

# 2020 级汽车运用与维修专业 人才培养方案

2020 年 7 月

## 一、专业名称及代码

### 1. 专业名称

汽车运用与维修

### 2. 专业代码

082500

## 二、入学要求

应届初中毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限

### 1. 层次：中技

### 2. 学制：3 年（在校学习时间 2.5 年，顶岗实习 0.5 年）

## 四、职业面向

### 1. 职业面向

从事汽车运用与维修技术及管理工作的，适合的工作岗位包括：汽车检测、维护、修理、使用、质量检验、新技术的引进与应用及管理等方面的工作。

### 2. 本专业职业发展路径如表 1 所示。

| 岗位类型   | 岗位名称                            |
|--------|---------------------------------|
| 初次就业岗位 | 汽车维修工、汽车装配工、汽车检测工、              |
| 目标岗位   | 汽车维修技师                          |
| 发展岗位   | 汽车维修技术总监，汽车维修车间主管、车间主任          |
| 迁移岗位   | 汽车保险理赔、汽车维修工、二手车评估、汽车配件管理、汽车销售。 |

表 1 本专业职业发展路径

### 3. 典型工作任务与职业能力分析

表 2 典型工作任务与职业能力对照表

## 五、培养目标与培养规格

| 职业岗位名称 | 典型工作任务   | 职业能力要求  | 职业资格证书  |
|--------|--|---|---------|
| 汽车检测工  | 1. 按技术与工艺要求进行汽车零部件制造过程检验；<br>2. 按技术与工艺要求进行汽车生产过程在线检验；<br>3. 能按工艺与技术要求完成汽车零件的入库检验与检测工作；<br>4. 能按技术与工艺要求完成汽车下线后的检验与调整工作。 | 1. 熟识汽车零部件的装配技术要求和工艺；<br>2. 熟悉汽车构造与工作原理；<br>3. 能对总成件进行质量的初步检验和分析；<br>4. 良好的沟通协调能力、主动的学习能力和团队合作意识。 |         |
| 汽车维修工  | 1. 按技术与流程要求进行汽车维护与保养；<br>2. 按技术要求对汽车进行四轮定位；<br>3. 能够补胎、更换轮胎；<br>4. 能够对车进行故障排除与检修；<br>5. 按照技术要求能够对车进行美容与装饰。             | 1. 掌握发动机拆装与检修技术；<br>2. 掌握底盘构造与检修技术；<br>3. 掌握汽车电气构造与检修技术；<br>4. 掌握汽车维护与保养技术；<br>5. 掌握整车电路故障排除技术。   | 汽车维修等级证 |

### (一) 培养目标

本专业以培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人为根本目标。立足汽车制造产业发展，培养具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德、责任意识、安全意识、创新意识、环保意识、精益求精的工匠精神、劳动精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握汽车零部件识图、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车故障诊断与排除、汽车电器设备构造与维修、汽车结构与拆装技术，面向汽车制造业与售后服务职业群，能胜任现场技术员以及汽车生产一线的生产、质量以及设备管理岗位要求等工作的复合型技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质目标

（1）坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

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

（3）具有正确的就业观和一定的创业意识，质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的工作态度，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神。

（6）具备良好的人际交往能力、团队合作精神和服务意识。

（7）具有健康的体魄、心理和健全的人格，能够严格遵守安全操作规程，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（8）形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体认劳动不分贵贱，尊重普通劳动者，具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，形成良好劳动习惯。

### 2、知识目标

#### 1) 基本职业知识

- ①了解相关心理健康知识，掌握适应环境和发展自我的知识与方法；
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；
- ③会掌握必备的计算机应用基础知识；
- ④有较强的机械制图应用能力；
- ⑤了解国家就业方针政策和法规，掌握求职的技巧和礼仪知识。

#### 2) 专业核心知识

- ①具有汽车保养与维修知识；
- ②系统掌握汽车检测与维修的基本知识和了解汽车新技术；
- ③具有汽车维修工量具、仪表、设备的性质的使用知识；

- ④掌握汽车结构、发动机工作原理、汽车材料等方面的知识；
- ⑤掌握汽车底盘结构、汽车电控、汽车维护等方面的知识；
- ⑥掌握汽车故障诊断与排除的知识；
- ⑦具有二手车检测与评估知识；
- ⑧具有汽车保险与理赔基本知识；
- ⑨具有汽车销售及服务礼仪知识。
- ⑩具有汽车维修企业管理、技术经济分析的基本知识。

### 3. 能力目标

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有适应环境、发展自我、协调人际关系、调适情绪、应对压力和挫折的能力；
- (3) 熟练读识装配图和复杂零件图；
- (4) 具有一定的信息技术应用能力；
- (5) 具有一定的汽车制造企业和汽车零部件企业生产、技术及设备管理工作能力；
- (6) 具备基本汽车生产中生产管理、质量管理和物流管理能力；
- (7) 具有创新思维和创新创造能力；
- (8) 具有基本汽车拆卸、检修、排故能力；
- (9) 具备机动车鉴定、评估、保险、理赔的基本能力；
- (10) 具有一定的企业团队管理能力。

