

# 《新能源汽车运用与维修》专业人才培养方案 (2023 级)

专业名称: 新能源汽车运用与维修

专业方向: 新能源汽车维修

专业代码: 700209

专业类型: 道路运输类

专业主任: 王佳俊

制定时间: 2023 年 5 月

铜仁工业学校制

## 目录

一、专业名称及代码 .....	- 1 -
二、入学要求 .....	- 1 -
三、修业年限 .....	- 1 -
四、职业面向 .....	- 1 -
五、培养目标与培养规格 .....	- 1 -
(一) 培养目标 .....	- 1 -
(二) 培养规格 .....	- 2 -
(三) 人才培养质量标准 .....	- 6 -
(四) 学生素质教育培养要求 .....	- 6 -
六、课程体系构建 .....	- 10 -
(1) 公共基础课程 .....	- 10 -
(2) 专业(技能)课程 .....	- 10 -
七、课程设置及要求 .....	- 11 -
(一) 公共基础课程 .....	- 11 -
(二) 专业(技能)课程 .....	- 17 -
(三) 综合实训 .....	- 22 -
(四) 岗位实习 .....	- 23 -
八、教学进程总体安排 .....	- 24 -
(一) 基本要求 .....	- 24 -
(三) 教学安排表 .....	- 26 -
九、实施保障 .....	- 30 -
(一) 师资队伍 .....	- 30 -
(二) 教学设施 .....	- 31 -
(2) 校外实训环境 .....	- 31 -
(三) 教学资源 .....	- 32 -
(四) 教学方法 .....	- 33 -
(五) 学习评价 .....	- 33 -
(六) 质量管理 .....	- 35 -
十、毕业要求 .....	- 36 -
十一、附录 .....	- 37 -
附件 1: 2023 级新能源汽车运用与维修专业人才需求调研报告 .....	- 37 -
附件 2: 2023 级专业人才培养方案变更审批表 .....	- 48 -

## 2023 级《新能源汽车运用与维修》专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

新能源汽车运用与维修（700209）

### 二、入学要求

初中毕业生

### 三、修业年限

学制三年

### 四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输（70）	道路运输（7002）	修理及制作服务人员（41200）	汽车维修工（4120101）	新能源汽车维修工、汽车电气维修工	新能源汽车动力驱动电机电池技术等级证书、新能源汽车悬挂转向制动安全技术等级证书、汽车机械维修工、汽车检测工。

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好

的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握扎实的科学文化基础和汽车机械、汽车电气、新能源汽车构造等知识，具备新能源汽车常规系统、高压系统、充电桩的维护和基本检修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事新能源汽车维护、检修等工作的技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业学生应具有以下素质、知识和能力：

### 1. 素质

（1）思想政治素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚定拥护中国共产党领导，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）职业素质：具有新能源汽车运用与维修专业必需的文化基础、计算机和信息技术知识，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；具有较好的社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。具有环境保护、职业健康、公共安全与安全管理意识。

（3）身心素质：拥有健康的体魄，能适应新能源汽车运用与维修行业对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。

（4）道德素质：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。

（5）具有与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具有立业创业意识。

## 2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- (3) 熟悉汽车零件图和装配图要素。
- (4) 熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识。
- (5) 掌握汽车各部分的组成及工作原理。
- (6) 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法。
- (7) 掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程。
- (8) 掌握节能与新能源相关知识。
- (9) 掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；
- (10) 熟悉高压电的安全防护和技术措施；
- (11) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；
- (12) 掌握永磁同步电机的工作原理；
- (13) 了解新能源汽车的热管理系统知识；
- (14) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识；
- (15) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理；
- (16) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。
- (17) 了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。
- (18) 掌握常用车载网络 VAN 网、CAN 网、LIN 网等，重点掌握车载 CAN-BUS 的通信原理。
- (19) 了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定和维修企业管理等相关

知识。

(20) 了解汽车智能汽车结构与原理等相关知识。

(21) 掌握智能网联技术的分类,掌握智能网联技术在汽车上的应用。

(22) 掌握人际关系的概念、种类、模式、原则以及过程等相关知识。

(23) 掌握汽车专业基本专业单词的语音,理解话语中词汇表达的不同功能、意图和态度等相关知识。

### 3. 能力

#### 通识能力

(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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能协助编制、收集、汇总整理、移交生产现场生产相关资料。

#### 专业(技能)方向 1: 新能源汽车机电维修

(1) 具有识读汽车零件图、总成装配图和机械原理图的能力。

(2) 具有电工、电子电路分析能力,会使用电工、电子测量仪表。

(3) 具有汽车各大总成机构拆装的能力,会检修汽车各系统故障。

(4) 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序。

(5) 具备参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力。

(6) 具备使用和维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力。

(7) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力。

- (8) 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力。
- (9) 具备传感器测试与装调的能力。
- (10) 能够对汽车智能网联技术进行维护及故障诊断分析。

### **专业（技能）方向 2：汽车营销与服务方向**

(1) 能掌握语言沟通的主要形式、作用及态度要求；能够灵活运用所学语言沟通技巧与方法，正确处理各种人际关系，实现人际间的高效沟通，具有良好的人际沟通和客户服务意识。

(2) 具备从事营销与业务接待的能力。

(3) 具备向客户提供车辆购买、保险理赔和维修方案咨询和建议的能力。

(4) 具有汽车精品、汽车配件销售的能力

(5) 能有效地使用汽车专业英语展开业务交际活动，如：了解客户的汽车维修和养护要求、汇报汽车问题检测情况等。

(6) 具有维修业务接待工作文件归档、评估和总结工作的能力。

### **专业（技能）方向 3：汽车车身修复与喷漆**

(1) 具备正确使用钣金修复的工器具的能力。

(2) 具备车辆的常规损伤制定修复工艺的能力。

(3) 具备一般车辆的覆盖件作更换的能力。

(4) 具备正确使用喷涂防护用品的能力。

(5) 具备规范的对车漆损伤部位进行处理，能熟练的对底漆进行调配和喷涂。

(6) 具备喷涂缺陷部位的修复工艺的能力。

### (三) 人才培养质量标准

#### 1. 合格标准

(1) 最低专业学分 181 学分。

(2) 素质教育计分达到合格标准。

#### 2. 良好标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为良好。

(1) 无补考，平均成绩 75 分以上。

(2) 获得校级三好学生、优秀学生干部等荣誉称号。

(3) 获校级技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。

(4) 获得本专业相关职业资格证书一种以上

#### 3. 优秀标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为优秀。

(1) 无补考，平均成绩 85 分以上。

(2) 获得市级以上优秀学生干部、三好学生等荣誉称号。

(3) 获得市级以上技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。

(4) 获得本专业相关职业资格证书两种以上。

### (四) 学生素质教育培养要求

根据《关于加强和改进中等职业学校学生思想道德教育的意见》（教职成[2009]11号），结合新能源汽车运用与维修专业实际情况，编制学生素质教育计划。本专业学生素质教育列入课程教学计划，学生需要在三年中完成素质教育培养如下，修满 3 个学分为合格。



### 模块 1：“五元文化”与“四项主题”教育活动

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：先进文化、红色文化、优秀传统文化、职业文化和地方民族文化；开展热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育。

4.培养目标：要求学生进行先进文化、红色文化、优秀传统文化、新能源汽车运用与维修职业文化和地方民族文化学习与践行，并通过参加热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育等活动，提升思想政治与道德修养。

5.实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第 1--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

### 模块 2：社会实践与志愿服务活动

1.学时：10 学时。

2.学分：0.5 学分。

3.课程内容：新能源汽车运用与维修专业技术服务、假期社会实践活动、生产劳动、志愿服务、公益活动、勤工助学、社会调查等。

4.培养目标：加深学生对本专业的了解，深入认识社会，确认适合的职业，为向职场过渡做准备，进而增强就业竞争优势。

5.实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第 1--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

### 模块 3：学术科技与创新创业活动

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：学术竞赛、科技创新活动、学术讲座、创业教育、职业发展与就业指导、市场开拓、校园招聘、面试现场情景模拟等。

4.培养目标：拓宽专业学生视野，开拓学生思路，锻炼动手能力，培养团队精神，让学生有机会参加到科技交流活动来，同时加强学生就业能力的培养，缩短学生就业的“后熟期”。

5.实施部门：专业教研室、教务科、学生科、教学工作部、招生就业部。

6.实施时间：第 1--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

### 模块 4：文化艺术体育与身心发展活动

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：学校运动会、球类比赛、书法比赛、演讲比赛、朗诵比赛、辩论赛、征文比赛、歌唱比赛、社交礼仪活动等文娱竞赛，心理测试、心理咨询、心理辅导等。

