</li> <li>2. 掌握各车系电路图的识图与分析方法；</li> <li>3. 掌握常用汽车电工电子检测仪器仪表的正确使用方法；</li> <li>4. 掌握汽车电控系统诊断工具的正确使用方法；</li> <li>5. 掌握故障码及数据流的分析方法；</li> <li>6. 掌握汽车各系统零部件的检测与维修方法；</li> <li>7. 掌握各车系维修手册及相关资料的使用方法；</li> </ol>                         |      |        |
|              | 能力<br>目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备熟练操作汽车维修和故障诊断的常用软件的能力；</li> <li>2. 具备读懂各车系电路图会，使用各车系维修手册及相关资料的能力；</li> <li>3. 具备正确使用常用检测仪器、仪表、设施设备进行检测的能力；</li> <li>4. 具备根据车辆维修手册等资料对故障码及数据流进行分析的能力；</li> <li>5. 具备检测与维修汽车各系统零部件的能力；</li> <li>6. 具备规范填写各种维修清单的能力。</li> </ol>                             |      |        |
| 主要<br>内容     |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车故障诊断基础知识；</li> <li>2. 发动机故障诊断与排除；</li> <li>3. 汽车底盘故障诊断与排除；</li> <li>4. 汽车电气故障诊断与排除；</li> <li>5. 汽车空调故障与维修；</li> <li>6. 汽车安全气囊故障诊断。</li> </ol>  |      |        |
| 教学<br>要求     |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程学习，旨在提高学生的综合实训能力，培养学生团队合作意识和精益求精精神，融入 6S 管理模式培养学生的职业道德和社会责任；</li> <li>2. 本课程主要采用分组教学法，通过案例教学法和任务驱动法的导入，学生们通过讨论进行技能训练，将现行车辆的常见维护项目和常见故障加以解决，同时注重培养学生的社会能力和动手能力等，为进入企业做好准备，争取零距离上岗；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |      |        |

## 11. 新能源汽车结构与原理

|      |      |   |      |        |
|------|------|---|------|--------|
| 课程名称 |      | 新能源汽车结构与原理  |      |        |
| 参考学时 |      | 72  | 开设学期 | 第 5 学期 |
| 课程目标 | 素质目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备耐心细致和严肃认真的工作态度；</li> <li>2. 具备良好团队合作精神和创新精神；</li> <li>3. 具备爱劳动、爱钻研、追求精益求精的工匠精神；</li> <li>4. 具备环保意识、安全意识、质量意识和责任意识。</li> </ol>   |      |        |
|      | 知识目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握新能源汽车的发展和操作注意事项；</li> <li>2. 掌握新能源汽车检测的安全防护知识；</li> <li>3. 掌握新能源汽车电机及其管理知识；</li> <li>4. 掌握新能源驱动电机的基本知识；</li> <li>5. 掌握新能源汽车的充电系统知识与检测方法；</li> <li>6. 掌握新能源汽车整车控制系统的检测方法；</li> <li>7. 掌握新能源汽车空调的控制原理与检修方法。</li> </ol>  |      |        |
|      | 能力目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备制定维护工作计划，正确选择检测设备和工具对车辆检测的能力；</li> <li>2. 具备正确选用各种工作液，并按照要求进行添加或更换的能力；</li> <li>3. 具备正确使用常用工具、专用工具、量具和检测仪进行规范操作的能力；</li> <li>4. 具备安装、检测、调试新能源汽车混合动力和纯电动系统的能力。</li> </ol>  |      |        |
| 主要内容 |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新能源汽车认识；</li> <li>2. 新能源汽车的高压安全防护；</li> <li>3. 电池及其管理系统；</li> <li>4. 驱动电机及其管理系统；</li> <li>5. 充电系统；</li> <li>6. 整车控制系统；</li> <li>7. 空调系统。</li> </ol>   |      |        |
| 教学要求 |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使学生获得从事与新能源汽车技术、新能源汽车运用与维修技术有关工作的高素质劳动者和中高级专门人才必须具有的基本理论、基本知识、基本技能。培养学生团队合作精神，使其具有一定的创新意识和能力；</li> <li>2. 本课程为拓展课程，主要采用理实一体化教学、虚拟仿真实训教学及案例教学法进行授课，让学生初步认识新能源汽车的结构和工作原理，培养一批对新能源汽车感兴趣的学生，同时也为以后单独开班打下基础；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |      |        |