## 六、课程设置及要求

### 1. 课程设置与要求

#### (1) 公共课

| 序号 | 课程名称  | 教学目标、主要教学内容和参考学时 |
|----|-------|------------------|
| 1  | 思想政治  | 依据公共课程标准开设       |
| 2  | 语文    |                  |
| 3  | 数学    |                  |
| 4  | 英语    |                  |
| 5  | 心理健康  |                  |
| 6  | 体育与健康 |                  |

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 7  | 信息技术   |  |
| 8  | 工匠精神   |  |
| 9  | 音乐鉴赏   |  |
| 10 | 演讲与口才  |  |
| 11 | 劳动教育   |  |
| 12 | 历史     |  |
| 13 | 哲学与人生  |  |
| 14 | 职业生涯规划 |  |

(2) 专业基础课

| 序号 | 课程名称     | 教学目标、主要教学内容和参考学时    |
|----|----------|---------------------|
| 1  | 汽车文化     | 依据《机械类通用专业课程教学大纲》开设 |
| 2  | 机械工程基础   |                     |
| 3  | 机械识图     |                     |
| 4  | 钳工装配技能训练 |                     |
| 5  | 汽车电气基础   |                     |

(3) 核心专业课

| 序号 | 课程名称 | 教学目标   | 主要教学内容                        | 参考学时 |
|----|------|--|-------------------------------|------|
| 1  | 汽车维护 | 掌握车辆维护的基本知识和一般操作。掌握整车检查的主要内容、要求和基本操作。熟练和标准的进行汽车常规维护作业。 | 新车检验与维护。发动机维护。底盘维护。电器维护。车身维护。 | 120  |
| 2  |      | 熟悉发动机的构造和工作原理,能对各系统总成                                  | 发动机基本知识,曲柄连杆机构,配气机构,汽油机燃      | 80   |

|   |             |  |   |     |
|---|-------------|--|---|-----|
|   | 汽车发动机构造与维修  | 进行拆装和检测,能对发动机进行基本维护,能对零部件进行修复,能诊断与排除汽车发动机的常见故障。能完成发动机总成大修和竣工验收                             | 料供给系统,柴油机燃油供给系统,发动机润滑系统,发动机冷却系统的构造、工作原理和维修。发动机总装及检测等。发动机总成大修的方法和竣工验收等。                              |     |
| 3 | 汽车发动机电控系统检修 | 熟悉发动机主要电控系统的结构和工作原理,主要元件的检测方法和标准,能对发动机电控系统进行维护和基本检修。熟悉进气控制系统的作用、结构和工作原理,能对电控发动机常见故障进行诊断与排除 | 汽油发动机电控系统基础知识。空气供给系统、燃油喷射系统主要元件的构造与维修。电控发动机点火系统、怠速控制系统、排放控制系统、故障自诊断系统的检测与维修等。进气控制系统、发动机电控系统综合故障诊断等。 | 160 |
| 4 | 汽车底盘构造与维修   | 熟悉汽车底盘各系统的构造和工作原理。能对各系统总成进行拆装和维护,能对常见故障进行诊断与排除,能完成各总成主要零件的修复。能完成汽车底盘总装配和竣工验收。              | 汽车传动系,汽车行驶系,汽车转向系,汽车制动系等的构造、工作原理和维修等。汽车底盘的总装配与竣工验收等。  | 120 |
| 5 | 汽车底盘电控系统检修  | 掌握汽车底盘个电控系统的构造和工作原理,具备底盘电控系统的检测与诊断的基本能力  | 自动变速器、制动防抱死系统、牵引力控制系统、电子稳定控制系统、车辆稳定控制系统、坡道辅助起步控制系统、辅助制动系统、电子驻车制动器系统、电控空气悬架系统、                       | 160 |