4.培养目标：发扬体育精神，增强体魄，加强集体荣誉感，提升学生沟通、表达、应变等社会能力，促进身心健康发展。

5.实施部门：教学工作部、学生工作部、团委、学生科、心理咨询中心。

6.实施时间：第 1--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

### **模块 5：社团活动**

1.学时：10 学时。

2.学分：0.5 学分。

3.课程内容：学生根据兴趣爱好自愿参加社团组织，在学校有关部门指导下开展活动。

4.培养目标：丰富学生校园生活，延伸求知领域，扩大交友范围，发现自己，陶冶自己。

5.实施部门：学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第 1--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

### **模块 6：专业技能大赛与技能培训**

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：新能源汽车检测技术等技能大赛活动。

4.培养目标：丰富中职生课余活动，锻炼动手能力，培养团队精神，活跃校园气氛，开拓学生思路，为学生搭建一个展示的舞台，让他们有机会参加到科技交流活动来，让他们在和平友好的氛围下展示他们的设计和技能方面的才华和能力。

5.实施部门：实训中心、教学工作部、教务科、专业教研室。

6.实施时间：第 2--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

## 六、课程体系构建

### 1.结构体系

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程，其中专业（技能）课程又分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 2.内容体系

#### （1）公共基础课程

包括语文、数学、中国特色社会主义、英语、信息技术、体育、艺术等 32 门课程构成。

#### （2）专业（技能）课程

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖相关实训。

专业基础课程包括：汽车机械基础、汽车电工电子基础 2 门课程。

专业核心课程包括：汽车底盘构造与维修、新能源汽车概论、新能源汽车电气设备构造与维修、新能源汽车电池与管理系统、新能源汽车电机及控制系统、新能源汽车电机及控制系统和汽车发动机构造与维修共 7 门课程。

专业拓展课程包括：汽车发动机电控系统检修、新能源汽车专业英语、新能源汽车故障诊断与排除、汽车维修业务接待和汽车钣金与涂装综合实训等 5 门课程。

### 3. 主要持续专业

高职：新能源汽车技术、汽车运用与维修技术、汽车智能技术

本科：机械设计制造及自动化、新能源汽车工程

## 七、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	<p>依据《中等职业学校中国特色社会主义教学大纲》开设。</p> <p>课程目标：通过课堂教学，提高学生运用基本原理、观点和方法，全面、客观地分析和认识中国走社会主义道路的历史必然性的能力；提高分析和认识当今中国的实际、时代特征的能力，进一步培养学生独立思考和解决问题的能力；提高学生对中国特色社会主义的认同感、使命感和责任感，帮助学生确立献身中国特色社会主义事业的坚定信念。</p> <p>教学内容：讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及科学发展观的科学体系和主要内容，包括它们产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。</p> <p>教学要求：使学生具备透过事物现象发现本质的能力，提高分析、判断、概括能力，具备较强的语言表达能力和辨别是非能力；通过实践教学，促使学生把学习科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与投身社会实践结合起来，培养学生独立思考和勇于创新的能力，使学生成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人</p>	32
2	心理健康与职业生涯	<p>依据《中等职业学校心理健康与职业生涯教学大纲》开设。</p> <p>课程目标：掌握心理自我调节能力，保障心理健康，掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备；</p> <p>教学内容：心理自我调节，职业生涯规划与职业理想、职业生涯发展条件与机遇、职业生涯发展目标与措施、职业生涯与就业、创业、职业生涯规划管理与调整等。</p> <p>教学要求：课程教学与行业发展密切结合</p>	36

3	习近平新时代中国特色社会主义思想	<p>课程目标：使学生充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想内容。</p> <p>教学内容：“八个明确”和“十四个坚持”。</p> <p>教学要求：通过学习《习近平新时代中国特色社会主义思想》使学生了解、熟悉当前习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想。</p>	18
4	哲学与人生	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：坚持从客观实际出发，脚踏实地走好人生路、用辩证的观点看问题，树立积极的人生态度、坚持实践与认识的统一，提高人生发展的能力、顺应历史潮流，确立远大的人生理想、在社会中发展自我，创造人生价值等知识的学习。</p> <p>教学内容：马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力。</p> <p>教学要求：引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。</p>	36
5	职业道德与法治	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：习礼仪，讲文明，知荣辱，有道德，弘扬法治精神，当好国家公民，自觉依法律己，避免违法犯罪，依法从事民事经济活动，维护公平正义等知识的学习，指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。</p> <p>教学内容：职业道德的作用和基本规范等。</p> <p>教学要求：课程教学与行业发展密切结合，帮助学生了解文明礼仪的基本要求，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯。</p>	36
6	贵州生态文明教育	<p>依据《贵州省教育厅关于在全省各级各类学校开设“生态文明教育”地方课程的通知》文件要求开设。</p> <p>课程目标：掌握贵州生态文明情况。并注重培养学生生态文明知识，熟悉并了解贵州省生态文明情况。</p> <p>教学内容：贵州生态文明的相关内容。</p> <p>教学要求：课程教学与贵州生态文明密切结合。</p>	16
7	语文	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：对优秀文学作品的阅读和欣赏，通过口语交际和写作的练习，通过校园生活、社会生活和职业生活等活动的综合实践，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的</p>	172

		<p>能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。</p> <p>教学内容：现代文阅读、写作、口语交际等。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。</p> <p>教学要求：引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。</p>	
8	数学	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：通过对相关数学知识的学习，培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能在本专业中的应用能力。</p> <p>教学内容：基本的数学计算。</p> <p>教学要求：提高学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力、数学思维能力和实践能力。</p>	136
9	英语	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：注重培养学生培养听、说、读、写等语言技能，激发和培养学生学习英语的兴趣。</p> <p>教学内容：英语听力、阅读、语法等。</p> <p>教学要求：提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。重点培养学生能借助字典看懂简单的与专业有关的科技资料，会一些与专业有关的基本交际用语。</p>	136
10	信息技术	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：使学生通过对计算机基础知识，操作系统的使用，因特网（Internet）应用，文字处理软件应用，电子表格处理软件应用，多媒体软件应用，演示文稿软件应用等知识的学习，使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识。</p> <p>教学内容：计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。</p> <p>教学要求：初步具有利用计算机解决本专业学习、工作、生活中常见问题的能力。</p>	136
11	中国历史	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：培养学生学习历史知识，激发学生学习历史的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。</p> <p>教学内容：中国历史知识。</p>	68

		<p>教学要求：重点培养学生能对中国历史知识的掌握，增强学生的民族自豪感。.</p>	
12	世界历史	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：培养学生学习历史知识，激发学生学习历史的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。</p> <p>教学内容：国外历史知识。</p> <p>教学要求：重点培养学生能对国外历史知识的掌握，正确认识国外文化，增强学生的民族自豪感。.</p>	36
13	体育与健康	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：使学生能通过体育与健康锻炼基本知识的学习，养成自觉经常锻炼的习惯，通过积极锻炼，具有良好的与未来职业工作特征有关的特殊身体素质（速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质能力）。</p> <p>教学内容：体育与健康相关知识。</p> <p>教学要求：以公共体育 1、公共体育 2、公共体育 3 为主要内容，增强学生对体育的兴趣，提高身体素质。</p>	140
14	艺术	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：注重培养学生艺术鉴赏能力、培养学生创新能力和合作精神。</p> <p>教学内容：公共艺术相关知识。</p> <p>教学要求：以喜闻乐见的音乐和美术作为主要内容使学生对音乐、美术普遍具有一定认知基础。</p>	36
15	物理	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：了解物质的组成、结构、性质及其变化规律，为相关专业后续课程的学习奠定基础；指导学生化学实验的基础知识、基本技能和实验探究的基本方法，提高实践能力；培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。。</p> <p>教学内容：有关物理的相关知识、力学知识等。</p> <p>教学要求：激发学生学习物理的兴趣，提高学生学习的自信心。</p>	64
16	中华优秀传统文化	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：通过学习本课程，帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，从中获得人生的启迪，提升学生的民族自尊心、自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。</p> <p>教学内容：中国传统哲学、文学、宗教、汽车等文化</p>	36



