

# 宿迁市中等职业学校

# 专业实施性人才培养方案

学校名称 江苏省宿豫中等专业学校

专业名称 汽车运用与维修

专业代码 700206

专门化方向 汽车机电维修、新能源汽车技术

宿迁市教育局 印制

# 江苏省宿豫中等专业学校

## 《汽车运用与维修》专业实施性人才培养方案

### 一、专业与专门化方向

- (一) 专业名称：汽车运用与维修
- (二) 专业代码：700206
- (三) 专门化方向：汽车机电维修、新能源汽车技术

### 二、入学要求与基本学制

- (一) 招生对象：初中毕业生及具有同等学历（者）
- (二) 基本学制：全日制三年
- (三) 办学层次：中级工

### 三、培养目标

本专业主要面向汽车售后服务企业，培养德、智、体、美（劳）全面发展的学生，具有良好的文化修养和职业道德，掌握汽车运用与维修专业对应就业岗位必备的知识与技能，能够从事汽车机修、汽车电器维修、汽车维修业务接待及汽车维修生产技术管理工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和中等技术技能型人才。（本专业落实立德树人根本任务，注重学生德智体美劳全面发展，培养具有良好的职业品质和劳动素养，掌握跨入汽车修理行业所必需的基础知识与通用技能，以及本专业对应就业岗位所必备的知识与技能，能胜任汽车机电维修、汽车维修业务接待以及相应服务、管理等一线工作，具备职业适应能力和可持续发展能力的高素质劳动者和复合型技术技能人才。）

### 四、职业（岗位）面向

本专业学生职业范围主要涉及汽车制造生产企业、汽车维修企业、交通运输公司、汽车检测公司（站）、汽车销售部门（公司）、交通管理部门（等）、新能源汽车维护技术、从业（信）息如下：

#### （一）就业岗位与工作任务

表 1 岗位工作任务与职业能力分析表

号序	核心工作岗位 及相关工作岗位	工作任务	技能、知识与素质要求
	汽车机修（核心工	(1) 根据组长安排完成车辆的维 修工作	(1) 维修、保养车辆； (2) 举升机、工具车、常用工具等的维

号序	核心工作岗位 及相关工作岗位	工作任务	技能、知识与素质要求
1	作岗位)	(2)负责本工位设备及工具的维护与保养 (3)负责工序任务的自检和互检 (4)负责工位的环境卫生	护与保养; (3)能阅读专业资料; (4)能正确使用各种测量器具;具有装配钳工、维修电工技能操作证; (5)具有团队合作精神和、严谨的工作作风、敬业爱岗的工作态度、自觉遵守职业道德和行业标准
	汽车电气维修 (核心工作岗位)	(1)汽车巡航控制系统的检修 (2)安全气囊及安全带故障诊断 (3)安全气囊及安全带的检修 (4)中央门锁控制系统的检修 (5)汽车防盗报警系统检修 (6)门窗镜控制系统的检修 (7)灯光控制系统的检修 (8)汽车电子仪表的检修 (9)多媒体系统的检修 (10)驾驶信息中心的检修	(1)能够对汽车电器系统的故障现象进行正确的分析; (2)能够制定故障的维修计划 (3)能够正确使用相关电器的检测设备; (4)能正确对汽车电器进行维护和保养; (5)具有团队合作精神和、严谨的工作作风、敬业爱岗的工作态度、自觉遵守职业道德和行业标准

## (二) 职业资格证书要求

表 2 职业资格证书要求一览表

序号	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	汽车维修中级工	宿迁技师学院	中级	必备
2	电工	宿迁技师学院	中级	选考

## (三) 继续学习专业

高职：汽车检测与维修技术专业、汽车制造与装配技术专业、汽车服务与营销专业、新能源汽车检测与维修技术

汽车整形技术专业、新能源汽车技术专业

本科：汽车服务工程、车辆工程

## 五、培养规格

### （一）综合素质

1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想政治素质，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感，砥砺强国之志、实践报国之行。

2. 具有社会责任感，履行公民义务，行使公民权利，维护社会公平正义。具有较强的法律意识和良好的道德品质，遵法守纪、履行公民道德规范和中职生行为规范。

3. 具有扎实的文化基础知识和较强的学习能力，具有学车知车爱车和服务汽车后市场的情怀，为专业发展和终身发展奠定坚实的基础。

4. 具有理性思维品质，崇尚真知，能理解和掌握基本的科学原理和方法，能运用科学的思维方式认识事物、解决问题、指导行为。

5. 具有良好的心理素质和健全的人格，理解生命意义和人生价值，掌握基本运动知识和运动技能，养成健康文明的行为习惯和生活方式，具有健康的体魄。

6. 具有一定的审美情趣和人文素养，了解古今中外人文领域基本知识和文化成果，能够通过1~2项艺术爱好，展现艺术表达和创意表现的兴趣和意识。

7. 具有积极劳动态度和良好劳动习惯，具有良好职业道德、职业行为，形成通过诚实合法劳动创造成功生活的意识和行为，在劳动中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。

8. 具有正确职业理想、科学职业观念和一定的职业生涯规划能力，能够适应社会发展和职业岗位变化。

9. 具有良好的社会参与意识和人际交往能力、团队协作精神。热心公益、志愿服务，具有奉献精神。

10. 具备质量意识、环保意识、安全意识、创新思维。

### （二）能力结构

#### 1. 行业通用能力

（1）能通过多种途径感受汽车文化魅力，了解汽车行业相关政策和法规，及时把握汽车产业发展新技术、新动态、汽车服务新理念和新模式。

（2）掌握机械基本常识，了解汽车机械系统所运用到的典型机构、传动装置，会用所学知识分

析、解读常见汽车的运动机构，能借助资料构思、创意汽车运动新机构；掌握汽车电工电子基础知识与基本技能，会分析基本电路，能检测汽车简单电路。

(3) 能识读汽车简单零件图、认识汽车的基本结构，会描述汽车发动机、底盘、电气设备、车身等各总成及零部件的功用和工作原理。会查阅维修资料，能合理选用工具，熟练、规范拆装汽车各总成部件，达到质量要求。

(4) 具备基本的汽车使用和维护能力，能根据不同车型技术特点，对车辆进行功能检查和应急操作，能选择和使用工量具、仪器仪表和维修设备对汽车进行基本维护作业。

(5) 爱岗敬业、诚实守信，能遵守相关的法律和法规，严格执行汽车维修行业的工艺文件，具有强烈的安全、文明、质量、节能和环保意识。

## **2. 专业核心能力**

(1) 具备正确选择使用汽车维修专用工具、量具、仪器与设备的能力。

(2) 了解汽车专项维护的工作流程，能根据车辆使用状态判断汽车专项维护的项目，能完成汽车发动机、底盘和电气设备专项维护作业。

(3) 熟悉汽车机械系统各部件之间的装配关系、传动线路，会查阅与分析维修资料，具备汽车机械系统拆装与检修的能力。

(4) 掌握汽车电控系统的结构与工作原理，具备分析汽车电控系统故障形成的原因，能对简单汽车电控系统故障进行检测与维修。

## **3. 职业特定能力**

(1) 汽车机电维修：具有对汽车整车故障进行诊断和排除的能力；具有对汽车使用性能检测的能力；具备新能源汽车结构认知、拆装与检修的能力。

(2) 汽车维修业务接待：掌握客户沟通技巧和售后服务业务处理能力，会进行汽车故障判断、维修派单和修后妥善交接，了解办理汽车保险理赔的工作流程和工作要点，能完成汽车保险理赔任务，能处理客户常见投诉。