|   |               |   |   |    |
|---|---------------|---|---|----|
|   |               |   | 电控助力转向系统、电控四轮驱动系统的结构、工作原理和检测等。  |    |
| 6 | 汽车电气系统<br>检修  | 掌握汽车电气设备的构造和工作原理,了解汽车电气设备常见故障的诊断方法,了解汽车电气设备的新技术。掌握汽车电气设备总线路的线束和装置。能识读汽车整车电路图。                                     | 蓄电池、交流发电机及调节器、启动系统、点火系统、照明与信号装置、电气仪表空调系统、辅助电气设备等的结构和工作原理等。导线、插接件、电源总开关与保险装置。汽车电路线束。汽车电路识图等。 | 80 |
| 7 | 汽车空调原理<br>与检修 | 掌握汽车空调构造和工作原理,了解汽车电气设备常见故障的诊断方法,了解汽车电气设备的新技术。掌握汽车电气设备总线路的线束和装置。能识读汽车整车电路图。  | 蓄电池、交流发电机及调节器、压缩机、信号装置、电气仪表空调系统、辅助电气设备等的结构和工作原理等。导线、插接件、电源总开关与保险装置。汽车电路线束。汽车电路识图等。          | 80 |
| 8 | 新能源汽车         | 掌握纯电动汽车、混合动力汽车的工作原理和工作机制,能够对纯电动汽车的电池系统、驱动系统进行安装与调试、能够对一般的故障进行检测与维修,判断故障产生的原因,查询技术资料,快速完成电动汽车、混合动力汽车的基本维修、保养与鉴定任务。 | 新能源汽车的工作原理。<br>新能源汽车的电池系统、驱动系统进行安装与调试<br>新能源汽车一般的故障进行检测与维修。                                 | 80 |



|    |                   |   |   |     |
|----|-------------------|---|---|-----|
| 9  | 汽车结构与拆装技术         | <p>整车综合性检测标准、方法、流程。</p> <p>能够确定汽车诊断参数及方式，并进行数据分析、性能检测和修理质量评定。</p>                                       | <p>整车综合性能检测实训。</p> <p>行业规范、维修质量评价标准。</p> <p>整车修理流程、故障判断方法。</p>  | 160 |
| 10 | 汽车故障诊断与排除         | <p>理解并开展有关动力性、燃油经济性、行驶安全性、舒适性，以及前照灯、车速表、排气污染物等检测；能够通过汽车的故障表现初步判断故障部位与故障点；能够借助仪器进行汽车的故障检测并且排除所发现的故障。</p> | <p>汽车动力性及检测，汽车燃油经济性及检测，汽车行驶安全性及检测，汽车舒适性和汽车通过性，汽车前照灯检测，汽车车速表检测，汽车排气污染物和噪声检测，汽车发动机、底盘等系统的常见故障现象及故障排除方法。</p> | 160 |
| 11 | 汽车修理工职业技能鉴定复习（中级） | <p>让学生全面了解汽车修理工职业技能鉴定（中级）考核知识点，系统复习应会及应知知识。</p>   | <p>通用专业课的复习。本专业专业课及技能操作的复习。</p>   | 40  |

#### (4) 选修课

- 1) 物理
- 2) 化学
- 3) 中华优秀传统文化
- 4) 职业素养

#### (5) 其他

企业顶岗实习

### 2. 教学安排

#### (1) 基本要求

学籍总周数 120 周，期中教学 100 周。教学周每周 28 课时。

(2) 学时分配

| 课程类型  | 课程门数 | 学时分配 |       |
|-------|------|------|-------|
|       |      | 学时数  | 学时比例  |
| 公共课   | 14   | 1040 | 40%   |
| 专业基础课 | 5    | 320  | 12.3% |
| 核心专业课 | 11   | 1240 | 47.7% |
| 总计    | 30   | 2600 | 100%  |

备注：选修课 4 门

(3) 教学进程

汽车专运用与维修业教学进程表 中级工班 (2020级 3年制 初中起点 在校2.5年 顶岗实习0.5年)

| 类别  | 序号 | 学年      | 第一学年 |    |    |    | 第二学年 |    |    |    | 第三学年 |    |  |  | 总参<br>考学<br>时 |
|-----|----|---------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|--|--|---------------|
|     |    | 学期      | 1    | 2  | 3  | 4  | 5    | 6  | 7  | 8  | 9    | 10 |  |  |               |
|     |    | 周数      | 20   | 20 | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20 | 20   | 20 |  |  |               |
| 公共课 | 1  | 职业道德与法律 | 2    |    |    |    |      |    |    |    |      |    |  |  | 40            |
|     |    | 经济政治与社会 |      | 2  |    |    |      |    |    |    |      |    |  |  | 40            |
|     |    | 哲学与人生   |      |    |    | 2  |      |    |    |    |      |    |  |  | 40            |
|     | 2  | 语文      | 4    | 2  |    |    |      |    |    |    |      |    |  |  | 120           |
|     | 3  | 数学      | 4    | 2  |    |    |      |    |    |    |      |    |  |  | 120           |
|     | 4  | 英语      | 4    | 2  |    |    |      |    |    |    |      |    |  |  | 120           |
|     | 5  | 心理健康    |      | 2  |    |    |      |    |    |    |      |    |  |  | 40            |
|     | 6  | 体育与健康   | 2    | 2  |    | 2  |      |    |    |    |      |    |  |  | 120           |
|     | 9  | 音乐鉴赏    |      |    |    | 2  |      |    |    |    |      |    |  |  | 40            |
|     |    | 演讲与口才   |      |    |    | 2  |      |    |    |    |      |    |  |  | 40            |
|     | 7  | 计算机应用基础 |      |    |    |    |      | 4  |    |    |      |    |  |  | 80            |
|     |    | 劳动教育    |      |    |    |    |      | 2  |    |    |      |    |  |  | 40            |

