

# 河南省经济管理学校新能源汽车运用与维修专业 2022 级人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

## 二、招生对象与学制

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者。

学 制：3 年（2.5+0.5）。

## 三、培养目标

新能源汽车运用与维修专业培养德、智、体、美、劳全面发展，热爱祖国，敬业爱岗，具有较强分析问题，解决问题的能力，具有吃苦耐劳的创业精神，具有较高的文化素质和本专业必需的基本理论、基本技能，具有较强的实际动手能力，具有健康的体魄和良好的心理素质，能熟练进行新能源汽车驾驶、新能源汽车维护、故障诊断与排除、修理以及营销等的实用型技术人才。

毕业生（年满 18 周岁及以上）获得机动车驾驶证（C 证）、汽车修理工技术等级证书（中级、高级）、“1+X”智能新能源汽车职业技能等级证书（初级、中级）、中等专业学校毕业证。

毕业生可就业于汽车行业相关岗位，也可对口升学到高等院校汽车相关专业继续学习深造。

## 四、岗位及岗位群

| 序号 | 专业化方向             | 就业岗位                                             | 职业资格证书                                        |
|----|-------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1  | 新能源汽车机电维修         | 新能源汽车机电维修、智能网联汽车维护与管理、新能源汽车装配与调试、新能源汽车（零部件）制造与管理 | 汽车维修工（三、四）<br>1+X 证书（初级、中级）                   |
| 2  | 汽车车身修复            | 汽车车身修复、涂装                                        | 车身钣金涂工（从业资格证）、<br>汽车维修工（三、四）<br>1+X 证书（初级、中级） |
| 3  | 汽车营销与维修服<br>务业务接待 | 整车营销与服务接待                                        | 业务接待（从业资格证）<br>汽车维修工（三、四）<br>1+X 证书（初级、中级）    |

## 五、知识与能力要求

### （一）知识结构与要求

- 1、掌握文学常识、数学、英语会话等方面的基础知识，熟悉新时代中国特色社会主义思想理论；
- 2、掌握社交礼仪、社会公德、法律法规、就业创业等方面的基本常识，能自我心理调适，做好生涯规划；
- 3、掌握机械方面诸如力学、液压传动、汽车材料及机械零件方面的基本知识；
- 4、掌握一定的机械制、识图及公差配合方面的基本知识；
- 5、掌握计算机应用方面诸如常用办公软件的应用、资料的检索等方面的基本知识；
- 6、掌握电工与电子技术及热学、光学在本专业应用方面的基本知识；
- 7、掌握新能源汽车和智能网联汽车的构造、性能、使用、维护、修理、检测、技术管理及交通

安全等有关理论知识；

8、掌握汽车文化、汽车营销、企业管理等方面的知识。

## （二）能力结构与要求

- 1、具有读图、绘制简单零件图和零件检测的能力；
- 2、具有新能源汽车拆装、保养的能力；
- 3、具有汽车驾驶、故障排除的能力；
- 4、具有汽车钣金、喷涂和装潢的能力；
- 5、具有新能源汽车修理与改装的能力；
- 6、具有新能源汽车检测的能力；
- 7、具有从事汽车营销、汽车营运工作的能力；
- 8、具有学习、掌握汽车新技术的能力；
- 9、具有检索汽车技术资料、维修数据的能力。

## （三）品德结构

- 1、具有良好的职业道德和行为规范；
- 2、具有较强的团队精神和社会责任感；
- 3、具有求实创新和开拓进取的勇气；
- 4、具有健康的心理，能正确认识自我和社会；
- 5、具有科学的精神和严密、辩证的思维；
- 6、具有良好的生活、工作和学习习惯。

## 六、课程设置

课程设置的原则是：根据学生毕业后将从事的岗位或岗位群的具体要求，有针对性地开设课程，课程的设置以技能培养为主，实施模块化课程结构（专业理论课、综合素质课、技能训练课）。

课程设置分为公共必修课程、专业技能课程、选修课程。

公共必修课程包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、物理、历史、艺术、体育与健康等，具体要求按照教育部、省教育厅有关规定执行。公共必修课程时数不低于总课时数的 30%。