		<p>精髓和相关理论基础知识。</p> <p>教学要求：以培养学生必备的传统文化素养为核心，以提高学生综合职业能力为主旨，以各专业人才培养方案为依据，围绕“人文精神”和“职业能力”的培养目标，引导学生不断提高自己的社会能力，成为有职业素养、职业能力和可持续发展的技术技能型人才。</p>	
17	劳动教育	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和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；体会劳动创造美好生活，热爱劳动，尊重劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。</p> <p>教学内容：结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生：（1）持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；（2）定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；（3）依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p> <p>教学要求：（1）围绕劳动为什么、是什么，有重点地进行讲解，让学生懂得劳动的意义和价值。（2）围绕如何做的问题，注重示范与练习，让学生会劳动。（3）围绕劳动能力的培养，让学生完成真实、综合任务，经历完整劳动过程。（4）围绕劳动价值意义的建构，引导学生总结、交流，促进学生形成反思交流习惯。（5）围绕劳动的精神追求，树立典型，激发劳动热情。</p>	32
18	职业素养	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：通过职业人文基础知识的学习，加强学生的人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和职业通用能力。</p> <p>教学内容：职业价值观、职业道德、职业礼仪、职场沟通、职场协作等。</p> <p>教学要求：着重培养学生的关键能力，同时兼顾态度、知识、技能、情感等基本要素。以“先学做人，后学做事”作为课程内容安排和课程教学的一项重要原则，自始至终强调义务意识教育、责任意识教育和道德教育。</p>	36
19	中职生安	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p>	36

	全教育	<p>课程目标：介绍国家安全教育日的由来，让学生了解中国特色的国家安全道路。通过学习有关国家安全知识，培养国家安全意识，激发学生对国家和民族的责任感。</p> <p>教学内容：国家安全教育日的由来、内容、意义，维护国家安全故事。</p> <p>教学要求：结合实际故事激发学生对国家和民族的责任感。</p>	
20	艾滋病预防教育	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：了解艾滋病基本知识、艾滋病的流行现状和危害、窗口期、潜伏期的概念、艾滋病病毒检测。</p> <p>教学内容：艾滋病基本知识、艾滋病的流行现状和危害、窗口期、潜伏期的概念、艾滋病病毒检测。</p> <p>教学要求：学生学习后知道艾滋病的危害与预防措施。</p>	4
21	毒品预防教育	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：在各学科渗透毒品预防教育的基础上，通过专题教育的形式，培养学生健康的生活情趣、毒品预防意识和社会责任感。</p> <p>教学内容：毒品的定义和范围、认识毒品、青少年毒品预防等。</p> <p>教学要求：学生学习后知道知道毒品的概念，能识别常见毒品名称，进一步了解毒品对个人和社会的危害。学会一些拒绝毒品的方法，能够保护自己不受毒品侵害。</p>	4
22	社会责任	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：使学生充分认识到自己肩负的社会责任，树立为社会、为集体尽责的意识，在实际生活中努力尽到小公民的一份社会责任。</p> <p>教学内容：公民社会责任的含义、公民社会责任的客观性，理解公民社会责任的范围及特点等。</p> <p>教学要求：通过阅读理解、讨论交流、小组竞赛等形式理解和巩固知识，运用所学知识认识问题、分析问题和解决问题。</p>	4
23	国家安全教育	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：培养学生做合格、守法的公民；教导学生学会用法律武器保护自己与他人；学习更多的安全防范知识，学会自我救助等。</p> <p>教学内容：国家安全意识、国家安全观念、国家安全和自觉维护国家安全的教育。</p> <p>教学要求：通过 ppt、案例等形式进行教学。</p>	4

24	入学教育	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：“入学教育”应当能使新生在思想、行为、心理等方面逐渐适应大学阶段的要求，引导他们逐步做到学会做人、学会学习、学会工作，为顺利完成大学学业打下坚实的基础。</p> <p>教学内容：爱国主义、集体主义教育，道德、法纪教育，专业思想教育，文明行为、健康成长教育等</p> <p>教学要求：要做到时间保证，内容落实，分工明确，组织得力，确保新生入学教育工作顺利进行并能收到实效。</p>	30
25	毕业教育	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：毕业教育应帮助毕业生根据自身情况选择就业。</p> <p>教学内容：个人简历制作，自我介绍等</p> <p>教学要求：要做到时间保证，内容落实，组织得力，确保毕业生能顺利就业。</p>	30
26	军训	<p>依据“教育厅关于扎实做好全省学生国防教育及军事训练工作的通知”开设。</p> <p>课程目标：提升青少年国防素养，增强国防观念和国家安全意识，培养爱国爱党爱军情怀。</p> <p>教学内容：现代国防、军兵种知识、列队动作、卫生与救护等</p> <p>教学要求：围绕教学目标，加强教学研究，充分利用现代教学手段，推进课堂教学与军事实践有机结合。</p>	112
27	社会实践	<p>依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知 2019.6 号开设。</p> <p>课程目标：帮助学生进一步理解社会实践的重要意义与现实价值，强化青年学生的历史使命感和责任感，帮助学生增加社会认知，健全人格品质，培养学生独立生活 E 能力等。</p> <p>教学内容：社会调查、劳动锻炼、勤工助学、志愿服务，暑期“三下乡”活动等。</p>	18

## （二）专业（技能）课程

### 1. 专业基础课程

专业基础课程包括：汽车机械基础、汽车电工电子基础、新能源汽车概论共 3 门课程。课程安排情况如下：

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车机械基础	<p>依据《中等职业学校汽车机械基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：培养学生的专业基本能力，即具备阅读和绘制工程图样的能力。通过本课程的学习，为后续专业课程的学习及发展自身的职业能力打下必要的基础，以满足新能源汽车运用与维修岗位对读图、制图及部件测绘等相关的职业行动能力要求。</p> <p>教学内容：汽车上用到的静力学、运动学和动力学的基础知识。</p> <p>教学要求：以企业调研为基础，确定工作任务，明确工作目标，制定课程设计的标准；以能力培养为主线，进行项目导向、任务驱动的系统化课程设计，采用综合考核评价课程设计的效果。教学过程的每个阶段都要贯彻理论与实践相结合的教学方法，培养学生“由物画图，由图想物”的学习习惯。采用基于工作过程的任务驱动型学习领域进行教学。培养学生解决工程实际问题的能力。</p>	32
2	汽车电工电子基础	<p>依据《中等职业学校汽车电工电子技术基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：掌握交、直流电路的基本原理，汽车电气上常用电子元件及电路知识。</p> <p>教学内容：汽车维修生产常用工业电器及控制设备的结构、特性、选用和使用等知识。</p> <p>教学要求：能够运用电工电子基本知识分析汽车电器设备和检测设备的电器线路的工作原理的技能。培养学生对汽车电路进行维护的能力。</p>	72

## 2. 专业核心课程

专业核心课程包括：汽车底盘构造与维修、新能源汽车维护、新能源汽车电池与管理系统、新能源汽车充电系统检测与维修、新能源汽车电机及控制系统、新能源汽车故障诊断与排除共 7 门课程，课程安排如下：

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车底盘构造与维修	<p>依据《中等职业学校汽车底盘构造与维修教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：掌握新能源汽车底盘的结构与原理，底盘主要总成维修作业的工艺过程、零件检验方法和技术标准，底盘常用维修机、工具、仪表和量具的使用方法等方面的知识。</p> <p>教学内容：新能源汽车底盘的传动系、行驶系、转向系、制动系的构造与维修，底盘各系统常见故障诊断方法知识。</p> <p>教学要求：具有汽车及其总成装配、调整、维修的技能；培养学生具有对汽车底盘常见故障的诊断和处理的能力。</p>	72
2	新能源汽车概论	<p>依据《中等职业学校新能源汽车概论教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：了解新能源汽车基本结构和原理；掌握新能源汽车的分类；了解燃料电池技术的应用等。</p> <p>教学内容：新能源汽车定义、类型、发展现状及趋势、新能源汽车的类型、电动汽车储能装置的结构原理、动力驱动系统的结构原理、控制系统及辅助充电系统的结构原理、燃料电池技术简介。</p> <p>教学要求：学生学习后对新能源汽车有着整体的了解。</p>	36
3	新能源汽车电气设备构造与维修	<p>依据《中等职业学校汽车车身电气设备检修教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：掌握车身电气设备检测与维修方法</p> <p>教学内容：掌握汽车空调系统、电动座椅系统、电动门窗、汽车安全防盗、汽车附属电气设备的结构、原理及检修方法</p> <p>教学要求：培养学生具有汽车空调系统、电动座椅系统、电动门窗、汽车安全防盗、汽车附属电气设备的检修能力。</p>	72
4	新能源汽车电池与管理 系统检修	<p>依据《中等职业学校新能源汽车维护教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：了解动力电池发展历程熟悉新能源汽车动力电池系统的分类、结构、工作原理、充放电特性；能根据电池管理系统原理分析故障原因；能按安全标准流程，实施动力电池系统检测，确定故障点，并进行更换或修复掌握动力电池与管理系统的综合故</p>	36

