



新能源汽车运用与维修专业 人才培养方案

(专业代码: 700209)

(三年制)

专业负责人: 汪红

编制部门: 机电工程系

审核部门: 教学工作指导委员会

编制时间: 2026年6月

河南省工业学校 2026 年制表

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
七、课程设置及学时安排	3
（一）公共基础课程	3
（二）专业课程	9
（三）实践性教学环节	14
（四）相关要求	18
八、学时及教学进程总体安排	18
（一）学时安排	18
（二）教学进程总体安排	19
九、实施保障	21
（一）师资队伍	21
（二）教学设施	22
（三）教学资源	24
（四）教学方法	25
（五）学习评价	25
（六）质量管理	25

十、毕业要求	26
十一、 附录	26
河南省工业学校专业人才培养方案调整审批表	27

一、专业名称（专业代码）

新能源汽车运用与维修专业（700209）

二、入学要求

初级中等学校毕业或具备同等学历者

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类（代码）	交通运输大类（70）
所属专业类（代码）	道路运输类（7002）
对应行业（代码）	汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	汽车维修工（4-12-01-01）、新能源汽车充电桩安装检修工（6-29-03-08）、汽车装调工（6-22-02-01）
主要岗位（群）或技术领域	新能源汽车维护和检修、新能源汽车充电桩安装检修……
职业类证书	汽车维修工、汽车电工、汽车装调工……

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创

业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车修理与维护行业的新能源汽车维修人员、检验试验人员、机动车检测人员、充电桩安装检修人员等职业，能够从事新能源汽车整车及总成维护、修理、调试、检测和质量检验，新能源汽车充电桩安装检修等工作的高素质技能人才。

六、培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握汽车机械基础、汽车机械识图、新能源汽车构造与原理、新能源汽车电力电子等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握汽车定期维护、汽车发动机机械检修、汽车发动机控制系统检修、汽车传动及控制系统检修、汽车制动及控制系统检修、汽车车身电气设备检修等方面的专业理论知识；

（7）掌握新能源汽车动力蓄电池及热管理系统维护、动力总成系统维护等技术技能，具有新能源汽车高压系统维护能力；

(8) 掌握新能源汽车底盘系统、电气系统的简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车常规系统的基本检修能力；

(9) 掌握新能源汽车动力蓄电池及热管理系统、动力总成系统的简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车高压系统的基本检修能力；

(10) 掌握混合动力汽车发动机拆装及故障部件检修或更换等技术技能，具有混合动力汽车发动机的基本检修能力；

(11) 掌握新能源汽车充电桩拆装及简单故障检修等技术技能，具有新能源汽车充电桩的基本检修能力；

(12) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

(13) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(14) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(15) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(16) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养。

七、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

公共基础必修课程包括思想政治、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育。限定选修课程包括中华优秀传统文化、国家安全教育、职业发展与就业指导、创新创业教育。地方特色的校本课程包括健身操。

表 2 公共基础课程列表

课程	课程	课程目标	主要内容	教学要求
----	----	------	------	------

类别	名称			
公共 基础 必修 课程	语文	1. 提升语言文字应用能力，满足职业场景中的沟通表达、文书撰写需求； 2. 培养文学鉴赏能力和人文素养，增强职业软实力； 3. 掌握应用文写作技巧，适配新能源汽车行业技术文档、工作汇报等场景	1. 现代文阅读（侧重科技说明文、行业报告阅读）； 2. 应用文写作（技术总结、请示报告、设备说明书摘要）； 3. 口语交际（职场沟通、技术交流表达）； 4. 文学赏析（兼具人文性与职业精神的经典篇目）	1. 结合新能源汽车专业场景设计教学案例，如解读设备说明书、撰写技术交底文件； 2. 注重实操训练，每学期开展不少于3次应用文写作实训和2次口语交际模拟； 3. 采用“阅读—分析—仿写—点评”模式，提升实用写作能力
	数学	1. 掌握新能源汽车专业必备的数学基础知识，为电工电子、机械基础等专业课程提供理论支撑； 2. 培养数学运算、逻辑推理和数据处理能力，适配工程测量、电路计算等职业场景； 3. 建立数学与新能源汽车的关联思维，提升问题解决效率	1. 基础模块：集合与函数、三角函数、不等式、数列； 2. 专业适配模块：立体几何（机械结构建模）、解析几何（工程图纸坐标分析）、概率统计（质量数据分析）、向量（力学与电路分析基础）； 3. 数学应用：新能源汽车设备测量计算、电路参数运算、生产数据统计实例	1. 紧扣专业需求筛选教学内容，弱化复杂理论推导，强化应用计算； 2. 结合新能源汽车案例设计习题，如齿轮传动比计算、电路电流电压求解； 3. 开展小组合作计算实训，结合工程实例培养数据处理和误差分析能力
	英语	1. 掌握基础英语词汇和语法，具备简单英语阅读、写作和口语交流能力； 2. 积累新能源汽车行业核心词汇和常用表达，能读懂简单英文设备说明书、操作手册； 3. 适应职场英文沟通场景，如设备标识识别、基础技术交	1. 基础模块：词汇、语法、句型（侧重实用交流场景）； 2. 职业英语模块：新能源汽车设备相关词汇（如电机、传感器、控制器）、英文说明书阅读技巧、技术短句翻译； 3. 交际模块：日常职场对话、设备操作相关英文交流、简单英文邮件撰写	1. 以“职业需求为导向”，每单元融入新能源汽车行业英文案例； 2. 强化实操训练，开展英文设备说明书解读实训、职场英文对话模拟； 3. 借助多媒体资源（英文技术视频、行业英文资料）提升学习趣味性，注重听说读写综合应用