## 12. 汽车涂装

|      |      |   |      |          |
|------|------|---|------|----------|
| 课程名称 |      | 汽车涂装  |      |          |
| 参考学时 |      | 72  | 开设学期 | 第 4、5 学期 |
| 课程目标 | 素质目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备耐心细致和严肃认真的工作态度；</li> <li>2. 具备爱岗敬业的职业道德意识；</li> <li>3. 具备团队合作精神和触类旁通的创新思维；</li> <li>4. 具备环保意识和质量意识。</li> </ol>  |      |          |
|      | 知识目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解现代汽车涂装的基本概念、汽车车身涂层鉴别与损伤鉴定常识；</li> <li>2. 掌握汽车车身涂装涂料的种类及涂料的使用方式；</li> <li>3. 掌握汽车车身修补涂装的一般步骤；</li> <li>4. 掌握对旧漆膜表面进行预处理方法；</li> <li>5. 掌握汽车涂装的刮涂工具、喷涂工具的使用方法；</li> <li>6. 掌握常见车型漆膜类型与原厂代码相关知识。</li> </ol>                    |      |          |
|      | 能力目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备使用灰刀、喷枪等涂装刮涂喷涂工具的能力；</li> <li>2. 具备汽车涂装底材处理原子灰刮涂与打磨的能力；</li> <li>3. 具备汽车涂装底材处理之中涂底漆的喷涂与打磨能力；</li> <li>4. 具备对汽车面漆，包括色漆与清漆施工的能力；</li> <li>5. 具备对板内过渡喷涂与板外过渡喷涂施工的能力；</li> <li>6. 具备处理对环境 and 人体有害的辅料、废气、废液和报废板件的能力。</li> </ol> |      |          |
| 主要内容 |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 损伤区的判断与鉴别；</li> <li>2. 汽车涂装工艺施工流程；</li> <li>3. 原子灰的施工、底漆的喷涂、中涂涂层的施工以及面漆的喷涂；</li> <li>4. 塑料件及各类汽车修补漆涂装工艺；能够对汽车进行车身养护与美容。</li> </ol>  |      |          |
| 教学要求 |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的职业道德，遵纪守法，良好的人际交流和沟通能力，良好的团队合作精神和精益求精的工匠精神；</li> <li>2. 主要采用任务驱动法和案例教学法，依托企业常见的事故车辆的作业项目进行授课；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol>  |      |          |

### 13. 汽车 4S 店经营与管理

|      |      |   |      |        |
|------|------|---|------|--------|
| 课程名称 |      | 汽车 4S 店经营与管理  |      |        |
| 参考学时 |      | 36  | 开设学期 | 第 5 学期 |
| 课程目标 | 素质目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备严肃认真的工作态度和精益求精的工匠精神；</li> <li>2. 具备安全操作、文明操作、规范操作的意识；</li> <li>3. 具备团队合作的精神和触类旁通的思维；</li> <li>4. 具备一定的市场拓展意识。</li> </ol>  |      |        |
|      | 知识目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解相关企业文化；</li> <li>2. 了解汽车销售岗位职责；</li> <li>3. 掌握汽车 4S 店岗位设置；</li> <li>4. 掌握汽车售后岗位职责；</li> <li>5. 掌握人力资源管理。</li> </ol>   |      |        |
|      | 能力目标 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有结合实际制定汽车促销策略的能力；</li> <li>2. 具有网络资源查找相关资料的能力；</li> <li>3. 具有分析客户需求的能力和察言观色的能力。</li> </ol>   |      |        |
| 主要内容 |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车 4S 店的发展历史与概念；</li> <li>2. 汽车 4S 店组织架构；</li> <li>3. 汽车 4S 店售前岗位流程；</li> <li>4. 汽车 4S 店售中岗位流程；</li> <li>5. 汽车 4S 店售后岗位流程；</li> <li>6. 相关汽车品牌企业文化。</li> </ol>                                     |      |        |
| 教学要求 |      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的职业道德，良好的人际交流和沟通能力，良好的团队合作精神和客户服务意识；</li> <li>2. 主要采用情景教学法和角色扮演法进行教学，设计汽车展厅接待、维修服务顾问等模拟岗位，让学生在真实的工作情境中体验学习，调动学生学习积极性；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |      |        |