|                       |    |             |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |     |
|-----------------------|----|-------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|-----|
|                       | 8  | 历史          |   |  |   |   |   |   | 2 |   |   |  |  |  | 40  |
|                       |    | 物理          |   |  |   |   |   |   | 2 |   |   |  |  |  | 40  |
|                       | 10 | 工匠精神        |   |  |   |   |   |   |   | 2 |   |  |  |  | 40  |
|                       | 11 | 职业生涯规划      |   |  |   |   |   |   |   | 2 |   |  |  |  | 40  |
| 专<br>业<br>基<br>础<br>课 | 15 | 机械识图        | 2 |  | 2 |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 80  |
|                       | 16 | 钳工工艺与技能训练   |   |  | 2 |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 40  |
|                       | 17 | 电工电子技术      |   |  | 4 |   |   |   |   |   |   |  |  |  | 80  |
|                       | 18 | 汽车文化        |   |  |   |   |   | 2 |   |   |   |  |  |  | 40  |
|                       | 19 | 机械工程基础      |   |  |   |   |   | 4 |   |   |   |  |  |  | 80  |
| 核<br>心<br>专<br>业<br>课 | 20 | 汽车维护        |   |  | 4 |   | 2 |   |   |   |   |  |  |  | 120 |
|                       | 21 | 汽车发动机构造与维修  |   |  |   |   | 4 |   |   |   |   |  |  |  | 80  |
|                       | 22 | 汽车底盘构造与维修   |   |  |   | 2 |   |   | 4 |   |   |  |  |  | 120 |
|                       | 23 | 汽车发动机电控系统检修 |   |  |   |   |   |   | 4 |   | 4 |  |  |  | 160 |
|                       |    | 汽车自动变速器维修   |   |  |   |   |   |   | 4 |   |   |  |  |  | 80  |
|                       | 24 | 汽车电气系统检修    |   |  |   |   | 4 |   |   |   |   |  |  |  | 80  |
|                       | 25 | 底盘电控系统检修    |   |  |   |   |   |   |   |   | 8 |  |  |  | 160 |

|  |    |                   |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   |   |       |     |
|--|----|-------------------|----|----|----|----|----|----|--|---|--|---|---|-------|-----|
|  | 26 | 汽车空调原理与检修         |    |    |    |    |    |    |  | 4 |  |   |   |       | 80  |
|  | 27 | 新能源汽车原理与构造        |    |    |    |    |    |    |  |   |  | 4 |   |       | 80  |
|  | 28 | 汽车结构拆装技术          |    |    |    |    |    |    |  |   |  | 8 |   |       | 160 |
|  | 29 | 汽车故障诊断与排除         |    |    |    |    |    |    |  |   |  | 8 |   |       | 160 |
|  | 30 | 汽车修理工职业技能鉴定复习（中级） |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   | 2 |       | 40  |
|  | 31 | 企业顶岗实习            |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   |   | 20*40 | 800 |
| 选修课  | 32 | 职业素养              |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   |   |       |     |
|  | 33 | 化学                |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   |   |       |     |
|  | 34 | 中华优秀传统文化          |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   |   |       |     |
| 每周课总学时   |    |                   | 28 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |  |   |  |   |   |       |     |
| 每学期课总门数  |    |                   | 9  | 9  | 8  | 7  | 6  |    |  |   |  |   |   |       |     |
| 总计   |    |                   |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   |   | 3400  |     |
| 说明：1、根据教学实际需要，适当开设选修课，课时一般为 20-40 节。2、第五学期安排中级工鉴定复习，第六学期为企业顶岗实习。 |    |                   |    |    |    |    |    |    |  |   |  |   |   |       |     |

## 七、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 专兼职教师的数量、结构要求

为满足本专业人才培养需要，专任教师共计 9 名，兼职教师 1 名，文化课教师 5 人、汽修专业在校总人数 305 人（包含计划 150 人）学生数与教师数比例 20: 1，学生人数与专业任课教师比例 30: 1 双师素质教师占专业教师比例 70%。专兼职教师的数量、结构见表 3 所示。

表 3 专兼职教师的数量、结构一览表

| 队伍结构 |         | 比例   |
|------|---------|------|
| 职称结构 | 高级讲师    | 10%  |
|      | 讲师      | 30%  |
|      | 助理讲师    | 50%  |
|      | 助教      | 10%  |
| 学历结构 | 博士      | 0    |
|      | 硕士      | 0    |
|      | 本科      | 100% |
| 年龄结构 | 35 岁以下  | 50%  |
|      | 36-45 岁 | 30%  |
|      | 46 岁以上  | 20%  |