专业技能课程包括专业基础平台课程和专门化方向课程，各专门化方向课程时数大体相当，教学中学生至少要选择专门化方向的课程学习。

专业技能课程和实习实训环节课时数不少于总课时数的 50%，实习实训环节按照教育部有关规定执行。

选修课程根据专业特色、用人需求和学生发展需求设置，课时数不超过总课时数的 15%。

### （一）公共必修课程

#### 1、思想政治课

##### （1）职业道德与法制

使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，树立正确的职业理想；掌握职业道德基本规范以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操；形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念；学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法；提高自身全面素质，自主择业、立业的自觉性。

使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，对是非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为作斗争的实践能力；成为具有较高法律素质的公民。

## （2）中国特色社会主义

根据新时代中国特色社会主义和马克思主义经济与政治学说的基本观点，对学生进行经济和政治基础知识的教育；引导学生正确分析常见的社会经济、政治现象，提高参与社会经济、政治活动的的能力，为在今后的职业活动中，积极投身社会经济建设、积极参与社会民主政治建设打下基础。

## （3）哲学与人生

通过课堂教学和社会实践等多种方式，使学生了解和掌握与自己的社会实践、人生实践和职业实践密切相关的哲学基本知识；引导学生运用马克思主义哲学的立场、观点、方法观察和分析最常见的社会生活现象；初步树立正确的世界观、人生观和价值观，为将来从事社会实践打下基础。

## （4）心理健康与职业生涯

### 2、语文

在初中评议的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学伤口阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课堂内外的教学活动，使学生进一步巩固和拓展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

### 3、数学

在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。内容：集合与逻辑用语、不等式函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。通过学习，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、思维和简单实际应用能力，为学习专业课程打下基础。

### 4、英语

在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文；提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

### 5、信息技术

主要讲授常用的计算机办公软件的使用操作方法和技巧，利用现代互互联网进行资料查询和技术交流的方法和技巧，使学生能够熟练运用计算机办公软件进行日常管理工作，并会利用计算机进行资料收集和邮件收发；同时通过文字录入训练，提高他们计算机操作的熟练程度和速度，以适应将来各种工作岗位的需求。

### 6、体育与健康

主要讲授健康常识及日常锻炼的方法，使学生掌握一定的体能锻炼的知识和方法，使他们能够正确地进行日常锻炼；同时培养他们良好的健康习惯，使他们具有健康的体魄和顽强的意志；培养学生自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

### 7、艺术

通过对音乐、美术基础知识、技能的进一步学习和艺术活动的组织参与，达到提高审美修养、丰富精神世界、发展形象思维、激发创新意识、促进健康成长的作用。

### 8、物理

依据教学大纲开设，注重在职业模块的教学内容中体现专业特色，为学习专业知识奠定基础。

### 9、历史

依据教学大纲开设，注重学习中国历史和世界历史

| 类型 | 序号 | 课程名称 | 学分 | 学时数          |
|----|----|------|----|--------------|
| 公共 | 1  | 思想政治 | 9  | 144          |
|    | 2  | 语文   | 12 | 144+54（职业模块） |

|         |   |       |    |      |
|---------|---|-------|----|------|
| 必修<br>课 | 3 | 数学    | 9  | 144  |
|         | 4 | 英语    | 9  | 144  |
|         | 5 | 信息技术  | 9  | 144  |
|         | 6 | 体育与健康 | 9  | 144  |
|         | 7 | 艺术    | 2  | 36   |
|         | 8 | 物理    | 2  | 36   |
|         | 9 | 历史    | 4  | 72   |
| 合计      |   |       | 65 | 1062 |

## （二）专业基础课程

### 1、汽车维修基础知识

主要培养本专业汽车维修电工、汽车维修机工学生共同的基本能力，它与其他各门专业课程密切相关，具有承上启下的作用。机械基础知识对于中职汽车专业学生来说是必不可少的，汽车机械方面必要的基础理论和基础知识就是通过学习本课程获得的。学好本课程不但能提高学生的基本职业能力，而且能为学生学习后续专门化方向课程作前期准备，同时培养学生的逻辑思维能力，分析问题和解决问题的能力。