## 14. 自动变速器检修

|              |   |  |      |          |
|--------------|---|--|------|----------|
| 课程名称         |   | 自动变速器检修  |      |          |
| 参考学时         |   | 72   | 开设学期 | 第 3、4 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备耐心细致和严肃认真的工作态度；</li> <li>2. 具备安全操作、文明操作、规范操作意识；</li> <li>3. 具备团队合作精神和触类旁通的思维。</li> </ol>   |      |          |
|              | 知识<br>目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握自动变速器的作用与分类；</li> <li>2. 掌握行星齿轮机构和工作原理；</li> <li>3. 掌握液压控制原理；</li> <li>4. 掌握自动变速器电控原理。</li> </ol>  |      |          |
|              | 能力<br>目标  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备制定维护工作计划，正确选择检测设备和工具对车辆检测能力；</li> <li>2. 具备正确选用汽车所需的各种工作液，并按照要求进行添加或更换能力；</li> <li>3. 具备拆装与检测辛普森轮系自动变速器的能力；</li> <li>4. 具备拆装与检测拉维娜轮系自动变速器的能力；</li> <li>5. 具备拆装与检测 CVT 自动变速器的能力；</li> <li>6. 具备拆装与检测双离合自动变速器的能力。</li> </ol> |      |          |
| 主要<br>内容     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自动变速器概述；</li> <li>2. 行星车轮机构自动变速器结构与原理；</li> <li>3. CVT 自动变速器结构与原理；</li> <li>4. 双离合自动变速器结构与原理；</li> <li>5. 液压控制原理；</li> <li>6. 电脑控制系统；</li> <li>7. 常见故障分析。</li> </ol>  |  |      |          |
| 教学<br>要求     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过本课程的学培养学生的质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；</li> <li>2. 《自动变速器检修》是中等职业学校汽车运用与维修专业的一门专业拓展课程，主要才有理论教学法和线上资源学习及线下实操学习为主，是在传统汽车底盘学习的基础上对自动变速器的结构与控制原理单列出来进行强化学习，为汽车维修的细化就业打下基础。同时注重培养学生的社会能力和动手能力等，为了更好的适应将来的工作岗位；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |  |      |          |

## 15. 汽车售后服务接待

|              |  |  |      |        |
|--------------|--|--|------|--------|
| 课程名称         |  | 汽车售后服务接待   |      |        |
| 参考学时         |  | 36   | 开设学期 | 第 5 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有创造和严肃认真的工作态度；</li> <li>2. 具有安全操作、文明操作、严守操作规程的意识；</li> <li>3. 具有采用分组讨论等教学形式，培养学生语言表达、人际交往及沟通能力；</li> <li>4. 具有团队合作精神和客户服务意识；</li> </ol> |      |        |
|              | 知识<br>目标   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识汽车售后服务的概念；</li> <li>2. 服务顾问的职业要求；</li> <li>3. 掌握售后服务流程；</li> <li>4. 客户投诉处理及满意度提升的方法；</li> <li>5. 掌握汽车的常见故障解释；</li> </ol>               |      |        |
|              | 能力<br>目标   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备制定学习计划的能力；</li> <li>2. 具备利用网络资源查找相关资料的能力；</li> <li>3. 具备分析客户的需求能力和察言观色的能力；</li> <li>4. 具备遵守相关法律、企业要求，按照正确流程进行操作的能力；</li> </ol>         |      |        |
| 主要<br>内容     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 服务顾问认识</li> <li>2. 服务礼仪</li> <li>3. 服务流程</li> <li>4. 客户投诉处理及客户满意度提升</li> <li>5. 附录</li> </ol>  |  |      |        |
| 教学<br>要求     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有良好的职业道德，遵纪守法；具有良好的人际交流和沟通能力；具有良好的团队合作精神和客户服务意识；</li> <li>2. 主要采用情景教学法和角色扮演法进行《汽车售后服务接待》的课程内容讲解，该课程是一门专业拓展课程，是旨在拓展学生的专业方向，培养更好的适应将来的工作岗位；</li> <li>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。</li> </ol> |  |      |        |