		<p>障诊断与排除、检验及运行状态评估。</p> <p>教学内容：新能源汽车动力电池的分类及充放电特性；动力电池及管理系统的结构及原理，动力电池管理系统、控制线路、高压线路等主要部件的性能检测、故障维修和相应工量器具使用方法；动力电池的拆装及更换；动力电池的性能检测动力电池与管理系统的综合故障诊断与排除方法和实施、检验及运行状态评估等。</p> <p>教学要求：学生学习后能对动力电池组进行检测和维护。</p>	
5	新能源汽车充电系统检测与维修	<p>依据《中等职业学校新能源汽车充电系统检测与维修教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：了解新能源汽车电能补给方式；了解慢充充电桩构造与原理；熟悉充电桩使用方法；掌握车载充电机的结构、原理及更换流程；熟悉控制导引电路的检修方法能对车载充电系统进行简单故障诊断与排除。能对车载充电系统进行综合故障诊断与排除。</p> <p>教学内容：新能源汽车电能补给方式；慢充充电桩构造与原理；充电桩的使用方法（申请安装流程简介）；电动汽车充电系统的构造与原理；车载充电机、控制系统等主要部件的性能检测、故障维修和相应工具器具的使用方法；车载充电系统简单故障诊断与排除车载充电系统综合故障诊断与排除等。</p> <p>教学要求：学生学习后能对新能源汽车充电系统检测与维修。</p>	36
6	新能源汽车电机及控制系统	<p>依据《中等职业学校新能源汽车电机及控制系统教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：掌握新能源汽车电机类型及其结构原理，电机控制系统的组成、工作原理，驱动电机冷却系统的组成、工作原理；能对电机及控制系统的高低电压线路和零部件进行维护和基本检修；能对电机总成及控制器进行更换。掌握驱动电机控制系统的组成、作用、控制原理，能对电机及控制系统常见故障进行诊断与维修。</p> <p>教学内容：直流电机的结构、原理及检测，交流感应电机的结构、原理及检测，永磁同步电机的结构、原理及检测，开关磁阻电机的结构、原理及检测，电机控制器的工作原理及控制策略；电机控制系统的检修及检修设备的使用等方法。冷却系统的维护与检修，电机总成及控制器的更换，驱动电机及控制系统故障检修方法，常见故障诊断与排除等。</p> <p>教学要求：学生学习后能对新能源汽车进行故障</p>	36

		诊断与排除。	
7	汽车发动机构造与维修	<p>依据《中等职业学校汽车发动机构造与维修教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：掌握发动机的结构与原理知识。</p> <p>教学内容：现代汽车发动机的曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、燃油供给系（以电控汽油喷射式供给系为主）、汽油机点火系、柴油机供给系的构造与维修知识。</p> <p>教学要求：具有发动机拆卸、检修、装配、调整的技能；培养学生具有对发动机常见故障的诊断和处理的能力。</p>	36

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程包括：智能网联汽车技术概论、汽车保险与理赔、新能源汽车车载网络系统检修、新能源汽车空调检测与维修、汽车营销、汽车维修业务接待和汽车钣金与喷漆等共 10 门课程，课程安排如下：

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车发动机电控系统检修	<p>依据《中等职业学校智能网联汽车技术概论教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：来哦姐发动机电控系统常见故障检测方法，掌握发动机电控系统常见检测工具的使用，掌握汽车电控发动机系统检修方法。</p> <p>教学内容：燃料供给系统、空气供给系统、电子供给系统、进气控制系统、排放控制系统、自诊断控制系统以及常见故障等方面的技术。</p> <p>教学要求：采用理实一体化教学手段，以学生为中心，教师为主导，着重讲解基本知识，熟练基本技能，学做交替，理实一体。教学过程中培养学生实践报告的</p>	36
2	新能源汽车专业英语	<p>依据《中等职业学校新能源汽车专业英语教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：培养学生对英语专业文献的阅读能力，掌握一定数量的专业词汇，能识别新能源汽车及其零部件上的英语标识。</p> <p>教学内容：汽车传动系统单词图解、汽车驱动电</p>	36

		<p>机机单词图解、汽车悬架和转向系统单词图解、汽车制动系统单词图解、汽车车身装饰件单词图解、汽车电器系统单词图解、各系统故障码英汉对照等。</p> <p>教学要求：培养学生能运用互联网查询有关英语专业资料；能与外籍客户用英语进行一般交流的能力。</p>	
3	新能源汽车故障诊断与排除	<p>依据《中等职业学校新能源汽车故障诊断与排除教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：能判断车辆各控制系统的工作状态，说出故障现象；能根据工作状态和故障现象，查找相关电路图，制定检修计划；能根据检修计划，开展故障检修工作。</p> <p>教学内容：新能源汽车车载通信线路系统、加速踏板系统、高压互锁系统、快慢充电系统、DC/DC系统、暖风、冷风系统、逆变器、换挡模块的结构、原理等故障诊断与排除；数据采集系统；能量回收系统的故障排除流程及方法。</p> <p>教学要求：学生学习后会能检测出新能源汽车的故障并进行排除。</p>	72
4	汽车维修业务接待	<p>依据《中等职业学校汽车维修业务接待教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：具备汽车维修接待的基本素质要求。</p> <p>教学内容：汽车售后服务汽车维修接待的基本流程，方法和技巧。</p> <p>教学要求：能正确预测、分析维修用户的行为；能进行维修合同的签订。</p>	36
5	汽车钣金与喷漆	<p>依据《中等职业学校智能网联汽车技术概论教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>课程目标：掌握汽车车身钣金与喷涂修复。</p> <p>教学内容：汽车车身结构的认识，汽车车身钣金与喷涂设备的认识，汽车车身钣金与喷涂修复方案的制定，汽车车身钣金与喷涂修复过程安全防护知识等。</p> <p>教学要求：通过课程的学习，学生应树立良好的汽车专业素质、服务意识、安全意识，并逐步培养学生分析问题和解决问题的能力，能正确使用相关设备，实施维修工艺，拓展学生岗位能力。</p>	72

### （三）综合实训

#### 1. 汽车车身钣金修复

实训内容：按照维修工艺对汽车车身钣金件进行修复，主要包括车门



的修复，车身 A、C、E、D 柱修复，车架焊接等内容。

实训要求：熟悉汽车车身钣金修复工艺的技术要求，掌握车身钣金修复常见工具的使用，掌握汽车车身焊接设备的使用方法，掌握车身修复的基本流程，掌握车身钣金修复基本技巧等。

## 2. 汽车车身喷涂综合实训

实训内容：车身受伤区域的处理，自流底漆的喷涂，油漆的调色，水性底漆的喷涂、清漆的喷涂等。

实训要求：熟悉汽车喷涂工艺的技术要求，掌握汽车车身喷涂常用设备的使用，掌握车身受损区域处理的基本方法，掌握喷涂区域的处理方法，掌握底漆喷涂的基本技巧，掌握油漆的调色，掌握清漆的喷涂方法等。

## （四）岗位实习

### 一、跟岗实习

本环节安排在第三学年进行，共 34 周。学生在校完成规定的公共基础课、专业技能课学习任务，依照学校、企业、学生三方共同签订的《顶岗实习协议书》，由学校统一安排到“订单”企业或自联参加生产性顶岗实习，企业给学生发放实习工资。实习学生统一购买“职业院校学生实习责任保险”，并在实习开始前安排为期一周的毕业教育（包括职业指导和职业安全教育）。每个实习企业由学校安排一名实习指导教师负责对学生实习过程的指导、管理和考核。实习企业应安排专人负责实习生的管理，并为每位实习生指定一名师傅负责该生的培养和考核。

跟岗实习是新能源汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节，是对所学知识技能进行的一次综合性实践，是培养学生综合职

业能力的重要环节。通过顶岗实习，使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程，掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法，进一步熟练操作技能，提高社会认识和社会交往的能力，学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神，养成正确的劳动态度，明确自己的社会责任，初步具有上岗工作的能力。

新能源汽车运用与维修专业顶岗实习考核表

评价项目	评价内容	所占比例
实习企业评价	按照学生实习期间的纪律、工作态度、生产任务完成情况、岗位技能学习掌握程度等方面综合评价	50%
实习指导教师评价	按照学生实习期间的纪律、工作态度、生产任务完成情况、岗位技能学习掌握程度等方面综合评价	30%
《顶岗实习指导书》	对学生完成《顶岗实习指导书》内规定的实习日志、实习报告等内容进行评价。	20%

## 八、教学进程总体安排

### （一）基本要求

1. 本专业基本学制为三年，总学时数为 3222 学时，其中必修 2850 学时，选修 228 学时。每学年教学时间 40 周（含复习考试），周学时为 26~28 学时。

2. 公共基础课程学时为 1254 学时，占总学时的 38.9%；专业（技能）课程总学时为 1722 学时：其中专业基础课程 104 学时，专业核心课程 360 学时，专业拓展课程为 288 学时，专业（技能）课程占总学时的 53.4%；选修课为 228 学时，占总学时 7.0%。