#### 2. 专兼职教师素质要求及建设举措

专兼职教师素质要求及建设举措见表 4 所示。

表 4 专兼职教师素质要求及建设举措

| 序号 | 类别    | 数量 | 素质要求   | 建设措施                        |
|----|-------|----|--|-----------------------------|
| 1  | 专业带头人 | 1  | 专业带头人应具有副高及以上职称，能够较好地把握汽车行业、专业发展动态，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。 | 通过内部培养和选送培训，提高专业带头人国际视野和能力。 |

|   |      |   |  |   |
|---|------|---|--|---|
| 2 | 骨干教师 | 2 | 骨干教师应具有中级及以上职称，具有较强的科研能力、较强的教学水平，能制定本专业人才培养方案，在教学中起到示范作用。  | 开展国内外学术交流活动和技术培训，建立常态化的骨干教师成长机制，不断提高他们的教学、科研能力。 |
| 3 | 专任教师 | 6 | 具有良好的职业精神、工匠精神、创新意识，有较高的综合素质和能力，能主讲 3-4 门专业技术课。  | 通过专业培训和到企业锻炼等形式，提高专任教师的教学水平和动手操作能力。             |
| 4 | 兼职教师 | 1 | 来自行业制造企业一线技术人员，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有本专业相关的中级及以上职称或高级工职业资格，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。 | 从汽车制造企业一线专家、高级技术人员和能工巧匠中聘用兼职教师。                 |

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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. 校内实训室基本要求

- 1) 校内实训室生均面积能满足学生独立操作的教学要求。
- 2) 校内实训室无安全隐患、通风、照明、控温、控湿等设施完好，水电布置安全规范。
- 3) 保持通道畅通无阻，消防设备完好无损。
- 4) 实训室干净整洁，育人环境良好。

- 5) 每间实训室配备黑（白）板、多媒体电视机或投影仪设备、桌椅可移动。
- 6) 建立实训室管理机构体系，设专人负责，实训处定期检查，及时消除安全隐患。
- 7) 建立科学、有效管理制度，并组织实施。

### 3. 实训（实验）条件

所有核心专业课程配备了相应的理实一体化实训（实验）室，采用理实一体化教学模式，并配备多媒体教学设备及理论学习的相关教具，实施模块项目任务教学模式，结合实物、工单、各种辅助工具，分组分批进行教学。

各实训（实验）室要根据课程内容配备相应的原辅材料、元器件和各种辅助工具。每个实训（实验）室按一个班 35 名学生配置，工位按 8-10 个设置，配备黑（白）板、多媒体电视机或投影仪设备。

| 序号    | 场地名称   | 基本配置要求    |    |    |
|-------|--------|-----------|----|----|
|       |        | 设备名称      | 单位 | 数量 |
| 1     | 钳工实训室  | 台式钻床      | 台  | 2  |
|       |        | 台虎钳       | 个  | 50 |
|       |        | 钳工桌       | 张  | 15 |
|       |        | 钳工常用工具及仪表 | 套  | 25 |
| 2     | 发动机实训室 | 黑板        | 块  | 1  |
|       |        | 投影仪       | 台  | 1  |
|       |        | 计算机       | 台  | 1  |
|       |        | 发动机试验台架   | 套  | 8  |
|       |        | 发动机拆装翻转架  | 套  | 10 |
|       |        | 常用工具及仪表   | 套  | 10 |
| 3     | 底盘实训室  | 教学光盘      | 套  | 2  |
|       |        | 黑板        | 块  | 1  |
|       |        | 投影仪       | 台  | 1  |
|       |        | 计算机       | 台  | 1  |
|       |        | 手动变速器     | 套  | 8  |
|       |        | 主减速器总成    | 套  | 8  |
|       |        | 差速器总成     | 套  | 8  |
|       |        | 驱动桥总成     | 套  | 8  |
|       |        | 独立悬架总成    | 套  | 8  |
| 离合器总成 | 套      | 8         |    |    |