## 16. 汽车整车与配件营销

|              |   |  |      |        |
|--------------|---|--|------|--------|
| 课程名称         |   | 汽车整车与配件营销  |      |        |
| 参考学时         |   | 36   | 开设学期 | 第 5 学期 |
| 课程<br>目<br>标 | 素质<br>目标  | 1. 具备爱岗敬业和严肃认真的工作态度；<br>2. 具备安全操作、文明操作、严守操作规程的意识；<br>3. 具备学会思考，独立解决工作问题的创新意识；<br>4. 具备团队合作精神和客户服务意识。   |      |        |
|              | 知识<br>目标  | 1. 掌握汽车整车与配件市场；<br>2. 掌握配件的进销存管理模式；<br>3. 掌握服务的相关礼仪知识；<br>4. 掌握销售与维修业务员接待流程；<br>5. 掌握整车的介绍与需求分析和消费引导。  |      |        |
|              | 能力<br>目标  | 1. 具备制定学习计划的能力；<br>2. 具备利用网络资源查找相关资料的能力；<br>3. 具备分析客户的需求能力和察言观色的能力；<br>4. 具备遵守相关法律、企业要求，按照正确流程进行操作的能力。 |      |        |
| 主要<br>内容     | 1. 汽车市场分析<br>2. 客户接待礼仪<br>3. 配件进销存管理<br>4. 客户需求分析<br>5. 整车销售流程  |  |      |        |
| 教学<br>要求     | 1. 具有良好的职业道德，遵纪守法；具有良好的人际交流和沟通能力；具有良好的团队合作精神和客户服务意识；<br>2. 主要采用情景教学法和角色扮演法进行《汽车整车与配件营销》的课程内容讲解，该课程是一门专业拓展课程，是旨在拓展学生的专业方向，培养更好的适应将来的工作岗位；<br>3. 采取过程性考核和成果性考核相结合的方式进行考核，其中过程性考核占 60%、成果性占 40%。 |  |      |        |

## 七、教学进程总体安排

本专业课程设置分为公共基础课程、专业核心课程、专业方向和专业选修课程。三年总学时为 3356 学时,其中理论教学 1098 学时,占 32.7%;实践教学 2258 学时,占 67.3%;共 177 学分。

### 教学进程安排表

| 课程类别  | 课程名称         | 学分   | 学时  | 学 期 (18 周/学期) |   |   |   |   |   | 考查方式 |
|-------|--------------|------|-----|---------------|---|---|---|---|---|------|
|       |              |      |     | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |      |
| 公共基础课 | 中国特色社会主义     | 2    | 36  | √             |   |   |   |   |   | 考试   |
|       | 心理健康与职业生涯    | 2    | 36  |               | √ |   |   |   |   | 考试   |
|       | 哲学与人生        | 2    | 36  |               |   | √ |   |   |   | 考试   |
|       | 职业道德与法制      | 2    | 36  |               |   |   | √ |   |   | 考试   |
|       | 语文           | 11   | 198 | √             | √ | √ | √ | √ |   | 考试   |
|       | 数学           | 8    | 144 | √             | √ | √ | √ | √ |   | 考试   |
|       | 英语           | 8    | 144 | √             | √ | √ | √ | √ |   | 考试   |
|       | 信息技术         | 8    | 144 | √             | √ | √ | √ |   |   | 考试   |
|       | 历史           | 4    | 72  | √             | √ | √ | √ |   |   | 考试   |
|       | 体育与健康        | 8    | 144 | √             | √ | √ | √ | √ |   | 考试   |
|       | 艺术           | 4    | 72  | √             | √ | √ | √ |   |   | 考试   |
|       | 劳动教育         | 2    | 36  | √             | √ |   |   |   |   | 考试   |
| 小计    | 61           | 1098 |     |               |   |   |   |   |   |      |
| 专业核心课 | 汽车文化         | 4    | 72  | √             | √ |   |   |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车材料         | 4    | 72  | √             | √ |   |   |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车电工电子       | 4    | 108 | √             | √ |   |   |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车发动机        | 6    | 144 | √             | √ |   |   |   |   | 项目验收 |
|       | 钳工技术         | 4    | 108 | √             | √ |   |   |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车维护         | 4    | 108 |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车电气         | 4    | 108 |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
|       | 普车技术         | 4    | 72  |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
|       | 数控技术         | 4    | 72  |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车底盘         | 6    | 108 | √             | √ |   |   |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车电控发动机      | 4    | 72  |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车电气设备构造与检修  | 4    | 72  |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
|       | 自动变速器检修      | 4    | 72  |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
|       | 汽车电工电子技术     | 6    | 72  |               |   | √ | √ |   |   | 项目验收 |
| 小计    | 64           | 1296 |     |               |   |   |   |   |   |      |
| 专业方向课 | 新能源汽车结构与原理   | 4    | 72  |               |   |   | √ | √ |   | 项目验收 |
|       | 汽车涂装         | 4    | 72  |               |   |   | √ | √ |   | 项目验收 |
|       | 汽车整车与配件营销    | 2    | 36  |               |   |   |   | √ |   | 项目验收 |
|       | 汽车 4S 店经营与管理 | 2    | 36  |               |   |   |   | √ |   | 项目验收 |
|       | 汽车售后服务接待     | 2    | 36  |               |   |   |   | √ |   | 项目验收 |
|       | 汽车故障诊断       | 4    | 72  |               |   |   |   | √ |   | 项目验收 |

|  |      |     |      |  |  |  |  |   |   |
|--|------|-----|------|--|--|--|--|---|---|
|  | 小计   | 18  | 324  |  |  |  |  |   |   |
|  | 综合实训 | 9   | 162  |  |  |  |  | √ |   |
|  | 顶岗实习 | 25  | 476  |  |  |  |  |   | √ |
|  | 小计   | 34  | 638  |  |  |  |  |   |   |
|  | 总计   | 177 | 3356 |  |  |  |  |   |   |