## **4. 跨行业职业能力**

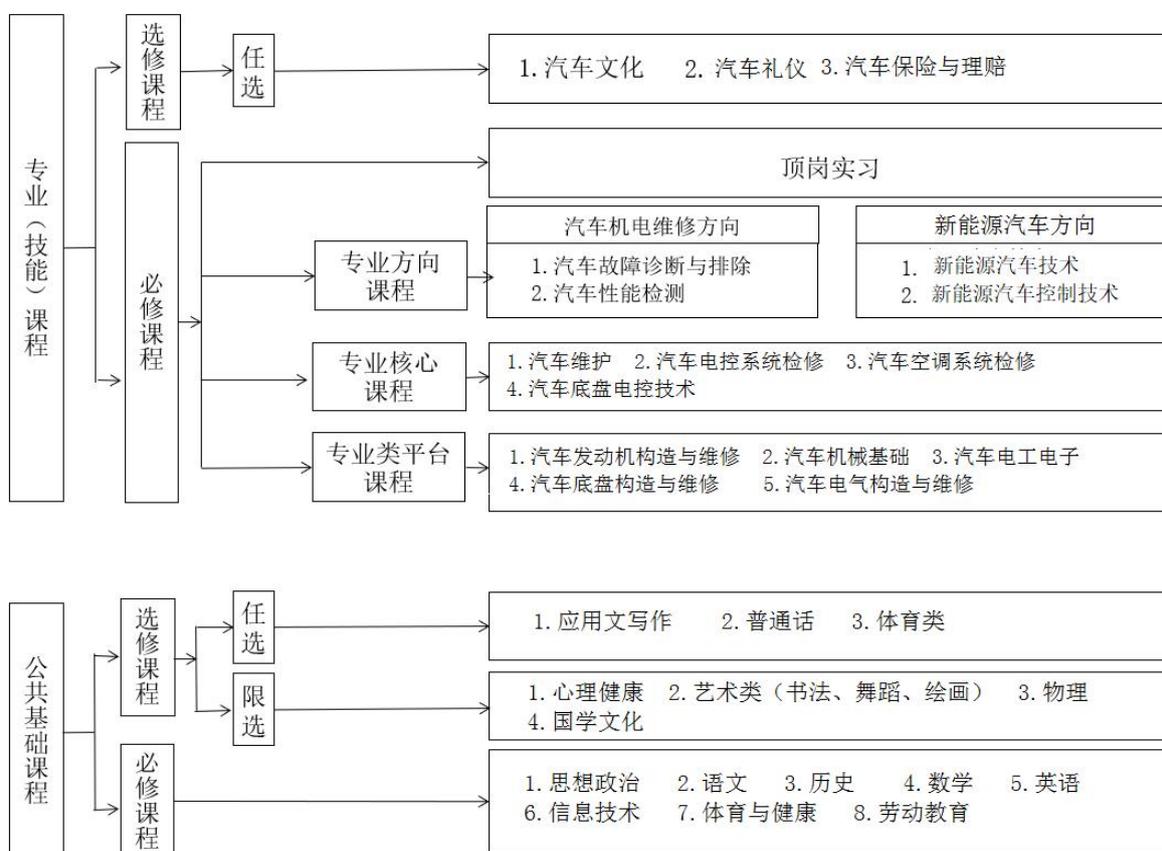
(1) 具有适应岗位变化的能力，能根据职业技能等级证书制度，取得跨岗位职业技能等级证书。

(2) 具有创新创业能力。

(3) 具有一线生产管理能力。

## 六、课程设置与要求

### (一) 课程结构



### (二) 主要课程教学要求

#### 1. 公共基础课程教学要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	思想政治	执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和省有关本课程的教学要求,注重与行业发展、专业实际相结合,结合我校办学特色、专业情况和学生发展需求,第一学期开设“中国特色社会主义”,第二学期开设“心理健康与职业生涯”,第三学期开设“哲学与人生”,第四学期开设“职业道德与法治”。根据省教研室要求,增加各类选修课程读本:《习近平新时代中国特色社会主义思想读本》,《工匠精神》。
2	语文	执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》(2020年版),教材分为基础模块(上、下册)、职业模块、拓展模块,基础模块应在第一学年完成,每周不少于3学时,共计144学时;职业模块应在第二学年完成,每周不少于2学时,共计54学时;拓展模块内容不作统一要求。

3	数学	<p>执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》(2020年版),教材分为基础模块(上、下册)和拓展模块一,基础模块应在第一学年完成,每周不少于3学时,共计108学时;拓展模块一应在第二学年完成,每周不少于3学时,共计108学时;任意选修内容不作统一要求。</p>
4	英语	<p>执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》(2020年版),教材分为《基础模块》(1、2、3册),《拓展模块》和《职业模块》共5本书,第一学期完成《职业模块1》,第二学期完成《职业模块2》,第三学期完成《职业3》,第四学期完成《拓展模块》,第五学期完成《职业模块》每周不少于3学时,每学期54课时。</p> <p>备注:学校可根据各专业实际情况适当增减课时数与学分。</p>
5	信息技术	<p>执行教育部2020年颁布的《中等职业学校信息技术程标准》,主要教学内容及要求有:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.信息技术应用基础:通过学习,引导学生了解信息技术发展趋势、应用领域,以及对社会形态和个人行为方式带来的影响,熟悉信息社会相关的文化、行为规范、道德和法律常识,树立信息社会应具备的价值观和责任感;理解信息系统的工作机制,掌握常见信息技术设备及主流操作系统的使用技能。</li> <li>2.程序设计入门:通过学习,引导学生了解程序设计的基础知识和一般流程,初步掌握程序设计工具和程序设计语言的应用方法,培养学生基于程序设计理念的思维习惯。</li> <li>3.网络应用:通过学习,引导学生了解网络基础知识和网络通信原理,掌握网络连接、网络搜索、网络安全、网络服务等方面的基本技能。</li> <li>4.图文编辑:通过学习,引导学生了解图文编辑的基本概念和原则,掌握图文编辑软件的基本操作和功能,能够运用图文编辑软件进行文字排版、图片处理、图形绘制等方面的创作。</li> <li>5.数据处理:通过学习,引导学生了解数据处理的基本概念和方法,掌握数据处理软件的基本操作和功能,能够运用数据处理软件进行数据录入、数据分析、数据展示等方面的工作。</li> <li>6.数字媒体技术应用:通过学习,引导学生了解数字媒体技术的基本概念和特点,掌握数字媒体技术软件的基本操作和功能,能够运用数字媒体技术软件进行音频编辑、视频编辑、动画制作等方面的创作。</li> </ol> <p>信息安全基础:通过学习,引导学生了解信息安全的基本概念和重要性,掌握信息安全防护的基本方法和技巧,能够有效保护信息系统安全及个人信息隐私。</p>

		7.人工智能初步：通过学习，引导学生了解人工智能的基本概念和发展历程，掌握人工智能相关软件或平台的基本操作和功能，能够运用人工智能相关软件或平台进行简单的智能应用开发。
6	体育与健康	执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合,结合我校办学特色、专业情况和学生发展需求，体育与健康课开设四学期（第一、二、三、四学期），总计 104 学时，其中第一学期 32 学时，主要内容为普修课（篮球和排球）；第二学期 36 学时，主要内容为普修课（足球、羽毛球和乒乓球）。第三、四学期分别各 18 学时（单双周上课），主要内容为选项课，内容为篮球、排球、足球、羽毛球和乒乓球。
7	历史	执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。结合我校办学特色、专业情况和学生发展需求，增加 12 学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定
8	劳动教育	执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求，劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 14 学时