	流		
思想政治	<p>1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，增强法治意识和社会责任感；2. 培养职业道德素养（诚信、敬业、严谨），适配新能源汽车行业职业规范；3. 了解国情国策，理解新能源汽车行业发展与国家建设的关联，增强职业使命感</p>	<p>1. 核心理论：马克思主义基本常识、习近平新时代中国特色社会主义思想；2. 法治教育：安全生产法、劳动法等与职业相关的法律法规；3. 职业素养：新能源汽车行业职业道德规范、工匠精神、职业诚信；4. 国情与责任：国家工业发展战略、新能源汽车行业使命、社会责任教育</p>	<p>1. 结合新能源汽车行业案例开展教学，如工匠精神典型人物（大国工匠）事迹分享；2. 融入安全生产、劳动权益保护等职业相关法治内容；3. 采用案例分析、小组讨论、社会实践等方式，强化价值引领和行为养成</p>
历史	<p>1. 了解中外历史发展脉络，特别是工业革命、科技进步的历史进程；2. 增强文化自信和历史使命感，理解新能源汽车行业的历史演进逻辑；3. 从历史案例中汲取创新思维和职业智慧，适配行业发展需求</p>	<p>1. 中国史：近现代工业发展历程、科技发明与工业进步、新中国新能源汽车行业发展史；2. 世界史：工业革命（三次工业革命）、科技革命与产业变革、世界新能源汽车发展简史；3. 专题模块：历史上的工匠精神、科技人才的创新历程、工业文明与职业发展</p>	<p>1. 突出“科技与工业”主线，结合新能源汽车行业历史案例设计教学内容；2. 采用“历史—现实—未来”联动教学，引导学生理解行业发展趋势；3. 融入历史中的创新思维、工匠精神培养，强化职业历史认知</p>
信息技术	<p>1. 掌握必备的信息技术技能，能熟练使用办公软件和新能源汽车相关基础软件；2. 具备数字化工具应用能力和信息处理能力，适配新能源汽车行业数字化场景；3. 了解网络安全和信息</p>	<p>1. 基础模块：计算机基础知识、Windows 操作系统、Office 办公软件（Word 文档排版、Excel 数据处理、PowerPoint 演示文稿制作）；2. 专业适配模块：基础 CAD 软件入门（简单机械图纸绘制）、新能源汽</p>	<p>1. 以实操教学为主，每节课设置实训任务，确保学生熟练掌握操作技能；2. 结合新能源汽车专业需求，开展 CAD 绘图、Excel 工程数据统计等专项实训；3. 融入信息安全和职业规范教育，引导学生合规</p>

		素养，规范使用数字化资源和工具	车行业数字化工具（如设备管理软件基础）；3. 拓展模块：网络基础、信息安全（数据保密、网络防护）、数字化办公流程（如电子报表、线上协作）	使用数字化工具和行业数据
	体育与健康	1. 提升身体素质和体能水平，满足新能源汽车岗位（如设备安装、维护）的体能需求；2. 掌握基本体育技能和运动方法，培养健康的生活方式；3. 培养团队协作精神、坚韧意志和安全防护意识，适配职场协作场景	1. 体能训练：耐力训练（跑步、跳绳）、力量训练（俯卧撑、哑铃）、柔韧性训练；2. 技能模块：田径、球类（篮球、足球、排球）、体操、武术基础；3. 健康模块：职业病预防（如腰肌劳损、视力保护）、运动保健知识、应急避险技能；4. 协作模块：团队体育项目（球类、接力赛）、协作能力训练	1. 结合新能源汽车岗位体能需求设计训练内容，强化耐力和力量训练；2. 融入职业病预防知识，引导学生养成健康的工作和生活习惯；3. 通过团队体育项目培养协作意识和抗压能力，注重意志品质塑造
	劳动教育	1. 树立正确的劳动观，培养热爱劳动、尊重劳动的职业素养；2. 掌握新能源汽车行业基础劳动技能和安全操作规范，提升职业劳动能力；3. 培养劳动责任感、创新意识和精益求精的工匠精神	1. 劳动观念：劳动价值、职业劳动意义、工匠精神内涵；2. 日常劳动：校园环境维护、公益劳动、家务劳动；3. 职业劳动：新能源汽车车间安全操作规范、设备清洁与维护基础、简单零件组装、工具使用与管理；4. 创新劳动：小型劳动改良项目、劳动模范案例学习	
	艺术	1. 提升审美素养和艺术鉴赏能力，将	1. 艺术鉴赏：绘画、雕塑、工业设计作品	1. 结合新能源汽车运用与维修专业特点开