### 2、汽车电工电子技术

主要讲授直流电路的基本知识，半导体晶体管的工作原理和作用，使学生具有初步分析汽车照明线路的能力，测试元件性能的能力，排除照明线路简单故障的能力，了解逻辑控制电路和微机控制的原理及其在汽车上的应用。

### 3、新能源汽车构造

主要使学生了解新能源汽车组成、动力系统的基本知识，底盘的基本知识，汽车电气的基本知识，为新能源汽车机修、汽车电气的专门化打下基础。

### 4、汽车机械基础

了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识；掌握汽车中常见传动机构的工作原理，具备正确识读汽车零件图的能力。

### 5、新能源汽车概论

主要使学生了解新能源汽车常识，通过课程思政活动和知识讲解，普及新能源汽车使用维修知识，激发学生专业兴趣和爱好，提高学生对汽车的鉴赏能力，促进职业意识的形成。通过学习，学生可了解新能源汽车的发展历程和未来发展趋势，接触到与新能源汽车相关的各方面内容，为后续专业课的学习打下必要的基础。

| 类型    | 序号 | 课程名称     | 学分 | 学时数 |
|-------|----|----------|----|-----|
| 专业基础课 | 1  | 汽车维修基础知识 | 4  | 72  |
|       | 2  | 汽车电工电子技术 | 4  | 72  |
|       | 3  | 新能源汽车构造  | 4  | 72  |
|       | 4  | 汽车机械基础   | 4  | 72  |
|       | 5  | 新能源汽车概论  | 4  | 72  |
| 合计    |    |          | 20 | 360 |

## （三）专业课程

### 1、新能源汽车动力系统及检修

让学生对新能源汽车发动机、电机及控制系统有整体认识，掌握新能源汽车发动机和电机系统的故障诊断和维修，新能源汽车发动机与电机各组成系统的作用、结构、维护及故障诊断；同时培养学生的逻辑思维能力和分析问题与解决问题的能力。

## 2、新能源汽车底盘系统及检修

让学生对新能源汽车底盘结构有整体认识，掌握新能源汽车底盘结构的原理及故障诊断和维修，新能源汽车底盘各组成系统的作用、结构、维护及故障诊断。

## 3、新能源汽车车身电气系统及检修

主要讲授新能源汽车车身电器设备的结构和工作原理，新能源汽车电器设备维修的有关知识；使学生掌握新能源汽车电器设备各系统、总成和部件的功用、结构和工作原理，新能源汽车电器设备的故障诊断与排除方法。

## 4、新能源汽车电池和充电系统及检修

主要讲授新能源汽车的动力电池及其管理系统、充电系统的作用、结构、原理，让学生掌握新能源汽车的动力电池及其管理系统、充电系统常见故障的诊断和排除方法。

## 5、新能源空调和热管理系统及检修

主要讲授新能源汽车空调和热管理系统的构造、工作原理及常见故障的诊断和维修。

## 6、新能源汽车保养与高压安全防护

培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力，掌握新能源汽车相关零部件的检查和调整方法，能完成新能源汽车定期维护的各项作业内容，能进行外观、绝缘等方面的检查并发现潜在故障并及时排除。

| 类型  | 序号 | 课程名称            | 学分 | 学时数 |
|-----|----|-----------------|----|-----|
| 专业课 | 1  | 新能源汽车动力系统及检修    | 8  | 108 |
|     | 2  | 新能源汽车底盘系统及检修    | 8  | 108 |
|     | 3  | 新能源汽车车身电气系统及检修  | 8  | 108 |
|     | 4  | 新能源汽车电池和充电系统及检修 | 8  | 108 |
|     | 5  | 新能源空调和热管理系统及检修  | 4  | 72  |
|     | 6  | 新能源汽车保养与高压安全防护  | 3  | 64  |
| 合计  |    |                 | 39 | 568 |

### （四）实训课程

| 类型    | 序号 | 项目          | 学分 | 学时数 |
|-------|----|-------------|----|-----|
| 技能实训课 | 1  | 汽车维修接待实训    | 1  | 20  |
|       | 2  | 汽车配件管理与营销   | 2  | 30  |
|       | 3  | 动力电池及充电系统实训 | 2  | 30  |
|       | 4  | 新能源汽车动力系统实训 | 6  | 90  |
|       | 5  | 车身电气检修实训    | 6  | 90  |
|       | 6  | 汽车营销实训      | 2  | 30  |
| 合计    |    |             | 19 | 290 |