说明:

(1) “√”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 每周实际上课 34 节（因学生回家，周五下午只上 2 节课），本表按 32 节课计（晨会和安全教育每周各 1 节课未安排在其中）。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

教学团队共有 13 名教师，其中，专任教师 9 人，行业企业兼职教师 4 人，兼职教师占比 31%；中级职称以上 9 人，占比 70%；专任教师中骨干教师 9 人，“双师型”教师 9 人，占比 70%；具有本科以上学历 9 人，占比 70%；专业教师与学生比例不低于 1:15；

| 队伍结构  | 阶段       | 比例  | 备注 |
|-------|----------|-----|----|
| 职称结构  | 高级       | 15% |    |
|       | 中级       | 70% |    |
|       | 初级       | 0%  |    |
| 学历结构  | 硕士       | 0%  |    |
|       | 本科       | 70% |    |
| 年龄结构  | 50 以上    | 46% |    |
|       | 40-50    | 15% |    |
|       | 25-40    | 39% |    |
| 双师型教师 | ≥82%     |     |    |
| 师生比   | 不低于 1:15 |     |    |
| 教师资格证 | 100%     |     |    |

#### 1. 专业带头人

(1) 具有一定的分析能力，了解一定的先进理念，能认识职业教育面临的新挑战和新问题。

(2) 具备中级职称以上水平，有 3 年以上相关企业实践工作经历和 5 年以上职业教育教学经历，在汽车行业企业的技术领域一定专业影响力，能承担 2-3 门专业核心课程的授课能力。

(3) 具有技师以上职业资格或非教师系列本专业中级以上技术职称，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，每学年参加行业企业活动 4 次以上。

(4) 具有主持和组织实训实习条件建设、生产性实训项目的设计与实施，中职制定汽车专业人才培养方案、特色教材编写、教学标准制定、建设教学资源库等能力。

(5) 能主持市级以上课题研究和论文在市级以上刊物公开发表；主持或参与技术研发或

技术服务并获得市级以上奖项，在市级以上技能大赛、信息化比赛中获二等奖以上奖项的能力。

## 2. 专任教师

(1) 具有中职以上教师资格，具有承担 1-2 门专业基础课和核心课程建设得教学教研能力。

(2) 具有良好的师德、较强的敬业精神、一定的企业工作经验，熟悉企业售后接待、维修、配件管理等主要岗位的职业要求。

(3) 具有较强的课堂组织能力、语言沟通能力，具备熟练的信息技术应用能力；能够因材施教，基于行动导向进行教学设计。

(4) 有扎实的汽车运用与维修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；每年不少于 60 天的企业实践经历。

## 3. 企业兼职教师

(1) 具备良好的思想政治素质和职业道德，遵纪守法，热爱教育事业，身心健康；

(2) 具有较高的专业素养和技能水平，能够承担专业课程教学，实习实训指导和学生职业发展规划等工作；

(3) 具有中级以上专业技术职称(职务)或高级工以上等级职业资格(职务)；

(4) 主要聘请对象为相关校企合作企业及实习实训基地的技术骨干力量。

### (二) 教学设施

本专业配备若干专业教室、校内实习实训室和校外实训基地。

#### 1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WIFI 环境，并具有网络安全防护措施，桌椅可移动。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内实训基本要求

校内实训室以实施生产性实训教学为目标，参照汽车 4S 店企业厂房、仿真实训工厂及其他工作场所的模式进行规划设计，保持设备、仪器、工具的更新换代，为学生提供具有高仿真的企业工作环境与场所，能够满足发动机、底盘、电气、钣金、喷涂、销售等岗位的理想一体化教学，满足学生技能实训的要求。校内实训实习，主要设施设备及数量见下表：