		审美融入新能源汽车产品设计与工艺优化；2. 培养创新思维和动手能力，适配新能源汽车行业外观设计、工艺美化需求；3. 传承优秀艺术文化，增强文化自信，丰富职业精神内涵	赏析、新能源汽车产品外观设计案例分析；2. 基础技能：素描（机械结构素描）、色彩基础、简单设计草图绘制；3. 专业适配：工业美学基础、新能源汽车产品造型设计原则、工艺美化技巧（如零件表面处理美学）；4. 艺术实践：手工艺术创作、新能源汽车相关设计草图实践、地方特色艺术形式体验	展教学，突出工业美学和产品设计导向；2. 注重实践操作，开展设计草图、手工创作等实训活动，鼓励创新表达；3. 融入地方特色艺术资源，将传统艺术与现代新能源汽车工艺结合，提升文化素养
	国家安全教育	1. 增强国家安全意识，掌握基本的国家安全和防范技能；2. 理解新能源汽车行业涉及的国家安全领域（如技术保密、设备安全），明确职业责任；3. 培养安全防范思维，能在职业场景中规避国家安全风险	1. 国家安全基础：国家安全法、总体国家安全观、常见国家安全领域（政治安全、科技安全、网络安全）；2. 行业安全：新能源汽车行业涉及的保密规范、核心设备安全防护、涉外合作中的安全注意事项、数据安全与隐私保护；3. 应急处置：国家安全风险识别、简单应急避险方法、安全事件报告流程	1. 结合新能源汽车行业特点设计教学内容，突出科技安全和技术保密重点；2. 开展案例分析和情景模拟演练（如技术保密场景模拟）；3. 邀请行业安全专家讲座，强化职业场景中的国家安全实操能力
	中华优秀传统文化	1. 传承中华优秀传统文化核心思想（如诚信、敬业、工匠精神）；2. 挖掘传统文化与新能源汽车行业的契合点，提升职业素养；3. 增强文化自信，	1. 核心思想：儒家“诚信敬业”、道家“道法自然”、墨家“精工巧作”等与职业相关的文化理念；2. 传统工艺与科技：古代机械发明（如指南车、水车）、传统工匠精	1. 采用“文化解读—案例分析—实践体验”模式，避免单纯理论讲授；2. 结合新能源汽车行业，开展传统工匠精神与现代职业素养对比教学；3. 组织传统工艺体验

	将传统文化智慧融入职业实践和创新发展	神（如鲁班精神）、传统工艺中的精密制造思维；3. 文化与职业：传统文化与现代新能源汽车职业道德、传统工艺与现代新能源汽修的融合应用案例。	活动（如简单木作、传统工具使用），感受传统文化中的精工理念
职业发展与就业指导	1. 了解新能源汽车行业现状、发展趋势和就业市场需求，明确职业定位；2. 掌握求职技能和职业规划方法，提升就业竞争力；3. 培养职场适应能力和职业发展意识，为长期职业成长奠定基础	1. 行业认知：新能源汽车行业产业链、职业岗位分类（安装调试、维护维修、设计研发等）、岗位要求；2. 求职技能：简历制作、面试技巧（专业面试、情景面试）、求职礼仪、就业政策解读；3. 职业规划：职业目标设定、发展路径规划、持续学习方法、职场沟通与协作技巧；4. 职场适应：职场规则、职业压力管理、职业素养提升。	1. 结合新能源汽车行业就业实际，邀请企业 HR、行业骨干开展专题讲座；2. 开展模拟求职、职业规划大赛等实践活动，强化实操技能；3. 建立个性化职业指导机制，针对学生兴趣和能力提供精准指导
创新创业教育	1. 培养创新思维和创业意识，适应新能源汽车行业创新发展趋势；2. 掌握基本的创新创业知识和技能，能识别行业创新机会；3. 提升团队协作和项目实践能力，为创新创业实践奠定基础	1. 创新思维：创新方法（头脑风暴、逆向思维）、新能源汽车行业创新案例分析（如智能设备改良、工艺优化）；2. 创业基础：创业政策、商业模式、市场调研、创业计划书撰写；3. 实践模块：小型创新项目（如新能源汽车设备小改良、辅助工具设计）、创业模拟	1. 采用项目式教学，以新能源汽车行业实际问题为导向设计创新项目；2. 组建创新创业小组，开展跨学科协作（结合新能源汽车运用与维修专业与信息技术、营销等）；3. 对接校内外创新创业平台，组织学生参与创新设计大赛、创业实训营，提升实践能力

			实训、行业创新创业平台介绍；4. 风险防控：创业风险识别与规避、创新项目可行性分析	
	健身啦啦操	掌握健身啦啦操的基础动作、组合套路及编排技巧，提升身体协调性、柔韧性和心肺功能，培养团队协作意识与集体荣誉感。引导学生养成科学健身习惯，兼顾健身性、趣味性和职业素养提升，适应中职学生身心发展需求	基础模块涵盖啦啦操基本手位、步伐、律动练习及安全健身知识；提升模块重点教学完整健身啦啦操套路，包含队形变化、动作衔接及节奏把控，穿插力量、耐力辅助训练；实践模块开展套路展示、小组编排、成果汇报	教学中需结合中职学生认知和身体素质特点，遵循由浅入深、循序渐进原则，注重动作规范性与安全性，及时纠正错误动作。注重分层指导，关注学生个体差异，培养学生自主练习和创新能力，确保学生在掌握技能的同时，提升健身意识和团队协作能力