### （五）选修课程

| 类型  | 序号 | 项目          | 学分 | 学时数 |
|-----|----|-------------|----|-----|
| 选修课 | 1  | 汽车驾驶技术与安全   | 4  | 60  |
|     | 2  | 汽车营销实务      | 4  | 60  |
|     | 3  | 汽车保险与理赔     | 4  | 72  |
|     | 4  | 就业与创业指导     | 2  | 40  |
|     | 5  | 语文（职业模块）    | 4  | 60  |
|     | 6  | 4S 服务店运营与管理 | 4  | 60  |

|    |    |     |
|----|----|-----|
| 合计 | 22 | 352 |
|----|----|-----|

#### （六）技能等级证书培训和考证

在第二学年第二学期，抽出 5 周，利用周一、二、三、五的下午和晚上课余时间（即 7-8、9-10），利用周六全天时间（每周共 26 节），集中安排学生参加相关技能等级证书的考前培训和考评取证工作。根据学生选择，一部分学生参加人社口国家职业技能鉴定站组织的汽车维修工的考前培训和考核；另一部分参加教育口 1+X 证书培训考评，即由社会培训评价组织——北京中车行高新技术有限公司组织的智能新能源汽车职业技能等级证书的考前培训和考核。

| 类型              | 序号 | 项目            | 学分 | 学时数 |
|-----------------|----|---------------|----|-----|
| 技能等级证书<br>培训和考证 | 1  | 1+X 证书（初级、中级） | 8  | 130 |
|                 | 2  | 汽车维修工（中级、高级）  | 8  | 130 |

#### （七）生产性技能综合实训

在第三学年第一学期，利用 10 周时间完成选修课学习任务，组织学生到车间或者校企合作单位，利用 8 周时间进行技能综合生产性实训教学，生产性实训的生产实践环节按照合作企业的生产需要和管理要求合理安排时间；相关培训环节按每周 40 小时（1 小时折 1 学时）安排，共计 320 学时。在生产性实训环节，学校要和合作企业按照专业培养目标的要求和教学计划的安排，共同制订实习计划和实习评价标准，组织学生合理完成各项。

#### （八）顶岗实习

在第三学年下学期，安排学生到相关企业进行顶岗实习，共计 600 个学时。在顶岗实习时，学校要和实习单位按照专业培养目标的要求和教学计划的安排，共同制订实习计划和实习评价标准，组织开展专业教学和职业技能训练，并保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。

#### 新能源汽车运用与维修专业（订单）合作企业及教学任务承担

| 序号 | 实训基地名称           | 主要承担教学任务       | 备注 |
|----|------------------|----------------|----|
| 1  | 上海大众汽车有限公司       | 顶岗实习           | 外地 |
| 2  | 安徽奇瑞汽车有限公司       | 顶岗实习           | 外地 |
| 3  | 开封奇瑞汽车有限公司       | 顶岗实习           | 外地 |
| 4  | 开封住成电装有限公司       | 顶岗实习           | 外地 |
| 5  | 南阳市新通达工程机械销售服务公司 | 汽车维修生产性实训及顶岗实习 | 本地 |
| 6  | 南阳市长通汽车修理厂       | 汽车维修生产性实训及顶岗实习 | 本地 |
| 7  | 南阳市杰众汽车修理厂       | 汽车维修生产性实训及顶岗实习 | 本地 |
| 8  | 南阳市顺帆汽车修理厂       | 汽车维修生产性实训及顶岗实习 | 本地 |
| 9  | 南阳市宏顺汽车修理厂       | 汽车维修生产性实训及顶岗实习 | 本地 |
| 10 | 南阳市良江汽车修理厂       | 汽车维修生产性实训及顶岗实习 | 本地 |