总学分：181 学分，其中必修 159 学分，选修 22 学分。

**(二) 教学周说明**

学期 教学周	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
周数	20周	20周	20周	20周	20周	20周
说明	线下教学 16 周 军训 2 周 复习 1 周 考试 1 周	线下教学 18 周 复习 1 周 考试 1 周	线下教学 18 周 复习 1 周 考试 1 周	线下教学 18 周 复习 1 周 考试 1 周	认识实习 2 周 岗位实习 18 周	岗位实习 14 周 技能考试培训 4 周 技能证书考试 1 周 毕业教育 1 周
合计	20周	20周	20周	20周	20周	20周

(三) 教学安排表

专业：新能源汽车运用与维修						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (20周)	第二学期 (20周)	第三学期 (20周)	第四学期 (20周)	第五学期 (20周)	第六学期 (20周)	
公共 基础 课程	1	09243033	必修	中国特色社会主义	A类	2	考查	32	32	0	32						
	2	09243035	必修	心理健康与职业生涯	A类	2	考查	36	18	18		36					
	3	09243034	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想	A类	1	考查	18	18	0	18						1-9周
	4	09003105	必修	哲学与人生	A类	2	考查	36	36	0			36				
	5	09243036	必修	职业道德与法治	A类	2	考查	36	36	0				36			
	6	09001256	必修	贵州生态文明教育	A类	1	考查	16	16	0			16				前八周
	7	09903006	必修	语文1	B类	4	考试	64	54	10	64						
	8	09903007	必修	语文2	B类	4	考试	72	62	10		72					
	9	09003029	必修	语文3	B类	2	考试	72	62	10			36				
	10	09903008	必修	数学1	A类	4	考试	64	64	0	64						
	11	09903009	必修	数学2	A类	4	考试	72	72	0		72					
	12	09903010	必修	英语1	B类	4	考试	64	32	32	64						
	13	09903011	必修	英语2	B类	4	考试	72	36	36		72					
	14	09903012	必修	信息技术1	B类	4	考查	64	32	32	64						
	15	09903013	必修	信息技术2	B类	4	考查	72	36	36		72					
	16	09003019	必修	中国历史1	A类	2	考查	32	30	0	32						
	17	09243115	必修	中国历史2	A类	2	考查	36	30	0		36					
	18	09243038	必修	世界历史	A类	2	考查	36	36	0		36					
	19	09903014	必修	体育与健康1	B类	2	考试	32	4	32	32						
	20	09903015	必修	体育与健康2	B类	2	考试	36	4	32		36					

专业：新能源汽车运用与维修						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注	
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年			
											第一学期 (20周)	第二学期 (20周)	第三学期 (20周)	第四学期 (20周)	第五学期 (20周)	第六学期 (20周)		
	21	09903016	必修	体育与健康 3	B类	2	考试	36	4	32			36					
	22	09903017	必修	体育与健康 4	B类	2	考试	36	4	32				36				
	23	09033133	必修	艺术	B类	2	考查	36	18	18			36					
	24	09003113	必修	物理	B类	4	考查	64	32	32	64							
	25	09243040	选修	中华优秀传统文化	A类	2	考查	36	36	0			36					
	26	09001001	选修	劳动教育	C类	2	考查	30	0	30	30						课余时间	
	27	08871206	选修	职业素养	B类	2	考查	36	18	18				36				
	28	9001121	选修	中职生安全教育	A类	2	考查	36	36	0				36				
	29	09243041	选修	艾滋病预防教育	A类	0.5	考查	4	4	0	4						讲座	
	30	09243042	选修	毒品预防教育	A类	0.5	考查	4	4	0		4					讲座	
	31	09033143	选修	社会责任	A类	0.5	考查	4	4	0			4				讲座	
	32	09033141	选修	国家安全教育	A类	0.5	考查	4	4	0				4			讲座	
	小计					74	0	1290	874	412								
专业基础课程	1	09033193	必修	汽车机械基础	B类	2	考试	32	16	16	32							
	2	09033194	必修	汽车电工电子基础	B类	4	考试	72	36	36		72						
	小计					6		104	52	52								
专业核心课程	1	09033198	必修	汽车底盘构造与维修	B类	4	考试	72	36	36			72					
	2	09243086	必修	新能源汽车概论	B类	2	考试	36	18	18		36						
	3	09243117	必修	新能源汽车电气设备构造与维修	B类	4	考试	72	36	36			72					

专业：新能源汽车运用与维修						学 分	考 试/ 考 查	学时数			按学年及学期分配						备 注
课 程 结 构	序 号	课 程 编 码	课 程 性 质	课 程 名 称	课 程 类 型			总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第 一 学 期 (20周)	第 二 学 期 (20周)	第 三 学 期 (20周)	第 四 学 期 (20周)	第 五 学 期 (20周)	第 六 学 期 (20周)	
	4	09243088	必修	新能源汽车电池与管理系统	B类	2	考试	36	18	18			36				
	5	09243089	必修	新能源汽车充电系统检测与维修	B类	2	考试	36	18	18				36			
	6	09243091	必修	新能源汽车电机及控制系统	B类	2	考试	36	18	18			36				
	7	09033197	必修	汽车发动机构造与维修	B类	4	考试	72	36	36			72				
小计						20		360	180	180							
实训	1	09033209	必修	跟岗实习	C类	56	考查	1020	0	1020					600	420	
实训	小计					56		1020	0	1020							
技能 方向 课	1	09033199	限定选修	汽车发动机电控系统检修	B类	4	考试	72	36	36				72			
	2	09243094	限定选修	新能源汽车专业英语	B类	2	考查	36	36	0				36			
	3	09243092	必修	新能源汽车故障诊断与排除	B类	4	考试	72	36	36				72			新能源汽 车机电维 修方向
	4	09033206	任意选修课	汽车维修业务接待	B类	2	考查	36	18	18				36			汽车营销 与服务方 向
	5	09253020	任意选修	汽车钣金与涂装综合实训	B类	4	考查	72	0	72				72			汽车车身 修复与喷 涂方向
小计						16		288	126	162							
其他	1	09003115	必修	入学教育	A类	1	考查	36	36	0	36						

专业：新能源汽车运用与维修						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注	
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年			
											第一学期 (20周)	第二学期 (20周)	第三学期 (20周)	第四学期 (20周)	第五学期 (20周)	第六学期 (20周)		
	2	09003116	必修	毕业教育	A类	1	考查	30	30	0						30		
	3	09033212	必修	社会实践	C类	1	考查	18	0	18		18						
	4	09033210	必修	军训	C类	6	考查	112	24	88	112							
	小计					9		196	90	106								
学分总计						181												
课时总计								3222	1288	1930								
课程门数						共计 51 门，其中必修课 39 门，159 学分, 选修课 12 门，22 学分												

备注：A类：纯理论课；B类：理论+实践课；C类：纯实践课

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

新能源汽车运用与维修技术专业现有专任兼职教师 15 人；副教授 6 人，高级技师 1 人，技师 2 人，硕士 6 人，双师素质教师比例达到 86.7%；聘请兼职教师 4 名。

新能源汽车运用与维修技术专业校内专任教师

教师	职称	学历(学位)	专业(学术)带头人或骨干教师	双师素质教师
崔荣德	副教授	本科	否	是
滕建华	副教授	本科	专业带头人	是
吴飞	副教授	硕士	专业带头人	是
侯松林	副教授	本科	否	是
刘文翰	讲师	硕士研究生	否	否
席昌钱	工程师	本科	骨干教师	是
张亮	副教授	硕士研究生	否	是
熊景鸣	讲师	硕士研究生	否	是
杨会军	讲师	本科	否	是
宋文艳	讲师	硕士研究生	骨干教师	是
侯惠兰	副教授	硕士研究生	否	是
朱昇	讲师	本科	否	是
田爽	助教	本科	骨干教师	是
王佳俊	助教	本科	否	是
龙超	助教	本科	否	否

新能源汽车运用与维修技术专业校外专任教师

教师	资质	年龄	学历(学位)	专业(学术)带头人或骨干教师	双师素质教师
徐朝进	二级技	41	本科	否	是



	师				
饶有祥	高级工 程师	48	本科	否	是
杨迅	技师	28	专科	否	是
覃雪龙	高级技 工	39	本科	否	是

## (二) 教学设施

### (1) 校内实训环境

#### 新能源汽车运用与维修专业校内实训室

序号	实验实训室名称	面积 (m <sup>2</sup> )	工位数(个)	主要设备	备注
1	电工电子实训室	60	10	汽车电工电子综合实训台、积木实验箱、万能实验板、数字万用表等	
2	汽车实训中心	1200	40	整车、发动机台架、变速器台架、电控发动机台架、汽车电气台架、烤漆房、四轮定位仪、诊断仪、示波器等	
3	汽车新能源实训室	60	5	整车、电池包、举升机、检测维修设备、安全防护工具等	
4	汽车空调实训室	60	5	手动空调系统检测实训台、自动空调系统检测实训台、自动空调系统理虚实一体化物联网实训平台、汽车空调电脑诊断仪等	
5	汽车 VR 实训室	80	40	VR 虚拟发动机拆装、VR 虚拟变速器拆装、VR 主机、手柄充电器等	