(1) 教师必须执行教学计划，按课表上课，遵守上课时间，尊重全体学生。善于处理师生关系、教与学的关系。

(2) 认真组织教学，坚持全过程调动学生学习的积极性，特别重视非智力因素的作用，做到教书育人。

(3) 贯彻教学原则，科学性与思想性统一，理实一体。正确处理知识和能力、教书和育人的关系。

(4) 教师在正确传授知识的过程中，应渗透爱国主义教育，辩证唯物主义教育，社会主义民主和法制教育，培养学生的劳动观念、良好的道德修养、行为习惯和良好的品质。应重视现代教育技术与课程的整合。要更新教学观念，改进教学方法，充分发挥计算机、互联网等现代教育技术的优势，合理应用多种媒体组合，为学生提供丰富多样的学习资源和有益自学的教学环境。在教学过程中，提倡恰当利用数字化教学资源，作为辅助教学的手段。

(5) 教师应了解学生学习水平与心理特点，关注他们的学习困难，重视他们的学习需求，努力营造民主、和谐的学习氛围。加强教学内容与社会生活、职业生活以及专业课程的联系，创设与职业工作相近的情境，帮助他们在生活和工作中的作用。激发他们参与教学活动的兴趣与热情，使他

们在参与中掌握学习方法，获得成就感和自信心。

## (二) 专业(技能)主干课程实施性教学要求

### (1) 专业类平台课程

课程名称	主要教学内容	能力要求
汽车文化	(1) 汽车发展史与行业现状; (2) 著名汽车公司与车标, 汽车名人与运动; (3) 汽车造型赏析; (4) 新能源汽车概述; (5) 智能网联汽车概述; (6) 汽车职业与岗位; (7) 汽车行业参观或调研	(1) 掌握汽车技术发展历程, 能描述我国汽车发展阶段及汽车行业对人才的需求; (2) 熟悉汽车名人事迹及汽车运动种类, 能讲述我国汽车行业劳模的奋斗故事, 感受自强不息精神; (3) 掌握汽车品牌的种类, 能识别主要品牌标识及描述名车车标的含义; (4) 了解汽车造型的发展主要阶段及作用, 能描述其类型及特点; (5) 初步理解新能源汽车的类型、作用及发展趋势, 能简述其工作安全要求; (6) 知道智能网联汽车的产业架构及发展前景, 能简述汽车智能与节能环保的关系; (7) 了解汽车制造、维修、营销服务等岗位特点、内容及未来前景, 能在教师的指导下做好职业生涯规划; (8) 通过实地调研, 对我国汽车行业现状及发展趋势、智能交通及自动驾驶等有初步的感性认识, 并转化成为国奉献的实际行动
汽车机械基础	(1) 机械制图国家标准; (2) 机件的表达方法; (3) 汽车简单零件图; (4) 汽车常用机构; (5) 汽车常用零件; (6) 汽车常用机械传动; (7) 汽车常用液压传动; (8) 汽车常用机构实验或实训	(1) 了解机械制图国家标准, 知道零件的配合关系, 能解释尺寸公差的含义; (2) 了解投影规律及画法, 能识读简单组合体的三视图; (3) 掌握机件的常用表达方法, 能识读简单机件的视图、剖视图及剖面图等; (4) 掌握零件图的内容及表达方法, 能初步识读汽车简单零件图; (5) 理解机器、机构、部件、运动副等的组成及类型; (6) 掌握铰链四杆机构的类型、特性及判别方法; (7) 掌握凸轮机构的组成、类型及从动件的运动规律; (8) 了解螺纹的主要参数和螺纹连接的类型及应用场合, 掌握螺纹预紧与防松的目的与方法; (9) 熟悉键、销连接的作用、类型及在汽车上的应用位置; (10) 熟悉轴的功用、分类及常用材料及轴的结构设计; 掌握滚动轴承的类型、结构特点、代号及其选用原则; (11) 熟悉V带传动的特点、型号, 能正确进行V带传动的安装与维护;

		<p>(12) 熟悉齿轮传动的类型、失效形式，能对齿轮传动中的几何参数进行计算；</p> <p>(13) 掌握轮系的分类，能计算常见的定轴轮系的传动比；</p> <p>(14) 了解链传动的特点、类型及应用；</p> <p>(15) 掌握液压元件的结构、类型、特点及应用；了解液压回路的组成、功用及工作原理；</p> <p>(16) 会合作查阅资料，探究实验方案，通过规范拆装汽车常用机构或传动装置，理解基本结构及工作原理，并能初步设计汽车运动新机构</p>
汽车电工电子	<p>(1) 安全用电常识及应急措施；</p> <p>(2) 直流电路；</p> <p>(3) 正弦交流电路；</p> <p>(4) 磁路与变压器；</p> <p>(5) 电动机；</p> <p>(6) 半导体；</p> <p>(7) 模拟电路；</p> <p>(8) 数字电路；</p> <p>(9) 汽车常用电子元件实验</p>	<p>(1) 熟悉汽车电工的操作规程，能进行文明生产和安全操作；</p> <p>(2) 掌握直流电路的基本概念及基本定律，并能利用欧姆定律对电路进行分析与计算；</p> <p>(3) 熟悉单相正弦交流电路及三相交流电路的基本概念；</p> <p>(4) 掌握继电器、变压器等器件的工作原理，并能进行检测；</p> <p>(5) 掌握直流电动机、三相交流异步电动机的工作原理；</p> <p>(6) 掌握二极管、三极管的作用及检测方法；</p> <p>(7) 了解整流滤波稳压电路的基本工作原理；</p> <p>(8) 熟悉数字电路的基本知识，能分析简单的组合逻辑电路；</p> <p>(9) 会查阅汽车维修手册及相关资料，能识读汽车简单电路图；</p> <p>(10) 能规范使用汽车电气检测仪器，检测汽车电工电子常见元件，如开关、电阻、接插接器、晶体管等，并判断检测结果</p>
汽车发动机构造与维修	<p>(1) 曲柄连杆机构结构和工作原理</p> <p>(2) 配气机构结构和工作原理</p> <p>(3) 冷却系统的结构和工作原理</p> <p>(4) 润滑系统结构和工作原理</p> <p>(5) 汽油发动机电子控制系统的组成及功能</p> <p>(6) 汽车发动机各传感器的结构与工作原理</p> <p>(7) 汽车发动机各执行器的结构与工作原理</p>	<p>(1) 了解发动机的构造和原理</p> <p>(2) 掌握汽车发动机各部分组成、原理及检修方法</p> <p>(3) 能进行发动机的拆装</p> <p>(4) 会进行汽车发动机简单故障的诊断与排除</p>
汽车底盘构造与维修	<p>(1) 汽车传动系统</p> <p>(2) 离合器</p> <p>(3) 变速器</p> <p>(4) 汽车行驶系统</p>	<p>(1) 转向、制动、悬架的结构和工作原理</p> <p>(2) 掌握离合器、变速箱、传动轴及碰撞元件、万向节、驱动桥、四轮驱动各总成结构和工作原理</p> <p>(3) 能进行轮胎的更换</p>

	(5) 汽车转向与悬架系统 (6) 汽车制动系统	(4) 能进行手动传动系各部分拆装 (5) 会进行汽车的四轮定位, 并进行必要的调整
汽车电器构造与维修	(1) 汽车电源系 (2) 汽车起动系统 (3) 汽车点火系统 (4) 汽车照明与信号系统 (5) 汽车辅助电器设备 (6) 全车电路	(1) 了解汽车电源供应系统、起动系统、点火系统结构 (2) 掌握汽车起动系统、点火系统的工作原理 (3) 能进行蓄电池的检测、蓄电池的充电、交流发电机的检测、起动机检测 (4) 会正确诊断与排除起动机、点火系统的故障