### 七、教育教学活动时间安排

#### （一）教育教学活动时间分配表（单位：周）

| 学年 | 学期 | 入学教育 | 课程教学 | 生产性技能实训 | 考证                   | 顶岗实习 | 机动 | 寒暑假 | 成绩考核 | 毕业教育 | 合计  |
|----|----|------|------|---------|----------------------|------|----|-----|------|------|-----|
| 一  | 1  | 0.5  | 18   |         |                      |      | 1  | 4   | 0.5  |      | 24  |
|    | 2  |      | 18   |         |                      |      | 1  | 8   | 1    |      | 28  |
| 二  | 3  |      | 18   |         |                      |      | 1  | 4   | 1    |      | 24  |
|    | 4  |      | 18   |         | 5 周课余时间：<br>每周 26 节) |      | 1  | 8   | 1    |      | 28  |
| 三  | 5  |      | 10   | 8       |                      |      | 1  | 4   | 1    |      | 24  |
|    | 6  |      |      |         |                      | 19   |    | 8   | 0.5  | 0.5  | 28  |
| 总计 |    | 0.5  | 82   | 8       |                      | 19   | 5  | 36  | 5    | 0.5  | 156 |

(二) 教学学时比例 (不含第三学年第二学期顶岗实习 600 学时)

| 项目           | 学分  | 学时数         | 学时数百分比 (%) |
|--------------|-----|-------------|------------|
| 公共必修课        | 65  | 1062        | 37.5       |
| 专业基础课程       | 20  | 360         | 11.5       |
| 专业课程+实训课程+考证 | 66  | 568+290+130 | 38         |
| 选修课程         | 22  | 352         | 13         |
| 总计           | 173 | 2762        | 100        |

## 八、课程设置与教学安排

汽车运用与维修专业课程设置与教学时间安排

| 类别    | 序号 | 课程名称    | 学分<br>合计 | 学时数  |     |          |         |         | 各学期周学时安排 |   |   |   |   |   | 考试 | 考查 |
|-------|----|---------|----------|------|-----|----------|---------|---------|----------|---|---|---|---|---|----|----|
|       |    |         |          | 合计   | 讲授  | 实验<br>练习 | 实训<br>周 | 机动<br>周 | 一        | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |    |    |
| 公共必修课 | 1  | 语文      | 9        | 144  | 120 | 24       |         | 1       | 4        | 4 |   |   |   |   |    |    |
|       | 2  | 数学      | 9        | 144  | 120 | 24       |         | 1       | 4        | 4 |   |   |   |   |    |    |
|       | 3  | 英语      | 7        | 144  | 80  | 28       |         | 1       | 4        | 4 |   |   |   |   |    |    |
|       | 4  | 思想政治    | 9        | 144  | 100 | 44       |         | 1       | 2        | 2 | 2 | 2 |   |   |    |    |
|       | 5  | 艺术      | 2        | 36   | 18  | 18       |         | 1       |          | 2 |   |   |   |   |    |    |
|       | 6  | 体育与健康   | 9        | 144  | 60  | 84       |         | 1       | 2        | 2 | 2 | 2 |   |   |    |    |
|       | 7  | 信息技术    | 7        | 144  | 54  | 54       |         | 1       | 4        | 4 |   |   |   |   |    |    |
|       | 8  | 物理      | 2        | 36   | 30  | 6        |         | 1       | 2        |   |   |   |   |   |    |    |
|       | 9  | 历史      | 4        | 72   | 72  |          |         | 1       |          |   | 2 | 2 |   |   |    |    |
| 小计    |    |         | 65       | 1062 |     |          |         |         |          |   |   |   |   |   |    |    |
| 专业基础课 | 1  | 新能源汽车概论 | 4        | 72   | 60  | 12       |         | 1       | 4        |   |   |   |   |   |    |    |
|       | 2  | 新能源汽车构造 | 4        | 72   | 36  | 36       |         | 1       |          | 4 |   |   |   |   |    |    |