|   |            |             |   |    |
|---|------------|-------------|---|----|
|   |            | 转向系统总成      | 套 | 8  |
|   |            | 万向传动装置总成    | 套 | 8  |
|   |            | 制动系统总成      | 套 | 8  |
|   |            | 轮胎拆装与平衡机    | 套 | 1  |
|   |            | 汽车防滑控制系统台架  | 套 | 2  |
|   |            | 汽车电控悬架系统台架  | 套 | 2  |
|   |            | 专用工具仪表      | 套 | 8  |
|   |            | 常用工具        | 套 | 8  |
|   |            | 整车          | 台 | 2  |
| 4 | 发动机电控系统检修  | 黑板          | 块 | 1  |
|   |            | 投影仪         | 台 | 1  |
|   |            | 计算机         | 台 | 1  |
|   |            | 故障诊断仪       | 台 | 6  |
|   |            | 电喷发动机试验台架   | 套 | 8  |
|   |            | 汽车传感器       | 套 | 10 |
|   |            | 示波器         | 台 | 4  |
|   |            | 万用表         | 台 | 6  |
| 5 | 底盘电控系统检修   | 黑板          | 块 | 1  |
|   |            | 投影仪         | 台 | 1  |
|   |            | 计算机         | 台 | 1  |
|   |            | 自动变速器试验台架   | 台 | 1  |
|   |            | 自动变速器       | 台 | 8  |
|   |            | 全自动自动变速器清洗机 | 台 | 1  |
|   |            | 制动防抱死试验台架   | 台 | 2  |
|   |            | 电子稳定控制试验台架  | 台 | 2  |
|   |            | 电控空气悬架试验台架  | 台 | 2  |
|   |            | 电控助力转向试验台架  | 台 | 2  |
|   |            | 电控四轮驱动试验台架  | 台 | 2  |
|   |            | 常用工具及仪表     | 套 | 8  |
|   |            | 拆装专用工具      | 套 | 8  |
| 6 | 汽车电气与空调实训室 | 黑板          | 块 | 1  |
|   |            | 投影仪         | 台 | 1  |
|   |            | 计算机         | 台 | 1  |
|   |            | 蓄电池         | 台 | 2  |

|   |       |                 |   |    |
|---|-------|-----------------|---|----|
|   |       | 发动机             | 台 | 12 |
|   |       | 起动机             | 台 | 12 |
|   |       | 照明及信号系统         | 套 | 10 |
|   |       | 仪表系统            | 套 | 10 |
|   |       | 附属设备系统          | 套 | 10 |
|   |       | 整车电气试验台架        | 套 | 6  |
|   |       | 音响系统            | 套 | 6  |
|   |       | 电动座椅系统          | 套 | 2  |
|   |       | 电动车窗系统          | 套 | 2  |
|   |       | 安全气囊台架          | 套 | 2  |
|   |       | CAN 总线控制台架      | 套 | 1  |
|   |       | 故障诊断仪           | 套 | 6  |
|   |       | 空调系统部件          | 套 | 4  |
|   |       | 手动空调台架          | 套 | 4  |
|   |       | 自动空调台架          | 套 | 4  |
|   |       | 抽空机             | 套 | 4  |
|   |       | 检漏仪             | 套 | 4  |
|   |       | 压力检查表           | 套 | 4  |
|   |       | 常用工具及仪表         | 套 | 10 |
| 7 | 新能源汽车 | 黑板              | 块 | 1  |
|   |       | 投影仪             | 台 | 1  |
|   |       | 计算机             | 台 | 1  |
|   |       | 汽车油电混合动力系统综合试验台 | 套 | 2  |
|   |       | 汽车电动动力系统试验台     | 套 | 2  |
|   |       | 动力电池组管理系统试验台    | 套 | 2  |
|   |       | 混和动力汽车          | 台 | 2  |
|   |       | 纯电动汽车           | 台 | 2  |
|   |       | 常用工具及仪表         | 套 | 6  |
| 8 | 整车实训室 | 黑板              | 块 | 1  |
|   |       | 投影仪             | 台 | 1  |
|   |       | 计算机             | 台 | 1  |
|   |       | 整车              | 台 | 4  |
|   |       | 机油回收加注机         | 台 | 4  |
|   |       | 变速器千斤顶或变速器吊架    | 台 | 4  |

|   |           |          |   |   |
|---|-----------|----------|---|---|
|   |           | 喷油器清洗机   | 台 | 2 |
|   |           | 故障诊断仪    | 台 | 4 |
|   |           | 示波器      | 台 | 4 |
|   |           | 举升机      | 台 | 4 |
|   |           | 费油回收罐    | 个 | 2 |
|   |           | 洗车机      | 套 | 1 |
|   |           | 常用工具及仪表  | 套 | 6 |
| 9 | 汽车故障诊断实训室 | 黑板       | 块 | 1 |
|   |           | 投影仪      | 台 | 1 |
|   |           | 计算机      | 台 | 1 |
|   |           | 四轮定位仪    | 台 | 1 |
|   |           | 废气分析仪    | 台 | 4 |
|   |           | 发动机综合检测仪 | 套 | 2 |
|   |           | 故障诊断仪    | 台 | 4 |
|   |           | 示波器      | 台 | 4 |
|   |           | 水箱检漏仪    | 台 | 2 |
|   |           | 常用工具及仪表  | 套 | 4 |
|   |           | 整车       | 台 | 4 |