(2) 专业核心课程

课程名称	主要教学内容	能力要求
汽车空调系统检修	(1) 汽车空调总体认知; (2) 汽车空调制冷系统检修; (3) 汽车空调暖气系统检修; (4) 空调系统的保养维护	1、掌握汽车空调系统的基本结构及其控制原理。 2、了解多种车型的空调系统组成与控制原理。 3、掌握汽车空调系统的故障诊断、维修与调试。 4、能正确使用汽车空调系统常见的维修工具与检测设备。 5、具备完成实验、实训的基本要求、将实验、实训中观察到的现象进行系统分析并得出正确结果的基本能力。 6、具备查阅各种汽车维修手册, 根据维修手册的提示和检测仪器进行故障诊断的基本能力。 7、具备读通并分析典型系统的电路原理图的能力。 8、具备处理汽车空调系统一般故障的能力。
汽车维护	(1) 汽车专项维护的认知; (2) 汽车发动机专项维护; (3) 汽车底盘专项维护; (4) 汽车电气设备专项维护	(1) 了解汽车专项维护的意义、周期与主要维护项目; (2) 了解发动机积碳产生的原因, 会判断发动机产生积碳的部位; (3) 会清洗节气门积碳、进气歧管内部积碳、气缸内的积碳, 能完成火花塞积碳清除作业; (4) 能正确使用喷油器清洗机进行喷油嘴清洗、喷油嘴雾化性能检查、喷油嘴喷油量和泄漏量检测; (5) 熟练掌握离合器踏板自由行程、制动踏板自由行程的检查与调整作业, 能根据相应警告指示灯的报警信号及时更换离合器摩擦片; (6) 会对汽车底盘进行清洗、防锈处理等养护作业 (7) 能根据蓄电池盖上孔形液体密度计指示眼的颜色判断蓄电池性能, 能进行蓄电池的维护作业; (8) 会使用蓄电池检测仪检测蓄电池的性能, 能对蓄电池进行充电作业, 能完成蓄电池更换; (9) 能对全车灯光系统进行检查, 会更换全车灯光系统灯泡; (10) 能对不同类型点火系统进行检查, 能进行火花塞检查与更换; (11) 会检查、清洗汽车空调冷凝器散热片, 会检查、调整

		<p>空调压缩机传动带的松紧度；</p> <p>(12) 熟练掌握汽车空调管路密封性检测操作，会使用加注一体机进行充注制冷剂等操作</p>
汽车电控系统检修	<p>(1) 汽车电控系统的认识；</p> <p>(2) 汽车发动机电控系统检修；</p> <p>(3) 汽车底盘电控系统检修；</p> <p>(4) 汽车电气系统检修</p>	<p>(1) 掌握汽车电控系统故障诊断的基本方法、基本原则和一般思路；</p> <p>(2) 能使用故障诊断仪、汽车万用表、汽车专用示波器等检测设备对汽车电控系统常见传感器和执行器检测；</p> <p>(3) 熟悉电控汽油机的基本组成，掌握电控汽油机各系统的组成构造；</p> <p>(4) 掌握电控汽油机进气系统、燃油喷射系统、点火系统、排气净化系统等电控系统的工作原理和控制策略；掌握共轨式柴油机电控系统的工作原理；</p> <p>(5) 熟悉汽油机电控系统主要电气元件的功用、安装位置及工作原理，会分析相应控制电路，会进行数据流分析，能正确选择和使用仪器设备对主要电气元件进行检测与诊断；</p> <p>(6) 熟悉主流车型各车系电控汽油机的结构及控制原理，能正确诊断与排除电控汽油机常见故障；</p> <p>(7) 能理解不同类型典型汽车自动变速器结构及控制原理；</p> <p>(8) 能对汽车的自动变速器总成及部件进行基本检查、使用维护、拆装检修；</p> <p>(9) 掌握自动变速器电控系统的故障诊断与电气检修方法；</p> <p>(10) 掌握制动防抱死系统、驱动防滑系统、电控悬架系统、电控助力转向系统、车身稳定性控制系统的基本结构及工作原理，掌握相应电控系统故障诊断与电气检修方法；</p> <p>(11) 能根据汽车的运行状况初步判断底盘电控系统故障原因和故障部位；</p> <p>(12) 掌握电源系统、照明信号系统、仪表报警系统、电动座椅系统、电动门窗系统、中控门锁系统、防盗系统、空调系统、安全气囊系统等电气系统的作用、结构、组成及工作原理；掌握车载网络系统的作用及工作原理，熟悉自适应巡航系统、车载导航系统、倒车雷达与倒车影像系统、信息娱乐系统等特点及应用；</p> <p>(13) 熟悉典型汽车电气系统的使用方法和注意事项，会分析控制电路，掌握拆装与检修方法，能诊断与排除常见故障</p>

### (3) 专业方向课程（汽车机电维修方向）

课程名称	主要教学内容	能力要求
汽车故障诊断与排除	(1) 汽车故障诊断与检测基	<p>(1) 了解汽车维修企业安全生产知识；</p> <p>(2) 了解汽车故障产生的原因，掌握汽车故障规律，理解</p>

	<p>础；</p> <p>(2) 汽车发动机的故障诊断与排除；</p> <p>(3) 汽车底盘故障诊断与检测；</p> <p>(4) 汽车电气系统故障诊断与检测；</p> <p>(5) 汽车空调系统故障诊断与检测</p>	<p>汽车诊断参数和诊断标准；</p> <p>(3) 掌握汽车零部件检验的常用方法，会使用汽车零部件检验常用量具；</p> <p>(4) 能正确识读和分析汽车电路，能熟练使用汽车故障诊断仪、汽车万用表、汽车示波器等汽车常用故障诊断与维修设备；</p> <p>(5) 熟练掌握汽车的使用维护方法及注意点；</p> <p>(6) 能正确判断汽车发动机常见故障的现象，会分析汽车发动机常见故障的产生原因；</p> <p>(8) 能正确判断汽车传动系、制动系、转向系、行驶系的故障，会分析汽车底盘常见故障的产生原因；</p> <p>(9) 掌握离合器分离不彻底或离合器打滑、挂挡困难、制动拖滞或制动跑偏、转向沉重、汽车行驶平顺性差等汽车底盘常见故障的诊断与排除方法；</p> <p>(10) 掌握电源系统、照明信号系统、仪表报警系统、舒适系统（车窗、后视镜、座椅、中控门锁）、安全气囊系统等汽车电气系统常见故障诊断与排除方法；</p> <p>(11) 能排除空调不制冷、空调制冷效果不理想等汽车空调常见故障</p>
<p>汽车性能检测</p>	<p>(1) 汽车动力性；</p> <p>(2) 汽车燃料经济性；</p> <p>(3) 汽车行驶安全性；</p> <p>(4) 汽车前照灯检测；</p> <p>(5) 汽车排放系统的检测</p>	<p>(1) 了解国家相关汽车性能检测标准，了解汽车维修企业相关的行业法规；</p> <p>(2) 了解汽车动力性的评价指标，掌握汽车行驶阻力产生的原因及影响因素；</p> <p>(3) 了解汽车燃油经济性的评价指标，掌握发动机、底盘系统与汽车燃料经济性的关系；</p> <p>(4) 理解汽车节油途径和技术，掌握正确的驾驶节油技术；</p> <p>(5) 了解汽车操纵稳定性的评价指标，掌握汽车底盘系统结构因素对汽车操纵稳定性的影响；</p> <p>(6) 掌握汽车四轮定位的作用，会使用四轮定位仪进行车轮定位检测，并根据检测结果进行调整；</p> <p>(7) 了解汽车制动性的评价指标，掌握汽车底盘系统结构因素对汽车制动性的影响；</p> <p>(8) 理解汽车前照灯的参数异常对汽车行驶安全性影响；</p> <p>(9) 会检测汽车前照灯，能根据检测结果对前照灯发光强度和光轴偏斜量进行必要的调整；</p> <p>(10) 了解汽车发动机尾气的成分和危害，了解提高汽车发动机排气净化性的途径和措施；</p> <p>(11) 会用五气体废气分析仪进行汽车发动机尾气检测，能根据检测结果进行简单的汽车发动机尾气分析，能初步判断造成尾气成分异常的原因</p>