(二) 专业课程

主要包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程

(1) 专业基础课程

包括新能源汽车概论、汽车机械基础、汽车机械识图、新能源汽车电力电子基础。

表 3 专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	新能源汽车概论	1. 了解汽车发展历史、国内外汽车工业现状与未来趋势，建立对汽车行业的整体认知； 2. 掌握汽车基本构造、分类、型号编制规则，熟悉汽车各系	1. 汽车发展简史：世界汽车工业发展、中国汽车工业发展历程； 2. 汽车分类与型号：按用途、动力类型分类，国产汽车型号编制规则； 3. 汽车总体构造：发动机、底盘、车身、电气设备四大组成部分的基本结构与作用； 4. 汽车文化常识：汽车品牌、	1. 以理论讲授+案例分析为主，结合汽车模型、实物展示辅助教学； 2. 要求学生能准确识别常见汽车品牌、车标，说出汽车四大组成部分的功能； 3. 组织学生参观汽车 4S 店、汽修厂，

		<p>统的基本功能；</p> <p>3. 培养学生对汽修专业的认同感，树立爱岗敬业的职业精神与安全环保意识</p>	<p>车标文化、汽车赛事、汽车环保与安全技术；</p> <p>5. 汽修行业认知：汽修岗位设置、职业发展路径、行业规范与职业道德</p>	<p>增强行业认知；</p> <p>4. 考核以笔试+课堂展示结合，侧重基础知识掌握与职业素养培养</p>
2	汽车机械基础	<p>1. 掌握机械制图、力学、材料等机械基础知识，能看懂简单汽车零件图；</p> <p>2. 熟悉汽车常用机械传动、连接机构的结构与工作原理；</p> <p>3. 具备正确使用常用汽修工量具、进行简单机械零件加工与装配的基础能力</p>	<p>1. 机械制图基础：三视图、零件图识读、尺寸标注、公差与配合；</p> <p>2. 工程力学基础：静力学、材料力学基本概念，汽车零件受力分析；</p> <p>3. 汽车常用材料：金属材料、非金属材料的性能、选用与热处理；</p> <p>4. 汽车常用机构：连杆机构、齿轮机构、带传动、链传动、轴承、联轴器等；</p> <p>5. 工量具使用：汽修常用扳手、量具（游标卡尺、千分尺等）的正确使用与维护</p>	<p>1. 理论与实操结合，开设制图实训、工量具使用实训；</p> <p>2. 要求学生能独立识读简单汽车零件图，规范使用常用汽修工量具；</p> <p>3. 结合汽车实物零件讲解机构原理，强化理论与专业的结合；</p> <p>4. 考核以笔试+实操考核结合，侧重识图能力与实操规范性</p>
3	汽车机械识图	<p>1. 掌握机械制图国家标准与投影原理，具备识读汽车零件图、装配图的能力</p> <p>2. 能使用绘图工具完成手工绘图与 CAD 基础绘图，为汽车维修、零件加工等专业学习奠定识图与绘图基础</p>	<p>1. 制图国家标准：图线、比例、字体、尺寸标注、公差与配合等规范</p> <p>2. 投影基础：正投影法、三视图投影规律、轴测图绘制</p> <p>3. 零件图：零件的表达方法、尺寸标注、技术要求、识读与绘制</p> <p>4. 装配图：装配图的表达方法、零部件序号、明细栏、识读方法</p> <p>5. 汽车典型零件：螺栓、轴类、齿轮、箱体等汽车常用零件的绘图与识读</p> <p>6. CAD 基础：AutoCAD 软件操</p>	<p>1. 掌握机械制图国家标准，能规范绘制和识读汽车零件图、装配图</p> <p>2. 熟练运用三视图投影规律，能正确绘制简单零件的三视图与轴测图</p> <p>3. 能使用常用绘图工具完成手工绘图，掌握 AutoCAD 基础操作，绘制符合规范的零件图</p> <p>4. 能识读汽车典型零件的技术要求（尺</p>

			作、简单零件图绘制	寸公差、形位公差、表面粗糙度) 5. 养成严谨、规范的绘图习惯,具备工程识图的职业素养
4	新能源汽车电力电子基础	1. 掌握电路、电磁学、电子技术等电工电子基础知识,能分析简单汽车电路; 2. 熟悉汽车常用电气元件的结构、原理与检测方法; 3. 具备安全用电、规范使用电工仪表、排查简单汽车电路故障的基础能力	1. 直流电路:电路基本定律、欧姆定律、串并联电路、电路分析方法; 2. 交流电路:正弦交流电、三相交流电、变压器原理与应用; 3. 电磁学基础:电磁感应、磁场对电流的作用,汽车发电机、起动机原理; 4. 电子技术基础:二极管、三极管、集成电路、传感器基础原理; 5. 汽车电工仪表与安全:万用表、示波器等仪表使用,用电安全、防触电知识	1. 理论讲授+电路实训结合,搭建简单汽车电路模型; 2. 要求学生能熟练使用万用表检测汽车电气元件,分析简单电路故障; 3. 严格落实安全用电教学,培养规范操作习惯; 4. 考核以笔试+电路实操考核结合,侧重电路分析与实操能力