### (2) 校外实训环境

铜仁市恒信汽车集团下属 8 家 4s 店（一汽大众、一汽丰田、广汽丰田、上汽大众、现代、日产、奔驰、奥迪），德众汽车集团下属 6 家 4s 店（雪佛兰、别克、大

众、凯迪拉克、吉普、广汽本田），红色二八汽修检测有限公司、铜仁鹰豪汽车服务有限公司、铜仁寰宇汽修厂、铜仁五湖汽修厂、铜仁靓车汽修厂、铜仁辉龙汽修厂、铜仁比亚迪4S店汽修厂等数十家知名的汽车维修公司成为了该专业的校外实习基地，这些企业将为汽修专业的学生提供一个专业岗位能力综合训练的平台，为学生实习、就业打下坚实基础。

表 12.2 汽车运用与维修专业校外实践基地

序号	企业名称	承担的综合实训技能任务	顶岗实习时间
1	长安汽车 4S 店	汽车发动机、底盘、电器运用与维修；喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测；汽车保养；	32 周
2	一汽大众 4S 店	汽车发动机、底盘、电器运用与维修；喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测；汽车保养；	32 周
3	现代汽车 4S 店	汽车发动机、底盘、电器运用与维修；喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测；汽车保养；	32 周
4	红色二八汽修检测有限公司	汽车性能检测；汽车保养；	6 周
5	上海大众铜仁汽车维修厂	汽车发动机、底盘、电器运用与维修；喷漆工艺、钣金工艺；汽车性能检测；汽车保养；	32 周
6	铜仁比亚迪 4S 店汽修厂	新能源汽车检测与维修、新能源汽车保养与维护	35 周

### （三）教学资源

#### （1）专业资源

序号	项目
1	鉴定所：贵州省第三十五国家职业技能鉴定所
2	行业：铜仁道路运输管理局、铜仁市公安局交通警察支队
3	企业：长安汽车 4S 店，现代汽车 4S 店，红色二八汽修检测有限公司、上海大众铜仁汽车维修厂、铜仁辉龙汽修厂等 20 多家企业合作
4	图书馆：贵州数字图书馆、学校图书馆
5	网站：中国汽车网、汽车之家、专业精品课程信息网等
6	协会：中国汽车工业协会、中国汽车流通协会、铜仁汽车协会、铜仁汽车租赁协会等
7	多媒体教室：10 间
8	校内实训基地：金工实训室、电子电工实训室和汽车运用与维修实训室

#### （2）课程资源

序号	课程名称	平台
----	------	----

序号	课程名称	平台
1	新能源汽车概论	中国大学慕课、尔雅超星、职教云
2	汽车底盘构造与检修	中国大学慕课、尔雅超星、职教云
3	汽车电工电子基础	中国大学慕课、尔雅超星、职教云
4	新能源汽车构造与检修	中国大学慕课、尔雅超星、职教云
5	汽车安全与舒适系统检修	中国大学慕课、尔雅超星、职教云

#### (四) 教学方法

##### (1) 情景教学法

在实践教学活动中，主要采取现场情景教学法。教师根据学习任务，设置学习情景，让学生在学习情景中完成学习任务。教师要把握实训目的，扮演主导的角色。

##### (2) 案例分析教学法

首先教师抛出一个案例，提出问题。学生以小组的形式对案例分析，讨论案例存在的问题及解决问题的方法，每个学生都需要贡献自己的智慧，没有旁观者，只有参与者。各个小组发言，自由辩论，最后老师根据小组的发言，总结及点评。

##### (3) 任务驱动法

通过目标任务驱动教学行为，使学生通过完成任务达到所学知识的目的。

#### (五) 学习评价

##### 1. 学习评价形式及方法

(1)课程注重学生学习态度、课堂表现、课业完成情况、单项技能操作以及学生学习结果各方面综合考核评价，采取过程考核与终结性考试相结合原则。

(2)理论性考核选取口试或闭卷考试的形式,其中闭卷考试采取教考分离、试题库抽题考核的方法。

(3)技能性考核采取现场操作加面试形式,现场操作由学生分组进行,面试由个人单独进行。

## 2. 考核评价要求

监考(面试、口试)人员不少于2人,严格按照学校有关考风考纪的要求执行。

## 3. 考核结果评定

考核方式是将过程性考核与终结性考核相结合,所以最后学生获得的是形成性成绩,不仅仅是学期末的笔试成绩。主要有以下几种考核方式:

(1)平时性考核。通过平时作业、实训报告、学习态度、考勤和口试等方式考核。口试融于教学过程当中,对学生来说,每一堂课都是考核。口试多是在学习新的知识内容时,需要用到之前章节的内容去理解,将以前的旧知识作为口试考核的内容。

(2)单项技能考核。单项技能考核主要是考核学生对某一个操作技能的掌握情况。根据学生对操作的熟练程度,分为优、良、差三个等级,做相应打分。

(3)理论成绩。理论成绩主要考核学生对本课程基本知识、基本原理、基本方法的掌握情况。相对应的是学期末的闭卷笔试成绩。

(4)综合技能操作。综合技能考核可以利用校内实训室或校外实训基地来进行考核,由校、企双方共同评定成绩。

## （六）质量管理

成立教学质量工程建设组织，组建教学质量督导组，拟定短期和中长期教学质量控制计划，对教案、授课、实训（实习）、作业批改、辅导答疑、命题阅卷、跟岗见习、顶岗实习、社会实践进行监控。通过问卷调查、座谈会、教学督导、学生考试成绩分析等多种渠道，了解教学工作信息，并将信息整理后反馈给有关单位、部门以及相关个人，并提出进一步整改的方案和措施。教学评估与检查活动主要有：教学例会制度、教学督导制度、教师讲课比赛、教学观摩和评教、评学活动等。

建立政府、学校、企业（行业）的“多方联动、合作共育”人才培养模式，搭建学校、行业、企业深度融合的人才培养平台，从而确保人才培养高质量。

同时深化人才培养模式改革，将国际化标准、学校素养、职业素养融入人才培养全过程。根据学校发展要求，结合人才培养和专业发展的特点，以专业内涵发展为主线，以通以“工学结合”为切入点，坚持“行业指导、能力本位、学生中心、就业导向”的设计原则，遵循中等职业教育规律和从初学者到专家的人才成长规律，参照新能源汽车运用与维修专业职业资格标准设计人才培养模式；与区域内行业企业开展合作办学，对接产业发展，构建特色专业课程体系。按照职业资格类别，构建“分类教学、工学结合”的人才培养模式，在人才培养模式、课程体系、教学方法、实践教学等方面进行了全方位、立体式的综合改革，从而为社会培养高质量够用、适用的技术技能型人才。

## 十、毕业要求

学生通过 3 年的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时学分 181 分，完成规定的教学活动和顶岗实习，毕业时应达到本方案中素质、知识和能力等方面要求，学校素质教育计分达到合格标准。完成职业资格证书考试，并获得其中一种职业资格证书以上。

## 十一、附录

### 附件 1：2023 级新能源汽车运用与维修专业人才需求调研报告

为掌握汽车行业对新能源汽车运用与维修技能型人才规格要求和数量需求，为了解铜仁地区新能源汽车相关行业发展情况，为更好服务铜仁区域地方发展，为践行《政府工作报告》中提出：“培育精益求精的工匠精神”的要求，为落实贵州省新型工业化发展要求，为实现新能源汽车运用与维修专业技能型人才培养和行业技能型人才需求对接，保证新能源汽车运用与维修专业技能型人才培养质量，特开展新能源汽车运用与维修技能型人才需求调研。

#### 一、调研基本思路与方法

伴随我国汽车工业的蓬勃发展，社会需要一定数量的从事新能源汽车运用与维修专业岗位的高素质技能型人才，教学团队通过企业调研、优秀同行交流、问卷调查、专家访谈、综合分析等方法，分析了我国汽车工业发展的现状与趋势；在此基础上进一步分析了新能源汽车运用与维修技术专业的人才需求；调研分析了岗位所需的知识结构、能力结构和职业综合素质；为新能源汽车检查与维修技术专业建设提供了科学的依据。