(3) 专业方向课程（新能源方向）

新能源汽车技术	(1) 新能源汽车种类及特点； (2) 新能源汽车的结构与工作原理； (3) 新能源汽车的高压组件拆装与检修；	(1) 了解新能源汽车的定义、发展、分类及代表车型； (2) 掌握纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车的基本组成和工作原理； (3) 掌握高压安全防护知识，规范使用绝缘手套、绝缘测试仪、接地电阻仪等专用工具，对新能源汽车进行日常维护 (4) 掌握动力电池的组成及工作原理，能够独立完成动力电池的更换； (5) 了解动力电池管理系统的作用与工作原理，会分析动力电池管理系统电路，掌握动力电池管理系统故障诊断与检修方法；
---------	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>新能源汽车控制技术</p>	<p>(1) 新能源电动汽车的高压组件维护与保养； (2) 新能源汽车驱动电机拆装与检测</p>	<p>(1) 掌握新能源汽车的高压部件组成和作用，能够按规范要求完成高压下电和上电操作； (2) 熟悉动力电池车载充电机的组成和工作原理，会分析车载充电机的电路，掌握车载充电机的故障诊断与检修方法，能独立完成车载充电机的更换； (3) 熟悉驱动电机及控制器的组成与工作原理，会分析电机控制器电路，掌握驱动电机系统的故障诊断与检修方法，能独立完成驱动电机及电机控制器的更换； (4) 熟悉 PTC 及空调系统的组成与工作原理，会分析 PTC 及空调系统电路，掌握 PTC 及空调系统的故障诊断与检修方法，能独立完成 PTC 及空调压缩机的更换； (5) 掌握绝缘检测系统的工作原理，会分析绝缘检测控制系统电路，掌握绝缘检测控制系统的故障诊断与检修方法，能独立完成漏电传感器的更换； (6) 掌握高压互锁电路的工作原理，会使用正确的测量方法对高压互锁电路进行检修，能独立完成高压母线更换； (7) 掌握新能源汽车驱动电机的结构与工作原理，能对驱动电机进行拆装与检测，会对驱动电机上的相关传感器进行检修。</p>
------------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(1) 根据专业课程改革采取以职业实践为主线来组织实践课程内容，创新教学模式改革，广泛采取理论与实践的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用企业的真实项目，实现以“一体化、开放式”、“任务驱动、工程引导”教学模式，教学过程中体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得汽车运用与维修专业的相关知识和技能，同时获得职业岗位能力，提高人才的培养质量。

(2) 在教学过程中，教师要依据行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”改为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创设真实的企业情境，通过真实的企业项目融入教学过程中，坚持以“学生为主体，教师为主导”，做-教-学为一体。强调探究性学习、互动学习、协作学习等学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生分析问题、解决问题的能力及可持续发展的能力。

## 七、 教学安排

(一) 教学活动时间分配表

学年	学期	学期 总周数	理论（理实一体）	实践（集中实习）		考核
			教学周数	教学周数	教学内容	
一	1	20	16	2	焊接实训 汽车驾驶实训	2
	2	20	16	2	发动机拆装实训 传动系拆装实训	2
二	3	20	16	2	转向、制动、行使系实训 车身电器故障检测	2
	4	20	15	3	高压电控总成认识实训 电池管理系统实训	2
三	5	20	15	3	学测技能训练	2
	6	20	0	20	顶岗实习	0
总计		120	78	32		10

(二) 技能训练项目安排表

序号	技能训练项目名称	学期	周数（学期课时）	考核目标与要求
1	焊接	1	1	通过单项技能考核
2	汽车驾驶	1	1	通过单项技能考核
3	发动机拆装	2	1	通过单项技能考核
4	传动系拆装	2	1	通过单项技能考核
5	转向、制动、行使系拆装	3	1	通过单项技能考核
6	车身电器故障检测	3	1	通过单项技能考核
7	高压电控总成认识	4	1	通过单项技能考核
8	电池管理系统	4	2	通过单项技能考核
9	学测技能训练	5	3	通过省级学测技能考核
10	顶岗实习	6	20	通过顶岗实习考核

(三) 教学进程安排表

江苏省宿豫中等专业学校														
教学计划														
专业：汽车运用与维修														
学制层次：3年（中专）														
课程模块	序号	课程	学年						合计课时	课程性质	考试类别	必修修	学分	
			一		二		三							
			1	2	3	4	5	6						
学期			20	18	20	18	20	18						
理实周			17+3	15+3	14+6	14+4	8+12	0+18						
公共基础课程	1	德育	2	2	2	2	2		136	理论课	考试	必修	8	
	2	数学	3	3	3	3	3		204	理论课	考试	必修	8	
	3	语文	3	3	3	3	3		204	理论课	考试	必修	11	
	4	英语	3	3	3	3	3		204	理论课	考试	必修	8	
	5	体育	2	2	2	2	2		136	理论课	考查	必修	10	
	6	计算机应用基础	2	2	2				88	理实一体	考试	必修	6	
	7	艺术	1	1					32	理论课	考查	必修	2	
	8	劳动教育	√	√	√	√	√		18	理论课	考查	必修	1	
	9	历史	2	2					64	理论课	考试	必修	4	
专业基础课程	专业类平台课程	10	汽车机械基础	3						60	理论课	考试	必修	2
		11	汽车电工电子技术	3						60	理论课	考试	必修	2
		12	汽车文化	2						34	理论课	考查	必修	1
		13	汽车发动机构造与维修	4	4					128	理实一体	考试	必修	4
		14	汽车底盘构造与维修		4	4				116	理实一体	考试	必修	4
	专业核心课程	15	汽车电器设备构造与维修		4					60	理实一体	考试	必修	3
		16	汽车电控系统检修			6				84	理实一体	考试	必修	3
		17	汽车空调系统检修			4				56	理实一体	考试	必修	4
		18	汽车底盘电控技术				4			56	理实一体	考试	必修	4
	新能源汽车	19	汽车维护					4		40	理实一体	考试	必修	4
		20	新能源汽车技术概论				6			84	理论课	考试	必修	3
		21	新能源汽车控制技术					4		40	理实一体	考试	必修	3
	汽车机电检修	22	汽车故障诊断与排除				6			84	理实一体	考试	必修	3
		23	汽车诊断技术					4		40	理实一体	考试	必修	4
	基本技能课程	24	汽车驾驶实训	1W						30	实训课	考查	必修	4
25		焊接实训	1W						60	实训课	考试	必修	8	
26		发动机拆装实训		1W					60	实训课	考查	必修	8	
27		底盘拆装实训		1W	1W				60	实训课	考查	必修	8	
职业能力课程	28	汽车电子电气系统检查保养实训			2W				60	实训课	考证	必修	8	
	29	汽车空调舒适系统维护保养实训			1W				30	实训课	初级/中级	必修	4	
	30	汽车动力系统检查保养实训				1W			30	实训课	考证	必修	4	
	31	汽车驱动系统检查保养实训				1W			30	实训课	初级/中级	必修	4	
	32	学测技能专项训练（发动机、底盘）					4W		120	实训课	学测考试	必修	4	
综合实践课程	实践活动	33	入学与军训（校纪校规教育）	1W							工学一体	考查	必修	4
		34	德育实践		1W		1W				工学一体	考查	选修	4
		35	职场礼仪					2		16	培训课	考查	限选	1
		36	汽车维修业务接待					4		32	培训课	考查	限选	1
		37	企业安全知识培训					2		16	培训课	考查	限选	1
	定岗实习	38	工学交替			2W	2W	6W		300	工学一体	考查	限选	10
		39	顶岗实习					18W		540	工学一体		限选	20
	情趣特长	40	体育类（球类、田径、棋牌、电竞）								社团	考查	自选	2
		41	国学文化								社团	考查	自选	
		42	工匠精神			1	1	3		144	社团	考查	自选	
43		应用文写作								社团	考查	自选		
周理论课学时			30	30	30	30	28	30						
课时总计									3556				191	