(2) 专业核心课程

包括:新能源汽车维护、新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修、新能源汽车驱动系统构造与检修、新能源汽车混合动力系统构造与检修、新能源汽车底盘构造与检修、新能源汽车电气系统构造与检修、新能源汽车充电桩系统构造与检修。

表 4 专业核心课程

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	新能源汽车维护	① 依据新能源汽车安全操作规范,使用检测设备,完成新能源汽车关键总成的常规检查; ② 依据安全操作流程和技术标准,使用高压绝缘拆装工具、工	① 能够识别不同类型新能源汽车各系统的名称、结构和连接关系。 ② 能够完成新能源汽车相关部件的检查和调整。

		艺指导书等，完成新能源汽车关键总成的维护	<p>③ 能够完成新能源汽车新车交车前检测（PDI 检测）。</p> <p>④ 能够按照技术要求完成新能源汽车 40000km 以内的维护作业</p>
2	新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修	<p>① 依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具、工艺指导书等，完成动力蓄电池系统相关部件的拆装。</p> <p>② 依据车辆维修手册，使用新能源汽车维修设备等工（量）具对动力蓄电池系统故障部件进行检修或更换</p>	<p>①掌握新能源汽车动力蓄电池的结构及工作原理。②能够按照技术要求对新能源汽车动力蓄电池系统进行拆装和常见故障排除</p>
3	新能源汽车驱动系统构造与检修	<p>①依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具、工艺指导书等，完成驱动电机系统相关部件的拆装。②依据检测标准与技术要求，按照检测流程对不同类型驱动电机进行性能测试。③依据车辆维修手册，使用绝缘电阻测试仪等工（量）具对驱动电机故障部件进行检修或更换</p>	<p>①掌握新能源汽车驱动电机的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p> <p>②掌握新能源汽车功率转换器的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除。</p> <p>③掌握新能源汽车动力传动装置的结构及工作原理，能够按照技术要求进行拆装和常见故障排除</p>
4	新能源汽车混合动力系统构造与检修	<p>① 依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具、工艺指导书等，完成混合动力汽车动力系统相关部件的拆装。</p> <p>②依据车辆维修手册，使用汽车维修设备等工（量）具对动力系统故障部件进行检修或更换</p>	<p>①掌握不同类型混合动力汽车的类型、结构及工作原理。</p> <p>②能够使用汽车检测设备检测混合动力汽车动力系统的技术状态。</p> <p>③能够按照技术要求对混合动力汽车动力系统进行拆装和常见故障排除</p>

5	新能源汽车底盘构造与检修	<p>① 依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具、工艺指导书等，完成底盘相关部件的拆装。</p> <p>② 依据车辆维修手册，使用汽车维修设备等工（量）具对底盘故障部件进行检修或更换</p>	<p>①掌握底盘各系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够使用汽车检测设备检测底盘零部件的技术状态。</p> <p>③能够按照技术要求对底盘进行拆装和常见故障排除</p>
6	新能源汽车电气系统构造与检修	<p>① 依据安全操作流程和技术标准，使用常用拆装和检测工具、工艺指导书等，完成电气系统相关部件的拆装。</p> <p>②依据车辆维修手册，使用汽车维修设备等工（量）具对电气系统故障部件进行检修或更换</p>	<p>①掌握汽车电气系统的结构及工作原理。</p> <p>②能够查询和使用汽车电路图、维修手册。</p> <p>③能够按照技术要求对电气设备进行拆装和常见故障排除</p>
7	新能源汽车充电桩系统构造与检修	<p>① 依据安全操作流程和技术标准，使用拆装工具，根据工艺指导书、充电桩电路图，完成充电桩相关部件的装配与调试。</p> <p>② 依据充电桩维修手册、电路图，使用万用表、绝缘电阻测试仪对充电桩系统故障部件进行检修或更换</p>	<p>① 掌握充电桩系统的结构及工作原理。</p> <p>② 能够按照技术要求对充电桩系统进行拆装调试和常见故障排除</p>