### 5. 学生校外实习基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展汽车制造线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理，汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，校外实训基地配置与要求见表 5

表 5 学生实习基地配置与要求

| 序号 | 实训基地名称             | 合作企业名称           | 实习岗位                        | 容量(人) |
|----|--------------------|------------------|-----------------------------|-------|
| 1  | 吉利宁波分公司实训基地        | 吉利汽车集团宁波分公司      | 线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理 | 50    |
| 2  | 上汽汽车实训基地           | 上汽集团福建分公司        | 线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理 | 50    |
| 4  | 比亚迪汽车实训基地          | 比亚迪汽车制造股份公司长沙分公司 | 线上装配、在线和下线检验、设备管理、生产管理和质量管理 | 30    |
| 5  | 奥迪 4S 维修店实训基地      | 奥迪维修有限公司         | 汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔      | 5     |
| 6  | 吉利 4S 维修店实训基地      | 吉利某地有限公司         | 汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔      | 5     |
| 7  | 某地丰田汽车销售服务有限公司实训基地 | 某地丰田汽车销售服务有限公司   | 汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔      | 5     |
| 8  | 某地万利一级维修实训基地       | 某地万利有限公司         | 汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔      | 5     |
| 9  | 某地通达实训基地           | 某地通达有限公司         | 汽车维修、销售、售后服务、前台接待，保险索赔      | 5     |

## 6. 学生就业计划安排

本校维护学生基本利益与用人单位洽谈，工作岗位必须与本专业相关，采用大型招聘会，把企业引进校园，服务当地经济，服务人才培养方案，根据学生的自愿原则和家长的安排要求安排就业，学生实习基地配置与要求见表 16。

| 序号 | 合作企业名称           | 推荐企业名称      | 工作初始岗位                     | 学生人数 |
|----|------------------|-------------|----------------------------|------|
| 1  | 吉利汽车集团宁波分公司      |             | 线上装配、焊接、下线检验               | 30   |
| 2  | 上汽集团福建分公司        |             | 线上装配、焊接、下线检验               | 30   |
| 3  | 比亚迪汽车制造股份公司长沙分公司 |             | 线上装配、焊接下线检验、设备管理、生产管理和质量管理 | 30   |
| 4  | 某地奥迪 4S 维修店      |             | 汽车维修、销售、                   | 5    |
| 5  | 某地丰田 4S 店维修      |             | 汽车维修、前台接待，保险索赔             | 3    |
| 6  | 某地通达有限公司         | 某地大众 4S 维修店 | 汽车维修、销售、售后服务、              | 6    |
| 7  | 某地万利有限公司         | 吉利 4S 店     | 汽车维修、售后服务、保险索赔             | 6    |
| 8  |                  | 吉利汽车集团湘潭分公司 | 线上装配、焊接、下线检验               | 20   |
| 9  |                  | 中汽集团        | 线上装配、焊接、下线检验               | 20   |
| 10 | 合计               |             |                            | 150  |

## 7. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### （三）教学资源

#### （1）教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材选用由学校教材选用委员会负责，学校教材选用委员会由已公示的专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成，按照教材管理办法中规定的程序选用教材。教材选用应结合区域和学校实际情况，

切实服务人才培养、当地经济。遵循以下要求：必须使用国家统编的教材。专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用，选用时应充分保证优秀教材进行学院。教材必须紧跟时代和行业，对接产业发展，同一本教材连续使用时长不能超过三年。不得以岗位培训教材取代专业课程教材。选用的教材必须是通过审核的版本，擅自更改内容的教材不得选用，未按照规定程序取得审核认定意见的教材不得选用。不得选用盗版、盗印教材。选用境外教材的，按照国家有关政策执行。

#### （2）图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：汽车行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；汽车售后服务与制造行业专业类图书和实务案例类图书；《汽车技术》、《汽车维修》、《汽车工程》等汽车类专业学术期刊。

#### （3）数字教学资源配置基本要求

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

### （四）教学方法

按照专企一体的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、理实一体化教学模式、模块项目任务教学、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；不断改革教学方法，采用项目教学、案例教学、任务驱动教学等方法；不断创新教学手段，利用网络、多媒体、空间等信息化手段，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

### （五）学习评价

建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的评价体系。

1. 过程评价：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实习实训操作水平、实践技能考核、理论测试等过程加以考核。

2. 综合评价：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

3. 行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

## （六）质量管理

1. 建立学校专业建设资源库机制，由教导处、实训处、教研处共同对教师进行教学质量监控管理。完善课堂教学、教学评价、实习实训、教案检查、作业检查以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过期中、期末理论考试，技能考核对学生进行检查教学质量，根据成绩分析对教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 进一步完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 开展核心专业课程教学方法和评价方式改革，制定与人才培养方案配套的技能抽查标准和技能考核标准，确保人才培养质量。