调研方法：调查问卷、实地调研、网络调研、专家访谈、综合分析。

#### 二、调研时间、企事业单位、对象

调研时间：2020 年--2022 年。

调研企事业单位：中伟新材料股份有限公司、贵州万仁汽车集团有限公司、铜仁同迪中正比亚迪汽车 4S 店、铜仁奔驰 4S 店、铜仁通源宝马 4S 店、铜仁恒信众和一汽大众 4S 店、铜仁德恒广汽本田 4S 店、几何汽车、铜仁东风汽车公司、平安保险等。

调研对象：企业老总、客服经理、技术主管、机电维修工、服务顾问

#### 三、专业人才需求调研

##### （一）新能源汽车运用与维修专业行业发展现状与趋势

从全国范围来看，随着汽车保有量的持续增长，随之而来的汽车制造、维修、汽车企业管理以及后市场的新车销售、汽车维修、零部件供应、金融服务、保险服务、附件销售、二手车销售、交通驾驶教育的市场空间膨胀的越大。

汽车企业需要大量的从业人员，未来相当长的时间内，涉及汽车市场的汽车企业

业务管理、汽车技术服务与贸易、汽车保险与理赔等内容企业市场行为越来越多，也急需大量相关懂得汽车专业知识的专门人才。汽车运用与维修技术专业需求量将持续上升，人才需求将达到较大规模。但是目前的人员素质远远满足不了行业发展需要，由于经过系统学习的专业人员供不应求，导致大量未经任何培训的人员进入汽车服务行业。我国从事汽车行业人员中，初中及以下文化程度的占 38.5%，高中文化程度的占 51.5%，大专及以上学历文化程度的则仅占 10%，结构比例约为 4：5：1。在发达国家，这一比例一般为 2：4：4。由于从业人员总体素质较差，导致劳动生产效率低、管理水平不高、服务质量不到位。由于汽车企业的竞争越来越激烈，各企业急需大量懂专业、有能力的专业人才来提升企业的市场竞争力。

## （二）新能源汽车运用与维修专业人才的需求状况

从岗位的工作内容看,目前各汽车企业需要制造类、管理类、客户服务类、营销管理类四类营销人才。

### 四、新能源汽车运用与维修专业岗位从业人员基本情况调研

调研组通过对铜仁比亚迪 4S 店、铜仁一汽大众 4S 店等企业的现场调研，并对百度等大型网站进行了调研，搜集了大量相关资料，经过进一步归纳汇总得出了汽车运用与维修技术专业人才现状。

#### （一）基本情况调研

#### 1. 新能源汽车运用与维修专业人才岗位现状统计

表 1 新能源汽车运用与维修专业相关企业技术人员现状统计表

项目		单位 (总人数)	万仁集团	铜仁 宝马 4S 店	铜仁 一汽 大众 4S 店	铜仁 斯柯 达 4S 店	东风 汽车 公司	铜仁 奔驰 4S 店	平安 保险	平均
工 作 岗 位	客服（含维修） （所占比例）	35 21.3%	36 67.9%	16 57.2%	48 64.9%	36 55.4%	42 63.7%	2 16.6%	49.9%	
	企业管理 （所占比例）	51 28.6%	4 7.5%	2 7.1%	13 17.6%	6 9.2%	3 4.5%	0 0	8.5%	



汽车销售 (所占比例)	24 19.1%	12 33.3%	8 50%	9 18.9%	20 55.6%	18 42.9%	0 0	0 0	36.5%
营销管理 (所占比例)	16 6.7%	1 1.8%	2 7.1%	4 5.3%	3 4.6%	3 4.5%	0 0	0 0	4.3%
保险理赔 (所占比例)	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	10 83%		11.9%
其它 (所占比例)	43 (制造 研发)								

## 2.汽车运用与维修技术专业人才来源现状

表 2 企业人员来源统计表

单位(总人数) 项目	万仁集 团 178	铜仁 宝 马 4S 店 53	铜仁 一 汽 大 众 4S 店 28	铜仁 斯 柯 达 4S 店 74	东 风 汽 车 公 司 65	铜仁 奔 驰 4S 店 66	平 安 保 险 12	平均
人 才 来 源								
应届毕业生进入 (所占比例)	32 17.9%	16 30.2%	10 35.7%	26 35.1%	21 32.3%	1 8.3%	3 20%	27.5%
企业培养 (所占比例)	43 24.2%	36 67.9%	14 50%	45 60.8%	37 56.9%	10 83.3%	9 60%	50.4%
其它 (所占比例)	79 44.4%	1 1.9%	4 14.3%	3 4.1%	7 10.8%	1 8.3%	2 13.3%	13.38%

## 3. 新能源汽车运用与维修技术专业人才年龄现状

表 3 企业人才年龄统计表

单位(总人数) 项目	万仁 集 团 178	铜仁 宝 马 4S 店 53	铜仁 一 汽 大 众 4S 店	铜仁 斯 柯 达 4S 店	东 风 汽 车 公 司 65	铜仁 奔 驰 4S 店 66	平 安 保 险 12	平均

				28	74				
年 龄 构 成	40 以上 (所占比例)	31 17.4%	7 13.2%	1 3.6%	5 6.8%	15 23.1%	4 33.3%	5 33.3%	20.3%
	30~40 (所占比例)	109 51%	23 43.4%	10 35.7%	34 45.9%	25 38.5%	2 16.7%	2 13.3%	33.3%
	30 以下 (所占比例)	48 32.8%	23 43.4%	17 60.7%	35 47.3%	34 52.3%	6 50%	7 46.7%	47.5%
	其它 (所占比例)								

#### 4. 新能源汽车运用与维修技术专业人才学历现状

表4 人才学历统计表

项目	单位 (总人数)	万仁集 团 178	铜仁 宝 马 4S店 53	铜仁 一 汽 大 众 4S店 28	铜仁 斯 柯 达 4S 店 74	东 风 汽 车 公 司 65	铜仁 奔 驰 4S店 66	平 安 保 险 12	平均
	学历构成								
	本科以上 (所占比例)	3 1.7%	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0.2%
	本科 (所占比例)	8 4.5%	4 7.5%	1 3.6%	3 4.1%	4 6.2%	2 16.7%	2 13.3%	39.2%
	大专 (所占比例)	34 51.5%	32 60.4%	12 42.9%	35 47.3%	32 49.2%	8 66.7%	5 33.3%	50.2%
	大专以下 (所占比例)	133 74.7%	17 32.1%	15 53.6%	36 48.6%	29 44.6%	2 16.7%	8 53.3%	46.4%

#### (二) 新能源汽车运用与维修技术专业人才调研分析

通过调研发现，现在汽车企业需要汽车客服和营销人员较多。由于汽车电子技术是近几年发展出的新专业，企业大量通过自己培养获得人才。近几年开始从学校招聘专业人才。年龄结构以青年为主的团队。

#### (三) 新能源汽车运用与维修技术专业人才需求量

由于汽车企业的竞争越来越激烈，各企业急需大量懂专业、有能力的专业人才来提升企业的市场竞争力。

#### (四) 新能源汽车运用与维修技术专业人才招聘渠道分析

过去汽车运用与维修专业人才多是通过企业培养或者由管理人员自行组织，由于竞争的激烈，现在汽车企业开始从学校招聘懂专业的高学历人才。

#### 五、新能源汽车运用与维修技术专业对应的职业岗位能力分析

表5 新能源汽车运用与维修专业行业从业人员的基本能力要求调查统计

能力	很重要	重要	不重要	说不清
	%	%	%	%

具有对新知识、新技能学习和创新能力	100	0	0	0
具有通过不同途径获取信息的能力	100	0	0	0
具有团队合作、协调人际关系的能力	100	0	0	0
具有熟练操作和运用计算机的能力	27.5	26.1	46.4	0
具有良好的英语基础	15.7	16.9	64.3	3.1
熟悉质量管理体系，能进行质量信息反馈与处理	18.9	20.1	16.3	44.7
有很好的口才	100	0	0	0
掌握汽车结构的基本知识	64.9	35.1	0	0
掌握客户接待服务技巧	100	0	0	0
具备正确处理客户投诉的能力	100	0	0	0
具备分析行业大局走向的能力	27.5	64.5	8	0
具备遵循成功不断改进工作能力	100	0	0	0
熟悉汽车相关参数及性能与评价	27.5	30.7	41.8	0
了解企业管理基础	18.8	29.7	2	49.5
熟悉汽车保养知识	30.7	21.7	29.4	18.2
具有职业资格证书	65	19.9	15.1	0

表 6 新能源汽车维修企业对技能型人才综合素质的需求

企业对于技术人才素质最为看中的项目（%）						
项目	领导	中层	工程师	技术工人	平均	排序
职业道德	100	90	91	80	90.3%	1
文化知识	40	44	50	10	36%	9
专业知识	80	60	90	50	70%	5
技术能力	90	65	75	70	75%	3
法制观念	15	30	45	10	25%	11
质量意识	90	50	60	40	60%	7
纪律观念	70	40	43	20	43%	8
敬业精神	100	70	65	55	71%	4