（3）专业拓展课程

包括：智能网联汽车概论、汽车智能共享出行概论、汽车检测标准与法规、新能源汽车常见故障诊断与排除、汽车维修接待实务、汽车保险与理赔、汽车配件管理。

表 5 专业拓展课程

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求

1	智能网联汽车概论	<p>①向客户介绍智能网联汽车的核心配置与功能，解答 ADAS、车联网等相关咨询；②完成智能网联系统的日常检查与基础功能调试；③识别智能网联汽车常见故障并进行初步排查</p>	<p>①能够识别智能网联汽车的分类、核心技术架构（感知层、决策层、执行层、车联网层），掌握各系统的名称、基本结构与工作原理； ②能够识别 ADAS（高级驾驶辅助系统）核心部件（毫米波雷达、摄像头、超声波雷达等）的安装位置、功能与基础工作状态； ③能够完成智能网联汽车基础功能（自动泊车、自适应巡航、车道保持等）的操作演示与客户讲解； ④能够掌握智能网联汽车的安全操作规范、基础故障预警识别与应急处理流程； ⑤了解智能网联汽车的行业发展趋势、法律法规与伦理规范</p>
2	汽车智能共享出行概论	<p>① 开展共享汽车、网约车等出行服务的业务对接与客户咨询； ② 完成共享车辆的日常检查、调度与维护管理； ③ 处理出行服务中的客户投诉与基础问题</p>	<p>① 能够识别汽车智能共享出行的商业模式（分时租赁、长租、网约车、自动驾驶出行等），掌握各模式的运营流程与核心要求； ② 能够完成共享汽车的日常运维（车况检查、清洁、调度、充电/补能）与客户服务全流程操作； ③ 能够掌握共享出行平台的系统操作、订单管理、费用结算与客户投诉处理流程； ④ 能够掌握共享出行行业的法律法规、监管要求、安全规范与风险防控措施； ⑤ 了解智能共享出行的技术应用（车联网、大数据、自动驾驶）与行业发展趋势</p>
3	汽车检测标准与法规	<p>① 依据国家检测标准完成汽车安全、环保等项目检测； ② 解读检测法规要求，向客户说明检测结果与合规性； ③ 出具符合法规要求的检测报告</p>	<p>① 能够掌握汽车检测相关的国家法律法规（《中华人民共和国道路交通安全法》《机动车维修管理规定》等）、行业标准与地方规范；②能够识别机动车安全技术检验、环保检验、综合性能检验的项目、标准与操作流程；③能够完成汽车检测报告的编制、审核、归档与合规性审查，掌握检测数据的判定标准； ④能够掌握新能源汽车、智能网联汽车专项检测的技术标准、安全规范与操作要求；⑤</p>

			能够掌握汽车维修、检测行业的监管要求、责任划分与违规处罚相关规定
4	新能源汽车常见故障诊断与排除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依据维修手册，使用诊断仪对新能源汽车整车故障进行诊断； 2. 排查三电系统、底盘、电气等常见故障，制定维修方案； 3. 完成故障维修后的车辆复检与交付 	<ol style="list-style-type: none"> ① 能够掌握新能源汽车三电系统（动力电池、驱动电机、整车控制器）的结构、原理与常见故障现象； ② 能够使用专用诊断仪、万用表等设备完成故障码读取、数据流分析与故障定位； ③ 能够完成新能源汽车高压系统绝缘检测、故障诊断与安全操作，掌握高压断电、验电、放电流程； ④ 能够完成新能源汽车充电系统、空调系统、制动系统等辅助系统的常见故障诊断与排除； ⑤ 能够按照维修工艺完成故障维修、性能测试与验收，掌握维修档案的填写与管理要求
5	汽车维修接待实务	<ol style="list-style-type: none"> ① 接待到店维修客户，完成问诊、需求记录与工单制作； ② 跟进维修进度，向客户反馈情况，完成交车结算； ③ 处理客户投诉与售后咨询，提升客户满意度 	<ol style="list-style-type: none"> ① 能够掌握汽车维修接待的全流程（预约、接待、问诊、估价、派工、跟进、交车、回访）与服务规范； ② 能够完成客户需求沟通、车辆故障问诊、维修项目确认与维修费用估算，掌握沟通技巧与异议处理方法； ③ 能够完成维修工单的规范填写、派工管理、维修进度跟进与维修质量验收； ④ 能够完成车辆交车、费用说明、用车保养提示与售后回访，掌握客户关系维护技巧； ⑤ 能够掌握汽车维修服务的礼仪规范、投诉处理流程与服务质量管理要求

6	汽车保险与理赔	<p>① 为客户办理汽车保险投保、续保业务，解读保险条款；</p> <p>② 处理车辆出险后的查勘、定损与理赔全流程；</p> <p>③ 解答客户保险相关咨询，处理理赔纠纷</p>	<p>①能够掌握汽车保险的险种分类（交强险、商业险）、保险条款、保费计算与投保流程；</p> <p>②能够根据客户需求定制个性化保险方案，掌握保险销售的沟通技巧与合规要求；</p> <p>③能够掌握车险理赔的全流程（报案、查勘、定损、核价、核赔、赔付）与操作规范；</p> <p>④能够完成事故现场查勘、车辆定损、理赔资料收集与审核，掌握常见事故的定损标准；</p> <p>⑤能够掌握保险行业法律法规、监管要求、理赔纠纷处理与客户投诉应对方法</p>
7	汽车配件管理	<p>① 完成汽车配件的入库验收、仓储管理与出库发放；</p> <p>② 进行配件库存盘点、需求统计与采购计划制定；</p> <p>③ 为客户提供配件咨询与更换服务</p>	<p>① 能够掌握汽车配件的分类、编号规则、型号识别与原厂/副厂配件的区分方法；</p> <p>② 能够完成汽车配件的采购计划制定、供应商管理、入库验收与质量把控；</p> <p>③ 能够掌握配件仓储的分类存储、温湿度管控、安全管理、库存盘点与台账管理；</p> <p>④ 能够完成配件的申领、发放、退货处理与库存预警，掌握库存优化方法；</p> <p>⑤ 能够掌握配件销售流程、成本核算、数据分析与配件管理系统的操作应用</p>