5. 专业教研组利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。建立对《专业人才培养方案》、《课程标准》实施情况的诊改机制。三年为一个诊改周期，每学年对《专业人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改，形成各《专业人才培养方案》与《课程标准》质量改进螺旋。

## 八、毕业要求

1. 毕业均满足以下要求：

- （1）学生德育评价要求需达到合格及以上等级由学生科考核
- （2）项目操作考核评价要求达到合格及以上等级由实训处考核
- （3）理论考试成绩均达到 60 及以上由教导处统计
- （4）毕业实习合格及以上等级由就业处考核

## 2. 资格证书要求

1+X 职业资格证书、汽车维修中级工证、电焊操作证、低压电工证书等可考证，不做硬性要求。

## 3. 特殊情况

凡是个人荣获国家，省级荣誉，经个人申请免考，由校长办公室商量决定

# 九、教学实施建议

## （一）课程开发

1. 学校课程设计与规划，可参照职业教育指导方案暨行业标准为依据。

2. 课程发展，应以企业发展需要为基础，结合学校情况发展成模块项目式课程体系，以落实学校办学特色。

3. 省定核心课程，其目的在培养学生的操作能力。学校应优先筹措资源，以有效达成课程目标。

4. 公共课程应着重人格修养、劳动教育、工匠精神，并应注意与专业知识能相配合，尤应兼顾核心课程的融入，以期培养学生综合素质能力。

5. 核心课程教学应以实践为核心，辅以必要的理论知识，以配合就业与继续进修的需求，并兼顾培养学生创造思考、问题解决、适应变迁及自我发展能力，必须使学生具有就业或继续进修所需基本知能。

6. 各课程课时，可视学生程度、社会需要及本校设备酌量增减。

## （二）教学方法

1. 依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达到预期的教学目标。

2. 专业基础课可以采用讲授式教学、启发式教学、问题探究式教学等方法，通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等形式，调动学生学习积极性，为专业技能课的学习以及再教育奠定基础。

3. 专业基础课可以采用理实一体化教学、案例式教学、项目式教学等方法，利用示范、分组操作、小组讨论、案例分析、模拟实验、企业参观等形式，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源等手段，使学生更好地理解 and 掌握比较抽象的原理性知识，具备汽车运用与维修的基础技能，为后续课程的学习奠定扎实的基础。



4. 技能方向课可以采用理实一体化教学、任务驱动式教学、项目式教学等方法组织教学，利用集体讲解、小组讨论、案例分析、分组训练、综合实践等形式，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源、仿真模拟软件等手段，把最新的汽车维修资料展现在学生面前，提高教学效果。

5. 任意选修课可以根据课程特点和学校特色，灵活采用各种教学方法开展教学。

### （三）教学评价

1. 坚持课中评价与课后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则。

2. 专业课实行理论考试、技能考核与日常操行表现评价相结合的评价方式，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 选修课的考核可以采用课堂综合表现评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合笔试等多元评价方法。笔试主要针对各部分的基本知识进行命题。

4. 实习实践实训采用过程性评价和成果考核相结合的方式。实训考核要设计便于操作的考题和细化的评分标准。

5. 要根据课程的特点，注重评价内容的整体性，既要关注学生对知识的理解、技能的掌握和能力的提高，又要关注学生养成规范操作、6S 管理、安全操作的良好习惯，以及爱护设备、节约能源、保护环境等意识与观念的形成。

### （四）专业教师任职资格

#### 1. 专业负责人任职资格

1) 在本专业教学和学术上有一定造诣，熟悉本专业发展方向。

2) 对所教学科具有系统、坚实的基础理论和专业知识，教学经验丰富，教学成绩和教改成果突出

3) 在指导培养青年教师教学业务和教研能力方面做出突出贡献

4) 在省级以上出版社出版的教学研究专著或在省级以上刊物上发表两篇以上教学研究论文

#### 2. 专任理论课教师任职资格

1) 具有职业学校教师资格。

- 2) 具有相应的职业技术等级证书。
- 3) 具有良好的职业道德和敬业精神。
- 4) 具备本专业领域坚实的理论知识和较强的实践能力。
- 5) 能遵循职业教育教学规律正确分析、设计、实施及评价教学。
- 6) 具备一定的课程开发和专业研究能力。
- 7) 能准确把握行业发展动态，与相关行业保持紧密联系。
- 8) 具备处理相关公共关系的能力。

### 3. 专任实习指导教师任职资格

- 1) 具有职业学校教师资格或职业学校实习指导教师资格。
- 2) 具有高级工以上职业技术等级。
- 3) 具有良好的职业道德和敬业精神。
- 4) 具备本专业领域坚实的理论知识和较强的实践能力。
- 5) 能遵循职业教育教学规律正确分析、设计、实施及评价教学。