## 八、教学保障

### 1. 师德师风

热爱职业教育事业，具有职业理想、敬业精神和奉献精神，践行社会主义核心价值观体系，履行教师职业道德规范，依法执教。立德树人，为人师表，教书育人，自尊自律，关爱学生，团结协作。在教育教学岗位上，以人格魅力、学识魅力、职业魅力教育和感染学生，因材施教、以爱育爱，做学生职业生涯发展的指导者和健康成长的引路人，展示出默默奉献的职业精神。

### 2. 专业能力

(1) 汽车运用与维修专业带头人 1 人，现具有中职副高级职称，以副主编的身份参与规划教材编写 3 本，参与多个国家级、省级、市级课题研究，获得过市级技能大赛教师组二等奖。具有专业前沿知识和先进教育理念，教学水平高、教学管理强，能够较好地把握国内外汽车检测与维修行业发展动态、专业发展方向；能广泛联系汽车维修行业协会、宿迁苏驰集团、盛辉集团、天泓集团等区域知名行业企业，了解行业企业对汽车检测与维修技术专业人才的实际需求；身为宿迁市汽车维修教科研基地副组长，教学设计、专业研究能力较强，组织开展教科研工作能力较强，潜心课程教学改革，带领教学团队制订高水平的“实施性人才培养方案”。具有组织开展专业建设、课程建设、校企合作、实训基地建设等能力，在本专业改革发展中起引领作用。

(2) 汽车专业（技能）课程负责人 1 人，现以副主编的身份参与汽车专业类规划教材编写 2 本，参与多个国家级、省级、市级课题研究，获得过市级技能大赛汽修专业教师组二等奖。在汽车维修专业的课程教学、教育科研、课程开发等方面起到引领作用。积极关注学科（课程）改革和发展状况，熟悉本学科（课程）的课程标准、教学任务、主要教学内容及要求。具有较强的课程研究能力和实施能力，能够组织开展具有一定规模的示范性、观摩性等教研活动，能够组织专业团队积极推进课堂教学改革与创新，提升课程建设水平，建设新型教学场景，优化课堂生态，深化信息技术应用，打造优质课堂。

(3) 师资结构：本专业在校学生规模 326 人，拥有专任教师 29 人，本科率 100%，师生比达到 1: 11.2。专业专任教师 17 人，兼职教师 6 人，其中高级职称 7 人，占比 41.2%；中级职称 10 人，占比 58.8%；研究生 9 人，占比 52.9%；双师型教师 9 人，占比 52.9%；兼职教师占教学团队比例为 20.7%。符合国家、省关于中等职业学校设置和专业建设的相关标准要求和具体规定。专任专业教师中高级工以上职业技能等级证书比例为 100%，其中具有汽车维修行业技师 6 人，占比 35.2%，高级技师 11 人，占比 64.8%。师资队伍符合国家、省关于中等职业学校设置和专业建设的相关标准

要求和具体规定。专任专业教师均为具有来自不同专业背景的专业水平高的专任专业教师，并建设符合项目式、模块化教学需要的课程负责人领衔的、跨学科领域的、专兼结合的教学创新团队，实现知识、技能和实践经验的优势互补和跨界融合，还将不断优化教师团队能力结构，以团队协作的方式开展教学、提升质量。

### 3. 团队建设

以“教师成长，学生成才，学校发展，互利共赢”为宗旨，加强团队协作意识，提升对学校质量的责任感，打造积极的心态，激发教师潜能，增强团队凝聚力和归属感，着力实现教师和睦，校园和谐，具有高度责任、感恩付出的颠峰教师团队。

#### (1) 工作目标：

形成一支团结和谐、互帮互学，合作进取的教师团队；打造勤教善学，具有开拓进取，富有创新意识的团队；拥有爱心，敬业、感恩、负责任、共赢的团队；谋求“教师成长，学生成才，学校发展，互利共赢”的发展愿景。

#### (2) 具体措施

以校本培训和校本研究为载体打造高素质的教师团队。当前在新课程改革的浪潮席卷下，教师工作的核心理念发生了变革，要求教师个人经验的共同研究和分享，大力开展校本研究，形成对教育目标和任务的共识，建立共同的目标和信念，促进学校教育事业的发展，提高老师的合作素养。新课改需要教师自身从教书匠转变为研究者，对广大教师来说是个挑战，需要教师本人在工作环境中进行自主学习研究。以教学反思为切入点，以校本培训和校本教研为载体，促使教师发现问题，并在反思中不断改善教学行为，成为自身教学行为的研究者。以案例研究为抓手，教师要深入思考探究问题。以课题研究为突破，有计划，有目的，方案明确，行动有序地解决课改中遇到的问题。

营造环境，走可持续发展、学习型团队。构建和完善学习网络。构建学习网络是打造学习型教师团队的必要条件。在网络构建中以“教研组一个人”的三级学习。教研组长是关键人物，是学习型教师团队的中坚力量，是教师们学习最直接的组织者、管理者、指导者和示范者，带领全组教师创造性地学习，完成各项教育教学任务。选择派“骨干教师”、“学科带头人”、“优秀教师”到异地交流学习和培训，取长补短，拓开知识视野，以便更有利于提升教育教学质量。

## (二) 教学设施

### 1. 专业教室

我校有符合国家、省关于中等职业学校设置和专业建设的相关标准要求和具体规定的配备，符合要求的安全应急装置和通道；配备计算机、投影仪、视频展示台、投影屏幕、音响设备等多媒体教学器材，满足信息化教学的必备条件；设计并展现出能体现汽车行业特征、专业特点、职业精神等各种形式的文化布置的教室。