#### 实习实训基地（室）配置与要求

##### (1) 基础与拓展技能实训室

| 序号 | 实验实训基地（室）名称 | 功能（实习实训项目） | 面积、设备名称及套数要求 | 支撑课程 | 容量（一次性容纳人数） |
|----|-------------|------------|--------------|------|-------------|
|----|-------------|------------|--------------|------|-------------|

| 序号 | 实验实训基地(室)名称 | 功能(实习实训项目)  | 面积、设备名称及套数要求   | 支撑课程   | 容量(一次性容纳人数) |
|----|-------------|---|--|--|-------------|
| 1  | 汽车电子及新能源实训室 | 1. 常规电工电子的测量。<br>2. 新能源汽车的常规维护。<br>3. 新能源汽车的故障诊断与检测。  | 新能源整车(2辆)<br>实训台架(4台)<br>仿真虚拟软件(2套)<br>电工电子实验台架(4台)<br>诊断电脑(2台)<br>示波器(2台)<br>数字万用表(4台)<br>通用工具(4套)<br>保养专用工具和设备(4套)<br>线束插接器(4套)<br>桌子椅子(50套) | 1. 汽车电工电子技术<br>2. 新能源汽车结构与原理                 | 50人         |
| 2  | 汽车服务与营销中心   | 1. 汽车售后服务接待流程训练。<br>2. 车辆的整车销售流程训练。<br>3. 汽车配件、精品及保险的推荐训练。<br>4. 汽车的文化历史。<br>5. 几大汽车品牌的特性与特点。                   | 整车(2辆)<br>洽谈桌(4套)<br>相关销售辅助设备(4套)<br>车型配置表(4套)<br>配件及营销虚拟仿真软件(1套)<br>车辆文化背景墙(4套)<br>车模(20款)<br>电脑(10台)<br>桌子椅子(50套)                            | 1. 汽车售后服务接待<br>2. 汽车整车与配件营销<br>3. 汽车4S店经营与管理 | 50人         |
| 3  | 钳工技术实训室     | 1. 钳工工艺基础技能训练。<br>2. 焊接基础技能实训。<br>3. 使用二氧化碳保护焊进行焊接训练。<br>4. 进行气割工艺的训练。  | 钳工台(20张)<br>钳工配套工、量具(10套)<br>CO2气保焊机(10台)<br>空气等离子切割机(2台)<br>氩弧焊机(15台)<br>手工焊机(16台)<br>配套工、量具, 耗材  | 1. 钳焊工艺<br>2. 汽车材料                           | 50人         |
| 4  | 车身修复中心      | 1. 车身部件拆装。<br>2. 钣金修复工具的使用。<br>3. 车身焊接技术。<br>4. 车身修复数据测量。<br>5. 车身部件修复。<br>6. 车身漆面底材处理、底漆与面漆喷涂。<br>7. 车辆油漆调配训练。 | 钣金修复车辆(4辆)<br>翼子板(50块)<br>烤房、打磨房(各1间)<br>干磨机(10台)<br>各种喷枪(10把)<br>调漆台、调漆柜(各2台)<br>大梁校正仪(1台)<br>各种车身修复机(10台)<br>电子测量仪(1台)<br>配套油漆耗材和工量具         | 1. 汽车涂装<br>2. 汽车材料                           | 50人         |

## (2) 核心技能实训室

| 序号 | 实验实训基地(室)名称  | 功能(实习实训项目)   | 面积、设备名称及套数要求  | 支撑课程       | 容量(一次性容纳人数) |
|----|--------------|--|---|------------|-------------|
| 1  | 发动机结构与拆装实训室  | 1. 发动机各机构和系统的基本结构。<br>2. 拆卸、装配汽车发动机。<br>3. 调试发动机的运行状况。 | 发动机拆装台架(6台)<br>常用发动机拆装工具(6台)<br>发动机检测工具(2台)<br>电控汽油机实训台架(2台)<br>桌子椅子(50套) | 1. 汽车构造与检修 | 50人         |
| 2  | 汽车底盘结构与拆装实训室 | 1. 底盘各机构和系统的基本结构。<br>2. 拆卸、装配汽车底盘各部件。                  | 自动变速器拆装台架(2台)<br>手动变速器拆装台架(2台)<br>转向系统台架(2台)<br>制动系统台架(2台)                | 1. 汽车构造与检修 | 50人         |