|     |   |                 |    |     |    |    |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
|-----|---|-----------------|----|-----|----|----|--|---|---|---|---|---|--|--|--|
|     | 3 | 汽车电工电子技术        | 4  | 72  | 60 | 12 |  | 1 |   | 4 |   |   |  |  |  |
|     | 4 | 汽车维修基本知识        | 4  | 72  | 50 | 22 |  | 1 |   |   | 4 |   |  |  |  |
|     | 5 | 汽车机械基础          | 4  | 72  | 50 | 22 |  | 1 | 4 |   |   |   |  |  |  |
| 小计  |   |                 | 20 | 360 |    |    |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| 专业课 | 1 | 新能源汽车动力系统及检修    | 8  | 108 | 54 | 54 |  | 1 |   |   | 6 |   |  |  |  |
|     | 2 | 新能源汽车底盘系统及检修    | 8  | 108 | 54 | 54 |  | 1 |   |   | 6 |   |  |  |  |
|     | 3 | 新能源汽车车身电气系统及检修  | 8  | 108 | 54 | 54 |  | 1 |   |   | 6 |   |  |  |  |
|     | 4 | 新能源汽车电池和充电系统及检修 | 8  | 108 | 54 | 54 |  | 1 |   |   | 6 |   |  |  |  |
|     | 5 | 新能源空调和热管理系统及检修  | 4  | 72  | 36 | 36 |  | 1 |   |   | 6 |   |  |  |  |
|     | 6 | 新能源汽车保养与高压安全防护  | 3  | 64  | 32 | 32 |  | 1 |   |   | 4 |   |  |  |  |
| 小计  |   |                 | 39 | 568 |    |    |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| 选修课 | 1 | 汽车驾驶技术与安全       | 4  | 60  | 30 | 30 |  | 1 |   |   |   | 6 |  |  |  |
|     | 2 | 汽车营销实务          | 4  | 60  | 30 | 30 |  | 1 |   |   |   | 6 |  |  |  |
|     | 3 | 汽车保险与理赔         | 4  | 72  | 36 | 36 |  | 1 |   |   | 4 |   |  |  |  |
|     | 4 | 就业与创业指导         | 2  | 40  | 40 |    |  | 1 |   |   |   | 4 |  |  |  |
|     | 5 | 语文（职业模块）        | 4  | 60  | 30 | 30 |  | 1 |   |   |   | 6 |  |  |  |
|     | 6 | 4S 服务店运营与管理     | 4  | 60  | 30 | 30 |  | 1 |   |   |   | 6 |  |  |  |
| 小计  |   |                 | 22 | 352 |    |    |  |   |   |   |   |   |  |  |  |

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1、队伍结构

生师比不高于 18 : 1，职称、年龄结构合理，具有副高及以上专业技术职务教师人数占比不低于 25%，中级技术职务教师人数占比不低于 30%，具有双师证书（素质）教师人数占专业课教师比例不低于 60%，企业兼职教师人数占比不低于 20%不高于 50%。



## **2、专任教师**

有理想信念，有道德情操；具有高校教师资格；具有一定的信息化教学能力；能够开展课程教学改革和研究；专业课教师具有汽车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；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

## **3、兼职教师**

具备良好的政治思想素质、职业道德和工匠精神；具有中级以上相关职称或新能源汽车制造或维修相关工种高级工以上资格；具有丰富的企业实践经验；能够承担专业课教学、实习实训指导和学生职业生涯规划指导等环节的教学任务。

## **4、专业带头人**

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外新能源汽车相关行业、专业发展，能够广泛联系行业企业，教学设计、专业研究能力强，能够组织开展教科研工作，在本区域和本领域具有一定的影响力。

# **（二）教学设施**

## **1、专业（普通）教室基本条件**

专业教室配备有黑（白）板、智慧黑板、大屏（或多媒体计算机、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，照明通风良好，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，能保持逃生通道畅通无阻。

## **2、专业（一体化）教室基本条件**

除具备普通教室基本条件外，还应配备理实一体化教学所需的新能源汽车相应总成、部件、教具、台架、配套工具、仪器等，同时配备可清晰显示教学内容的高清投射设备。

建议每门专业核心课程设置一个理实一体化教室。

## **3、校内实训基本条件**

### **（1）实训教学场所设置**

校内传统汽车技术实训基地应设置汽车发动机、汽车底盘、车身电气、电子控制、汽车整车实训室和汽车车身整形等六个实训区。

## **4、校外实训基本条件**

在学校周边区域（以南阳市为主），以校企合作单位为依托，按学生人数，具有不低于人1：20的企生比签约校外实训基地企业；签约校外实训基地企业应具有能够满足学生实习（实训）要求的条件（相应的工作岗位及相应的工作内容、适合实训教学的场地等），主要集中在汽车4S服务站、综合修理厂、零部件销售、保险公司和不同品牌汽车组装生产公司等。