## 2. 实训实习基本条件

### (1) 校内实训基地基本条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，原则上按每班 35 名学生为基准，校内实训

(实验) 教学功能室配置如下：

教学功能室	主要设备名称	数量 (台/套)	规格和技术的特殊要求
汽油汽车发动机构造与维修	1. 电控汽油发动机实训台	8	能满足电控汽油发动机的结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要
	2. 实物解剖汽油发动机	1	能展示发动机的内部结构以及各部件的相对位置和发动机的工作过程
	3. 汽油发动机附翻转架	10	发动机应附件完整；翻转架便于发动机拆装，能以工作角度安全锁止。
	4. 发动机主要零部件	4	/
	5. 发动机拆装、检测通用工、量具	10	与拆装、检测发动机配套的通用工、量具
	6. 发动机拆装专用工具（如活塞环拆装钳等）	10	与拆装发动机配套的专用工具
	7. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车底盘构造与维修	1. 离合器总成	8	实物组成，零部件齐全
	2. 手动变速器总成	10	二轴式和三轴式
	3. 万向传动装置总成	4	/
	4. 前、后驱动桥总成	4	实物组成，零部件齐全
	5. 转向机	8	齿条式、蜗轮蜗杆式转向机
	6. 自动变速器总成	8	完整自动变速器总成
	7. 转向及悬架实训台	4	非动力转向和动力转向
	8. ABS 实训台	2	能满足 ABS 故障设置及诊断的教学需要
	9. 汽车底盘拆装、检测常用工、量具	4	/
	10. 汽车底盘拆装专用工具	4	/
	11. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车电气设备构造与维修	1. 汽车车身电器总成	4	零部件齐全，可进行拆装和测量
	2. 汽车蓄电池	10	/
	3. 交流发电机及调节器	20	零部件齐全

教学功能室	主要设备名称	数量 (台/套)	规格和技术的特殊要求
	4. 起动机总成	20	零部件齐全
	5. 车身电器实验台	2	能实施汽车照明、信号、仪表、雨刮系统的系统线路连接及检测实践教学的需要。
	6. 起动系统示教板	2	能够模拟起动机的运行工况
	7. 点火系统示教板	1	以点火系统实物为基础，配有直观的电路图和相应的电路检测点
	8. 中控、防盗、电动后视镜、电动车窗示教板	1	配以直观的电路图和相应的电路检测点
	9. 汽车 CAN-BUS 教学设备	4	能满足 CAN-BUS 结构、工作原理、故障设置及诊断的教学需要
	10. 便携式充电机	2	/
	11. 起动充电电源	4	/
	12. 汽车电气设备拆装工、量具	2	/
	13. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车维护	1. 汽车举升机	4	二柱举升器或剪式举
	2. 整车	4	/
	3. 汽车维护常用工、量具	4	/
	4. 轮胎拆装机	2	/
	5. 车轮动平衡仪	2	/
	6. 四轮定位仪及专用四柱举升机	1	/
	7. 发动机尾气分析仪	2	能检测汽车尾气中的 CO/CO <sub>2</sub> /HC/O <sub>2</sub>
	8. 润滑系统免拆清洗机	2	/
	9. 冷却系统免拆清洗机	2	/
	10. 燃油系统免拆清洗机	2	/
	11. 蓄电池检测仪	2	电压量程：8V~30V DC
	12. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车故障 诊断与维修	1. 整车	4	/
	2. 汽车综合性能检测仪	2	/
	3. 便携式汽车故障解码器	10	带示波器功能
	4. 真空表	10	-100 kPa~0 kPa

教学功能室	主要设备名称	数量 (台/套)	规格和技术的特殊要求
	5. 油压表	10	/
	6. 汽车故障诊断常用工、量具	10	/
	7. 机动车前照灯检测仪	2	/
	8. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车空调故障诊断	1. 汽车空调台架	4	满足汽车空调故障设置和诊断实践教学的要求
	2. 汽车空调维修检漏设备	2	/
	3. 制冷剂加注回收机	2	/
	4. 汽车空调常用检测设备	2	/
	5. 汽车空调压缩机解剖件	2	/
	6. 多媒体设备	1	能满足正常多媒体教学
汽车维修资料检索	1. 计算机	40	具备上网功能
	2. 汽车维修资料库	1	应包括国内常见车型的维修和车身数据及资料
	3. 多媒体汽车仿真教学平台	1	具备考核的功能

注：教学功能室可以按照教学项目、设备、师资等，进行整合确定。

## (2) 校外实训实习基本条件

校外实训基地应满足学生顶岗实习、专业教师企业实践的需要，按照本专业人才培养方案的要求配备场地和实习实训指导人员，实训设施设备齐全，校企双方共同制订实习方案、组织教学与实习管理。校外实训基地的具体要求如下：

①拥有宿迁市金士德汽车配件服务有限公司、宿迁市宿豫区天缘汽车有限公司、苏州名骏百盛汽车检测与维修技术服务有限公司等校外实训企业6个，且合作协议均在3年以上。实习企业均具有独立法人资格、依法经营3年以上。符合交通主管部门对二类汽车维修实习单位开业审批和年度审核的标准，企业类型包括汽车4S店、一类汽车维修实习单位、二类汽车维修实习单位、依法取得经营资格的专门从事汽车维修的企业等。以上企业为专业认识和参观为主的实习基地，该基地能展现专业发展新技术，并能同时接纳较多学生实习，为新生入学教育和专业认知课程教学提供条件；同时接收学生社会实践、跟岗实习和顶岗实习为，该基地能为学生提供真实的专业综合实践训练的工作岗位。

②实习企业企业管理规范，生产任务充足，有能力帮助解决实习生的食宿及有关学习、生活等问题，能制订规范的作息制度，并按相关规定加强管理；接纳学生实习之前，与学校签订顶岗实习协议，强调学生的安全意识和环保意识；为学生提供必要的顶岗实习条件和安全的顶岗实习劳动环境，提供汽车钣金、汽车涂装作业认识实践和实训活动；提供相关车型的技术文件、维修手册、法律法规等相关文件以供查阅，配备必要的计算机互联网设备，方便学生查找资料与沟通交流；

③实习企业具有实习指导教师4名。实习指导教师为实习单位的业务骨干，政治、业务素质优良，责任心强，有一定的理论水平，工作相对稳定，从事岗位工作五年以上，关心支持职业教育工作热心于汽车维修类岗位的技能人才培养，能协同专业教师开发具有汽车行业特色、符合教学需求的技能项目，组织开展专业教学和职业技能训练，完成学生实习评价，能共同做好学生实习服务和管理工作。

### **（三）数字资源建设**

#### **1. 教材**

学校应建立严格的教材选用制度，教材原则上应从国家推荐教材目录和《江苏省中等职业教育主干专业核心课程推荐教材目录》中遴选。专业教材要能体现产业发展的新技术、新工艺、新规范，发挥专业教师、行业专家等作用，规范专业教材遴选程序，禁止不合格的教材进入课堂。根据专业性、基础性、实用性的原则，组织专业教师结合课程特点和教学需要，编写《汽车构造》《汽车专项维护》等综合性专业平台课程教材，鼓励开发有特色、高质量的校本教材。

#### **2. 图书文献资料**

按照国家和省中等职业学校设置和专业建设的相关标准要求和具体规定，配备与本专业相关的图书文献资料600册以上，存放和阅读场地面积为150 m<sup>2</sup>，能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括规范性教学文件、相关技术手册、行业标准、产业政策法规、职业标准、实务案例等图书。

#### **3. 数字资源**

教学中充分利用智慧职教平台有关汽车运用与维修专业国家教学资源库中相关数字化资源。依托泛雅网络教学平台和仿真实训室，建设并配备充足的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，保证种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学需要。

## 九、质量管理

### （一）编制实施性人才培养方案

职业学校依据本方案，开展专业调研与分析，结合学校具体实际，编制科学、先进、操作性强的实施性人才培养方案，并滚动修订。具体要求为：

1. 落实立德树人根本任务，注重学生正确价值观、必备品格和关键能力的培养，主动对接经济社会发展需求，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，确定本校本专业培养目标、人才培养规格、课程设置和教学内容。