合作精神	60	80	90	55	66%	6
学习精神	15	30	50	30	31%	10
进取精神	90	70	80	90	83%	2
创新能力	30	29	60	25	36%	9

通过问卷调研，得到最重要的能力有：具有对新知识、新技能学习和创新能力、通过不同途径获取信息的能力、口才、客户接待服务技巧、团队合作、协调人际关系的能力；对专业知识极为看重。同时企业认为“熟练操作和运用计算机的能力”；“掌握经济法的基本知识”也很重要，这些能力多为本专业的基础专业能力，为本专业其它课程的学习打下扎实的基础。

### （一）新能源汽车运用与维修专业的工作岗位调研

根据调研情况，新能源汽车运用与维修专业人才工作岗位有如下几个方面：

#### 1. 销售类专业人才

销售类专业人才是指销售类营销人才，主要是企业销售部门的人员，包括业务员、理货员和销售经理人员，属于最核心的营销人员，他们承担着公司的销量目标，所有产品的最终销售基本上都要由他们完成，在企业技术岗位中占 36.5%。

**所需知识与能力结构：**掌握汽车相关参数及性能与评价的知识，具备很好的口才。

这类人才可通过职业教育来培养，企业也可依靠自身力量从各工种挑选知识结构全面的员工培养。

#### 2. 汽车制造人才

主要是企业制造的人员。

**所需知识与能力结构：**掌握制造基础，具备分析行业大局走向的能力。

这类人才可通过职业教育来培养，企业也可依靠自身力量从各类专业人才中挑选知识结构全面的员工培养。

#### 3. 企业管理人才

主要是企业客户服务部门的人员。在企业人员占比 8.5%

**所需知识与能力结构：**掌握汽车保养知识，了解汽车维修知识的要求。

这类人才可通过职业教育来培养，企业也可依靠自身力量从其他人员中挑选知识

## 结构全面的员工培养

### 4. 营销管理类营销人才

营销管理类营销人才,主要是企业中高层营销人才,包括公司各级营销主管人员,主要负责建立和有效管理营销团队,制定合理的团队营销目标和激励、考核机制等。在企业技术岗位中占 4.3 %。

所需知识与能力结构:掌握企业管理知识,具备团队合作、协调人际关系的能力。

这类人才可通过职业教育来培养,企业也可依靠自身力量其他挑选知识结构全面的员工培养

#### (二) 主要岗位及岗位职责分析(所列岗位同表 1 中的工作岗位)

表 7 岗位职责描述

岗位名称	岗位职责描述
汽车制造人才	(1) 负责汽车制造、装配、涂装、焊接等;
制造管理人才	(1) 负责班组管理;
客户服务类人才	(1) 负责售后服务; (2) 负责投诉处理。 (3) 负责对汽车进行维修 (4) 负责客户咨询
营销管理类营销人才	(1) 负责建立和管理团队; (2) 负责制定销售目标 (3) 负责制定考核、激励机制
车险理赔人才	(1) 负责接受客户委托,为客户设计车辆投保方案; (2) 接受客户的报案,对事故车辆能够进行现场查勘; (3) 正确进行事故损失估损,能够正确计算赔付额,并整理出具相应文件凭证。

#### (三) 工作任务与职业能力分析

新能源汽车运用与维修专业作业领域	工作任务	职业能力
汽车制造专业人才	负责汽车制造、装配、涂装、焊接等;	汽车相关参数及性能与评价汽车结构的基本知识,熟悉基础制造工艺

新能源汽车运用与维修专业作业领域	工作任务	职业能力
市场类营销人才	市场调查； 销售策划 市场公关 广告策划 促销	分析行业大局走向的能力 熟练操作和运用计算机的能力 通过不同途径获取信息的能力 很好的口才 汽车结构的基本知识 经济法基础 汽车相关参数及性能与评价
客户服务类营销人才	售后服务； 投诉处理。 客户咨询	汽车保养知识 客户接待服务技巧 正确处理客户投诉的能力 汽车相关参数及性能与评价 很好的口才 熟练操作和运用计算机的能力
营销管理类营销人才	建立和管理团队； 制定销售目标 制定考核、激励机制	通过不同途径获取信息的能力 团队合作、协调人际关系的能力 质量管理体系，能进行质量信息反馈与处理 遵循成功不断改进工作能力 分析行业大局走向的能力 经济法基础
汽车保险	保险销售 理赔员	经济法基础 遵循成功不断改进工作能力 很好的口才 团队合作、协调人际关系的能力 汽车定损及理赔 客户接待服务技巧

#### （四）新能源汽车运用与维修专业的职业资格证书分析

新能源汽车运用与维修专业资格证书有：新能源汽车维修工、二手车评估师，机动车检测维修士等证；所对应的职业岗位有：新能源汽车加工、新能源汽车维修、保险理赔等工作岗位。

#### 五、新能源汽车运用与维修专业企业对高职教育教学的建议调研

据调查，企业对高职学校汽车运用与维修专业专业教育教学的建议归纳起来主要有以下几点：

- 1、根据企业生产个性需求，快速调整教学内容和进度；
- 2、在专业知识方面，应让学生了解汽车运用与维修专业等基本知识，提高综合

能力；

3、在专业技能方面，应加强钳工技能训练、汽车运用与维修专业专项实训；

4、在职业素质方面，应树立正确的价值观，具有一定的心理素质和应急处理能力，具备爱岗敬业、吃苦耐劳、安全高于一切、服从统一指挥的意识。

## 六、新能源汽车运用与维修专业教学改革建议

### （一）培养新能源汽车运用与维修专业的职业素质

按照工学结合的原则，以汽车运用与维修职业岗位工作为导向，根据岗位对人才知识、技能和素质要求，制订本专业的人才培养目标：主要培养面向汽车制造和管理企事业单位，在生产、服务一线能从事汽车维修、检测、管理；车辆鉴定、评估、理赔；车辆事故查勘等工作，具有良好职业道德素质，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有职业生涯发展基础的应用型高技能专门人才。

### （二）新能源汽车运用与维修专业专业课程设置原则建议

1、适应企业生产需要，优化人才培养模式

2、以岗位任务为依据，融入职业标准，优化教学内容

3、以学生为主体，改革教学模式，突出实践性

4、改革学生考核评价体系。

### （三）新能源汽车运用与维修技术专业师资建设建议

#### 1. 师资队伍保障机制的建设

制定专门的师资队伍建设方案，建立了完善的师资队伍保障机制，制定汽车运用与维修专业专业建设规划，力争在5年内建设成一支师德高尚、素质优良、结构优化、富有活力的精干、高效的教师队伍。

#### 2. 引进高学历教师

学院出台人才引进政策，提供相对优厚的政策和待遇，以吸引高学历毕业生。他们精力旺盛、勤奋好学、善于接受新知识，以独特的优势在教学工作中发挥着重要作用。

#### 3. 提高现有教师的学历层次和专业水平



鼓励中青年教师报考硕士研究生和更高层次，提高教师的专业水平。

#### 4. 加强“双师素质”教师培养

考虑高职教育的特点，不但要求教师教学水平不断提高，教学方法不断改进，而且更要注重对教师自身开发与研制能力、解决实践问题的能力培养。学院鼓励教师走出校门到企事业单位去，以中、小型企业单位为主要服务对象，以社会效益与自身技术水平提高为主要目的，既锻炼教师，又在实践中提高教师的素质。

#### 5. 建立一支高素质、相对稳定的外聘教师队伍

外聘教师都是来自相关企业的优秀专业技术人员，他们除了承担部分专业课教学任务及实践技能指导工作外，还帮助专业教师队伍向“双师型”素质结构转变。

### （四）新能源汽车运用与维修专业实训条件建设建议

1) 在学校已有实训室的基础上，加强校内新能源汽车运用与维修专业学生技能操作训练所需的设施、设备的建设，建立符合职业技术教育教学要求的专业技能实训中心，如汽车运用与维修专业模拟实训软件等基地。

2) 引进社会资源，建设生产性实训室，如汽车4S店、汽车维修厂，实现教学、实践、顶岗实习真正结合，满足实践教学的需要。

附件 2、2023 级专业人才培养方案变更审批表

铜仁工业学校人才培养方案变更审批表

系部		专业名称	
年级		学制	
变更理由			
变更内容（详细说明）	申请人签字：                      年    月    日		
教研室审核意见	教研室主任签字：                      年    月    日		
教务科审核意见	教务科长签字：                      年    月    日		
学校审核意见	校长签字：                      年    月    日		