## **5、校外岗位实习基本条件**

在全国范围，以校企合作汽车生产主机厂、零配件生产企业、销售与维修服务企业等为依托，建立稳定的校外岗位实习基地；校外岗位实习基地应能提供汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验，汽车整车和部件生产现场管理，汽车整车和部件试验，汽车维修与服务等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习，能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。

### （三）教学资源

#### 1.教材选用

按照国家规定和学校《教材管理实施细则（试行）》，选用优质教材，杜绝不合格教材进入课堂。坚持凡选必审的原则，教材选用需经包括专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等成员组成的学校教材选用与审核委员会审核后报学校党委审批。本专业公共基础课程教材选用严格落实国家要求，专业课程教材择优选用国家和河南省“十三五”或“十四五”职业教育规划教材。

### （四）教学方法

汽车技术专业课程教学中始终坚持以学生为主体、教师主导，因材施教，专业教学团队积极推进教学方法和手段的改革。专业核心课程积极尝试模块化教学，班级人数规模在 35 人以上的班级进行专业核心课教学需严格实施 A、B 班模式进行分班教学。

(1)强化案例教学或项目教学,注重以任务引领型案例或项目诱发学生兴趣,使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能。

(2)以学生为本,注重“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目,由教师提出要求或示范,组织学生进行活动,让学生在活动中提高实际操作能力。

(3)注重职业情景的创设,提高学生岗位适应能力。

(4)教师必须重视实践,更新观念,为学生提供自主发展的时间和空间,积极引导学生提升职业素养,努力提高学生的创新能力。

## 十、成绩考核

（一）学生成绩考核分为校内考核和企业考核两大模块。校内考核分为普通课程（非实训课程）和实训课程考核两部分。普通课程（非实训课程）分为考试课和考查课。考试课程中理论课采用笔试的形式，考查课程的考核可采用问答式考试、开卷考试、笔试、面试等形式，具体考核方式由任课教师自定。

（二）加强对学生学习过程的考核与评价，加大平时成绩在总成绩中的比重。教师要重视学生在教学活动中的表现，在活动中观察和记录学生的表现，通过面谈、正式作业、项目调查、书面报告、问题讨论和写小论文等方式考查和评价学生，逐步建立多主体、多手段、多形式相结合的综合评价方法。

（三）考虑到相当多学生的学习基础较差，可采用开卷和闭卷考试相结合，口试、笔试、面试相结合，知识测试和能力测试相结合，卷面考试与作业检查相结合等形式综合评价方法。

（四）课程考核成绩的评定可根据具体情况分别采用定量和定性评价的方法。考试课成绩采用百分制进行评价，其总评成绩由平时成绩和期末考试成绩两部分组成。平时成绩由学习态度、出勤、课堂表现、作业、平时或阶段测验等构成。期末考试成绩占总评成绩的 50%，平时成绩占总评成绩的 50%。

（五）考查课和实训课程的成绩可采用百分制进行定量评价，也可采用等级制进行定性评价。采用等级制按优秀（90 分以上）、良好（90-75 分）、一般（75-60 分）。实训课程和操作性较强的课程可采用技能考核形式进行。

（六）充分重视职业资格标准这一重要的社会化质量评价标准，鼓励学生取得学历证书的同时获得相应的职业资格证书。

（七）学生在企业顶岗实习期间的情况主要由学校选派的实习指导老师负责考核，考核的主要

内容是学生的顶岗实习的态度、敬业精神、胜任岗位的情况、职业素质等。

## **十一、毕业要求**

符合以下四项条件，准予毕业：①学生思想品德经鉴定符合要求；②修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格；③取得汽车维修工（中级、高级）职业资格证书、1+X 证书（初级、中级）或社会评价组织开展的智能新能源汽车职业技能等级证书。④完成学校规定的顶岗实习环节，实习鉴定为合格档次以上。