（三）实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等均含有实践性教学。

（1）实验

表 6 实践性教学环节

序号	课程名称	实验目标	主要内容及要求
1	信息技术	掌握计算机基础操作与办公软件应用，具备汽车专业信息检索、数据处理能力，	① 计算机基础操作、Windows 系统应用、Office 办公软件（Word/Excel/PPT）实操、网络信息检索与安全、汽车专业数字化资源使用、简单数据统计与分析

		能使用信息化工具辅助专业学习与岗位工作	② 能熟练使用办公软件完成维修工单、教学文档制作；能通过网络检索汽车维修技术资料；掌握基础信息安全规范，能使用信息化工具辅助专业学习
2	机械制图	掌握机械制图国家标准与绘图技能，具备识读汽车零件图、装配图的能力，能使用绘图工具完成手工绘图与 CAD 绘图	① 制图国家标准（图线、比例、标注）、三视图投影原理、零件图识读与绘制、装配图识读、AutoCAD 基础操作、汽车典型零件（螺栓、齿轮、轴类）绘图实操 ② 能正确识读汽车零件图、装配图；掌握三视图投影规律，能完成手工绘图；能使用 CAD 软件绘制简单汽车零件图，符合制图规范

（2）实训

在校内进行钳工、机加工、电子实训、CAD 实训。

在校外河南鑫诺教育集团有限公司生产性学习及实训等。

表 7 实训

序号	课程名称	实训地点	主要内容及要求
1	钳工实训	4 号楼 1 楼钳工实训中心	掌握钳工基本操作：划线、錾削、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔、攻丝与套丝、装配。 熟练使用常用工具、量具、刃具，保证尺寸精度与表面质量。遵守安全操作规程，文明生产，培养严谨作风与质量意识，能按图纸完成简单零件加工与部件装配
2	电子实训	实训中心 305	掌握电子元件识别、检测与焊接，学会简单电路组装、调试与性能测试，遵守电子实训安全规范。能按电路图完成焊接与调试，保证焊点质量、电路正常工作，培养电子实操与电路分析基础能力
3	机加工实训	实训实验楼地下室	掌握钳工划线、锯削、锉削、钻孔、攻丝等核心技能，能独立完成简单零件手工加工；熟悉普通车床操作，可独立完成轴类、盘类零件车削加工；能正确使用卡尺、千分尺等常用量具检测零件精度，判断加工质量；严格遵守安全操作规程，养成规范操作、文明生产的职业习惯。
4	CAD 实训	实训中心 306	掌握 CAD 软件的基本操作、绘图环境设置、图层、尺寸标注；能绘制平面图形、零件图、简单装配图，遵守制图标准。熟练使用绘图与编辑命令，保证图纸规范、准确、完整，培养

			识图与计算机绘图能力，养成一丝不苟的严谨绘图习惯
--	--	--	--------------------------

(3) 实习

在校外实习基地进行实习，包括认识实习和岗位实习。

表 8 实习

序号	实习类别	实习地点	主要内容及要求
1	认识实习	奇瑞新能源公司	参观汽车维修车间、了解汽修设备用途，观摩汽车发动机、底盘、电气系统的基本结构与维修流程，学习汽修行业安全规范和岗位职责。要求遵守实习纪律，认真观察记录，树立安全意识和职业素养，初步了解汽修专业核心技能，培养对专业的认知和学习兴趣
2	岗位实习	合肥长安民生物流	在汽车生产厂、维修厂等企业，参与汽车生产、维修、保养、检测等实操工作，协助师傅完成零件组装、拆装、故障排查、车辆保养等任务，熟悉岗位流程。要求严格遵守企业规章制度和安全规范，服从师傅指导，认真实操练习，培养职业素养和责任意识，提升实操技能

(四) 相关要求

应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和实践活动。

八、学时及教学进程总体安排

(一) 学时安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，校内学习每周 32 学时，岗位实习按每周 30 学时安排，3 年总学时为 3346 学时。

公共基础课程学时占总学时的 45%。专业课程学时占总学时的 55%。实习时间累计 6 个月，校外企业岗位实习时间 3 个月。实践性教学学时占总学时 54.3%。各类选修课程的学时占总学时的比例为 17.8%。

(二) 教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式列表如下。

表 9 教学进程总体安排

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时	学期课程安排(学期)						考核方式
					1	2	3	4	5	6	
公共基础课程占比 45.7%	必修课程	中国特色社会主义		36	2						过程和结果评价相结合
		心理健康与职业生涯		36		2					
		哲学与人生		36			2				
		职业道德与法治		36				2			
		语文		288	4	4	4	4			
		历史		36					2		
		数学		252	4	4	2	4			
		英语		252	4	4	2	4			
		信息技术		72	4						
		体育与健康		144	2	2	2	2			
	艺术		36					2			
	限定选修课	中华优秀传统文化		54					3		
		职业发展与就业指导		72					4		
		创新创业教育		72			4				
中特读本/劳动素养			36	2							