2. 注重中高职衔接人才培养。着眼于学习者的专业成长和终身发展，分段培养，职教高考升学，以及中高职衔接其他形式，通过制订中高职衔接人才培养方案，在现代职教体系框架内，统筹培养目标、课程内容、评价标准，实现中职与高职专业、中职与职教本科专业，在教学体系上的有机统一。

3. 贯彻教育部《中等职业学校公共基础课程方案》《江苏省中等职业学校汽车修理修理类专业课程指导方案（试行）》，开足开好公共基础必修课程和专业类平台课程。

4. 选修课程分为限定选修课程和任意选修课程。公共基础限选课程要落实国家、教育部的相关规定，公共基础任意选修课程、专业（技能）任意选修课程的课程设置、教学内容、学时（学分）安排，要结合专业特点、学生个性发展需求和学校办学特色，有针对性地开设，并科学合理地选择课程内容。

#### 以下任意选修课程仅供参考：

（1）公共基础任选课程：人际沟通、演讲与口才、艺术欣赏、古典文学、书法与绘画、职场礼仪与规范、心理健康教育、就业与创业指导等。

（2）专业（技能）任选课程：汽车资料检索、二手车评估、汽车维修企业管理、汽车新技术、汽车保险与理赔、汽车美容与装饰材料、汽车消费心理学等。

5. 实施“2.5+0.5”学制安排，学生校内学习5学期，校外顶岗实习1学期。三年总学时数为3000~3300，其中，公共基础课程（含军训）学时占比约为40%，专业（技能）课程（含专业认知与入学教育、毕业考核、毕业教育等）学时占比约为60%。课程设置中应设任意选修课程，其学时数占总学时的比例应不少于10%。

6. 职业学校应统筹安排公共基础课程、专业（技能）课程，科学安排课程顺序，参考专业性人才培养方案中的“教学安排”建议，编制本校本专业教学进程表和课程表，并作为“专业实施

性人才培养方案”的附件。为适应中等职业学校专业课程门数较多、实践时间较长的特点，教学进程表和课程表编制方式应科学合理、灵活机动，保证开足每门课程所需学时和教学内容。

学分计算办法：公共基础课程每 18 学时计 1 学分，专业（技能）课程 18 学时计 1 学分；军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动，1 周为 1 学分；专业实践教学周每周按 30 学时计算，1 周计 2 学分；顶岗实习 1 周计 1.5 学分。

## 7. 制订课程实施性教学要求

(1) 学校应依据教育部《中等职业学校专业教学标准》《江苏省中等职业学校汽车修理专业类课程指导方案（试行）》《省中等职业学校本专业指导性人才培养方案》，以及教育部中等职业学校公共基础课课程标准、江苏省中等职业学校公共基础有关课程的教学要求、省中等职业学校专业课程标准，参照相应课程标准（或教学要求）的体例格式，编写本校本专业的公共基础课程、专业（技能）主干课程实施性教学要求。

(2) 课程实施性教学要求必须有机融入思想政治教育元素，紧密联系专业发展实际和行业发展要求，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，合理确定课程教学目标，科学选择教学内容，明确考核要求，着力转变教学方式、优化教学过程，有力支撑专业人才培养目标的实现。

(3) 课程实施性教学要求必须能切实指导任课教师把握教学目标，开展教学设计，规范教案撰写和课堂教学实施，合理运用教材和各类教学资源，提高教学组织实施水平。

8. 在专业指导性人才培养方案的基础上，细化本校本专业的“实施保障”内容，包括专业教师、教学设施、教学资源等在结构、内容、数量、质量上的配置情况；明确“质量管理”举措，包括教学管理机制和管理方式，本专业教育教学改革的推进模式、主要内容和实践举措；说明“毕业考核”的具体要求。

## (二) 推进教育教学改革

1. 强化基础条件。持续做好师资队伍、专业教室、实训场地、教学资源等基础建设，统筹提高教学硬件与软件建设水平，为保障人才培养质量创造良好的育人环境。

2. 明确教改方向。充分体现以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念，积极推进现代学徒制人才培养模式，加强德技并修、工学结合，着力培养学生的专业能力、综合素质和职业精神，提高人才培养质量。

3. 提升课程建设水平。坚持以工作过程为主线，整合知识和技能，重构课程结构；主动适应产

业升级、社会需求，体现新技术、新工艺、新规范，引入典型生产案例，联合行业企业专家，共同开发工作手册、任务工作页和活页讲义等专业课程特色教材，不断丰富课程教学资源。制订本专业开展教学、组织培训和参加评价的具体方案，作为“专业实施性人才培养方案”的附件。

4. 优化课堂生态。推进产教融合、校企合作，建设新型教学场景，将企业车间转变为教室、课堂，推行项目教学、案例教学、场景教学、主题教学；以学习者为中心，突出学生的主体地位，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，促进学生主动学习、释放潜能、全面发展；加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

5. 深化信息技术应用。适应“互联网+职业教育”新要求，推进信息技术与教学有机融合，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，推广翻转课堂、混合式教学等教学模式，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，推动课堂教学革命。

### **（三）严格毕业要求**

根据国家和省的有关规定，落实本专业培养目标和培养规格，细化、明确学生毕业要求，完善学习过程监测、评价与反馈机制，强化实习、实训、毕业综合项目（作品、方案、成果）等实践性教学环节，注重全过程管理与考核评价，结合专业实际组织毕业考核，保证毕业要求的达成度。

#### **本专业学生的毕业要求为：**

1. 符合《江苏省中等职业学校学生学籍管理规定》中关于学生毕业的相关规定，思想品德评价和操行评定合格。

2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，取得规定学分，本专业累计取得学分不少于190。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项的同学，按照奖项级别和等级，给予相应的学分奖励。

3. 毕业考核成绩达到合格以上。毕业考核方式：（1）综合素质评价，包括思想素质、文化素质、身体素质、劳动素质、艺术素质、社会实践等；（2）学业成绩考核，包括本专业各科目的学业成绩、江苏省中等职业学校学生学业水平考试成绩，以及结合本校本专业实际而开设的毕业综合考试；（3）实践考核项目，包括学校综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等。学生在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项，按照奖项级别和等级，视同其“实践考核项目（学校综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等）”成绩为合格、良好、优秀。

4. 取得人社部门委托社会化认定的中级以上或教育部门委托社会化认定的初级以上汽车修理相关职业技能等级证书1项以上，如：汽车维修工（中级）等。

## 十、编制说明

### （一）编制依据

本方案依据《江苏省中等职业学校汽车修理专业类课程指导方案（试行）》，参考教育部《中等职业学校专业目录》《中等职业学校汽车运用与维修专业教学标准》《中等职业学校公共基础课程方案》以及思想政治、语文、历史、数学等12门公共基础课程标准，参考《中华人民共和国职业分类大典》（2015版）、《国家职业资格目录》和国家相关职业标准、职业技能等级标准等编制。

### （二）开发单位及核心成员

牵头单位及成员：宿豫中等专业学校，陈树国、陈科研、毕长坚、吴壮。

参与单位及成员：宿迁中等专业学校，晏云威、边兴利；沭阳中等专业学校，叶敬军；泗洪中等专业学校，张振柱；泗阳中等专业学校，张伟；沭阳经贸高职，窦怀龙；宿城中等专业学校，岳统帅。

## 十二、申报学校和主管部门意见

1、申报学校对拟定方案的意见
<p style="text-align: center;">(学校公章)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>
2、申报学校主管部门审核意见
<p style="text-align: center;">(主管部门公章)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>
3、市教育局审核意见
<p style="text-align: center;">(公章)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>