|   |                 |   |  |                        |     |
|---|-----------------|---|--|------------------------|-----|
|   |                 | 3. 调试底盘部件的运行状况。   | 常用底盘拆装工具（2套）<br>底盘检测工具（2台）<br>底盘所对应维修手册（2台）<br>桌子椅子（50套）   |                        |     |
| 3 | 发动机电控系统检测与诊断实训室 | 1. 发动机燃油控制系统的结构、工作过程、系统维护、检修。<br>2. 发动机点火系统的结构、工作过程、系统维护、检修。<br>3. 发动机增压控制系统的结构、工作过程、系统维护、检修。 | 电控汽油机实训台架（2台）<br>柴油发动机实训台架（2台）<br>汽车故障诊断仪器（2台）<br>常用工具配工具箱（2台）<br>电控系统专用测试仪及诊断工具（2套）<br>维修手册（5本）<br>桌子椅子（50套）                              | 1. 汽车发动机构造与检修          | 50人 |
| 4 | 汽车电气系统检测与诊断实训室  | 1. 汽车各电气的基本结构。<br>2. 检测汽车电气电路。<br>3. 维修电气设备并测试运行状况。   | 汽车电气实训台架（2台）<br>汽车空调实训台架（2台）<br>起动机、发电机、压缩机（20台）<br>常用工具配工具箱（2套）<br>电控和电器系统专用测试仪及诊断工具（2台）<br>对应维修手册（2本）<br>桌子椅子（50套）                       | 1. 汽车电气设备构造与检修         | 50人 |
| 5 | 汽车维护与故障诊断实训室    | 1. 车辆各种油液的更换与相关数据的调试。<br>2. 对车辆进行 30000 公里的常规保养。<br>3. 车辆的常见故障诊断和检测。                          | 电控轿车（2辆）<br>两柱或四柱举升机（2台）<br>四轮定位仪（1台）<br>通用工具配工具车（4套）<br>保养专用工具和设备（4套）<br>汽车故障诊断仪（2台）<br>汽车示波器（2台）<br>汽车万用表（4台）<br>汽车维修手册（4本）<br>桌子椅子（50套） | 1. 汽车整车维护<br>2. 汽车故障诊断 | 50人 |

### 3. 校外实训基本要求

校外实训基地是中职学校实训系统的重要组成部分，是全面提高学生综合职业素质的实践性学习与训练平台。学校现长期稳定的与江淮汽车集团、奇瑞汽车贸易有限公司、瑞泰汽车零部件制造厂等用人单位签订校外实训协议，共计 3 个实训基地，能够开展学生的顶岗实习、企业见习、工学交替等产教融实训活动，实训基地具有齐全的实训设备，根据学生的就业需求设置实训岗位并配备固定的校企实训指导老师，实训管理及实施规章制度齐全。

#### （三）教学资源

##### 1. 教材选用基本要求

（1）按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。在专业教材的选用时，优先选用有丰富的配套教学资源的国家职业教育规划教材，方便线上和线下教学。

（2）所选教材在编写形式方面，适合当前的项目教学实施的理实一体化教材，选用中职规划教材和规划教材，采用校企合作开发的具备明显专业特色的校本教材和活页式教材。

（3）为响应职教 20 条“1+X”课政融通，根据本专业证书（汽车运用与维修职业技能等级证书）的类别，在对应的专业课程中选取与证书对接的教材，为学生能够更贴近专业要求和资格证考取提供保障。

##### 2. 图书文献配备基本要求

(1) 学校图书馆应配备与本专业配套图书和音像资料，应有适合学生阅读的大量的素质拓展图书和专业杂志。

(2) 汽车培训室应该配备实训车间所必须的所有车型的维修手册和相关资料，供学生和老师课后学习及自我探究。

### 3. 数字资源基本要求

配备大量的专业数字资源：常见车型维修手册、保养手册、汽车电路图、汽车构造和汽车检测的微视频、动画库，开发专业核心课程的教学平台。

### (四) 教学方法

根据专业培养目标、课程教学要求、学生能力和教学资源情况，实施相应的教学方法，在传统的课堂教学的基础上，补充线上线下教学方法。并且对于实践性较强的课程，增加实训学时比例，提高学生的专业技能水平。根据 1+X 证书制度，进行相应的模块化教学，培养复合型技能人才。

#### 1. 线上线下混合式教学

建立汽车运用与维修专业教学资源库，采用线上线下相结合的教学方法，依托资源库进行教学，学生可以在课堂之外自主学习，提高教学效果。利用线上的过程性学习包括观看视频、访问次数、互动答疑、章节测验等学习任务与线下实际操作进行混合式学习，提升学生的学校效果和效率。

#### 2. 1+X 模块化教学

根据汽车运用与维修职业技能等级证书相应模块的初级要求进行教学，主要将“智能网联汽车检测与运维”、“汽车智能制造系统集成应用”、“汽车油漆调色与喷涂 1+X 证书制度”三个模块的技术知识点，进行模块化组合与教学，使教学内容更加贴合“1+X”证书的评价要求，提高学生专业技术水平和证书通过率。

#### 3. 理虚实结合

以汽车售后维修作业过程为主线，以汽车服务接待、机修、电工、配件等不同工种的典型工作任务为载体，通过校理实一体化教室、虚拟仿真教室和校内外生产实训基地三维一体，实现课堂、虚拟、实训室、工厂的理、虚、实合一。

#### 4. 以赛促学

参照专业技能竞赛标准，营造竞赛文化，将课程考核赛制化，通过举办车辆整车维护、发动机机械拆装、汽车故障诊断项目的竞赛，使学生掌握汽车常规维护、发动机机械、各种电控电气的理论知识和实际动手能力，激发竞争意识，培养学习兴趣，营造你追我赶的学习氛围。

### (五) 学习评价

对接职业技能等级标准，探索课证融通的评价模式，引入汽车维修行业（企业）标准，结合职业资格、1+X 证书等标准，实现学分互认；以教师、企业导师、学生为评价主体；采用由学习过程、项目考核、综合测试考核三部分组成的形成性考核评价方式；通过自评、互

评、点评，结合信息化平台，形成课前、课中、课后全过程考核。确保多元主体参与，有效促进教学目标达成。

职业资格证书、专业技能比赛转换学分表：

| 序号 | 职业资格证书/专业技能比赛/文明风采比赛名称 | 职业资格证书等级及可转换的学分 |            | 职业资格证书可置换的课程                                       | 备注               |
|----|------------------------|-----------------|------------|--|------------------|
|    |                        | 等级/等第           | 可计算的学分     |  |                  |
| 1  | 汽车运用与维修职业技能等级证书        | 初级              | 8          | 汽车发动机构造<br>汽车底盘构造<br>汽车整车维护<br>汽车发动机电控检修<br>汽车电气检修 | 1+X 证书的模块对应相应的课程 |
| 2  | 专业技能竞赛                 | 市级一/二/三等奖       | 8/6/4      | 汽车发动机构造<br>汽车底盘构造<br>汽车整车维护<br>汽车发动机电控检修<br>汽车电气检修 | 比赛的项目对应相应的课程     |
| 3  |                        | 一/二/三等奖         | 12/10/8    |  |                  |
| 4  |                        | 国家级一/二/家三等奖     | 16/14/12   |  |                  |
| 5  | 社团活动                   | 校级/区级/市级优秀社团    | 5/10/15    | 同学分拓展课程  | 参与的项目所对应的课程      |
| 6  | 工匠精神、技术创新              | 校级、区级、市级、       | 5/10/15/20 | 创新赛项对应基础或核心课程                                      |                  |

#### (六) 质量管理

1. 建立完善的专业建设和教学质量诊断与改进机制。实行三级监控制，即监控委员会、质监办、专业组三级监控。成立教学质量监控委员会，校长兼任主任，全面负责学校专业建设和教学质量诊断与改进工作；主管副校长任副主任，领导教导处、学生处等配合做好质量监控工作。监控委员会下设质监办，设党政办，负责具体实施教学质量监控工作。专业组是教学质量管理的实体，具体负责专业和课程建设、教学环节、教学常规管理等各项监控指标的监控实施，落实各项监控措施。实行动态监控制，对各专业课程标准的制定与实施、授课计划的审查与执行、教材的选定、考核评价等实行多方位、多层次、多方式的动态监控，适时监测数据，对照标准，分析问题，督促改进。

2. 建立毕业生跟踪反馈及社会评价机制。开展三评工作，即评管、评教、评学。对学校教学管理、教师教学水平、学生学业水平采用社会评价、企业评价、家长评价、学生评价的多维评价方式，监测人才培养目标达成情况和培养质量。

3. 完善教学管理机制。制定《教学管理制度》和《教学岗位绩效考核办法》。依托智慧校园，每月进行一次数据分析和阶段性评价，及时安排，逐步提升。参照考核细则，每学期进行一次教学岗位考核，分为课堂管理、常规检查、教研教改、教学效果与学生测评等，量化评分，创先争优。

#### 九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，须修满汽车运用与维修专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

### （一）学分要求

| 课程类型      | 学分要求      |
|-----------|-----------|
| 公共基础课     | 不低于 56 学分 |
| 专业核心课     | 不低于 57 学分 |
| 专业（技能）方向课 | 不低于 15 学分 |
| 综合实训      | 不低于 6 学分  |
| 顶岗实习      | 不低于 22 学分 |

### （二）证书要求

至少获得一个本专业相关的初级以上证书：汽车动力与驱动系统综合分析技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书）；汽车转向悬挂与制动安全系统技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书）；汽车电子电气与空调舒适系统技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书）；新能源汽车悬挂转向制动安全技术（初级）职业技能等级证书（1+X 证书）。