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时	学期课程安排（学期）						考核方式
					1	2	3	4	5	6	
		国家安全教育		36		2					
		健身操（校本）		36					2		
		公共基础课小计		1530	22	18	16	16	13		
专业（技能）课程占比54.3%	专业基础课程	新能源汽车概论		36	2						校企双元评价理实一体考核
		汽车机械基础		126		3		4			
		汽车机械识图		72	4						
		新能源汽车电力电子基础		72	4						
	专业核心课程	新能源汽车维护		126		3		4			
		新能源汽车动力蓄电池系统构造与检修		72			4				
		新能源汽车驱动系统构造与检修		144		4		4			
		新能源汽车混合动力系统构造与检修		72			4				
		新能源汽车底盘构造与检修		72			4				
		新能源汽车电气系统构造与检修		144		4		4			
		新能源汽车充电桩系统构造与检修		72					4		
	拓展课	智能网联汽车概论		36			2				
		汽车智能共享出行概论		36			2				
汽车检测标准与法规			36					2			

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时	学期课程安排（学期）						考核方式	
					1	2	3	4	5	6		
		新能源汽车常见故障诊断与排除		72					4			
		汽车维修接待实务		36					2			
		汽车保险与理赔		36					2			
		汽车配件管理		36					2			
	实践性教学环节	钳工实训		32	√							
		机加工实训		32		√						
		电子实训		32	√							
		岗位实习		360						√		
		认识实习		32			√					
		劳动教育		32				√				
	专业（技能）课程小计			1816								
	合计			3346								

备注：“√”表示建议相应课程开设的学期。数字表示周学时数。

九、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。本专业专任教师的学历职称结构合理，具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师

46人；建立“双师型”教师团队，其中“双师型”教师的比例80%；有业务水平较高的专业带头人10名。

专业专任教师均具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有理想信念，有道德情操。有扎实学识，有仁爱之心，对本专业课程有较为全面地了解，熟悉教学规律，了解和关注新能源汽车行业动态与发展方向，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。聘请河南鑫诺教育集团有限公司高技能人才10人担任专业兼职教师，兼职教师均具有中级以上专业技术职称，其中高级以上职业资格6人，能够参与本专业授课、讲座等教学活动。

（二）教学设施

本专业配备校内实训室和校外实训基地。

表10 校内实训室配置

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	数量 (台/套)
1	汽车底盘实训室	1. 离合器拆装检测 2. 变速器拆装检测 3. 差速器拆装检测 4. 轮胎拆装 5. 制动系统拆装检测 6. 悬挂系统拆装	1. 汽车底盘系统解剖台架 2. 电控动力转向实训台 3. 悬架综合示教台 4. 转向系统示教台 5. 气压制动系统实训台 6. ABS/EBD 制动系统实训台 7. 四轮转向系统实训台 8. 无级变速器解剖实训台 9. 自动变速器拆装台 10. 手动变速器实训台 11. 汽车轮胎动平衡机 12. 汽车扒胎机	20
2	汽车电气实训室	1. 汽车电气设备灯光系统； 2. 点火系统； 3. 雷达系统； 4. 安全气囊； 5. 音响系统；	1. 全车电器示教板； 2. 灯光系统示教板； 3. 电源系统示教板； 4. 车身网路系统； 5. 音响系统示教板；	18

		6. 电源系统； 7. 车身网络系统； 8. 全车电器等的拆装、检测、故障排查。	6. 汽车雷达系统示教板； 7. 安全气囊示教板； 8. 电动座椅实训台。	
3	汽车发动机实训室	1. 配气机构拆装检测； 2. 曲柄连杆机构拆装检测； 3. 发动机机械拆装； 4. 发动机冷却系统故障诊断； 5. 起动系统故障诊断； 6. 气缸压力测量； 7. 发动机电控系统故障诊断。	1. 发动机综合性能分析仪； 2. 汽车解码器； 3. 万用表； 4. 电控汽车机油实训台； 5. 电控柴油机实训台； 6. 发动机拆装实训台。	20
4	汽车空调实训室	1. 汽车空调系统认知； 2. 空调系统压力测试； 3. 电气元件电阻、电压、电流信号测量； 4. 制冷剂的回收、净化、加注，对空调系统进行抽真空、保压检漏、补充冷冻机油。	1. 自动空调实训台； 2. 手动空调实训台； 3. 汽车空调故障诊断仪； 4. 雪种机。	16
5	汽车钣金实训室	1. 焊接； 2. 门板修复； 3. 车身修复； 4. 板件更换； 5. 大梁校正。	1. 大梁校正仪； 2. 电阻电焊机； 3. 惰性气体保护焊机； 4. 外形修复机。	25
6	汽车营销实训室	1. 汽车维修服务接待； 2. 汽车配件管理。	1. 汽车服务接待仿真教学系统； 2. 汽车配件仓库管理仿真教学系统； 3. 汽车配件、汽车营销基本技能考核系统等。	28

7	整车实训中心	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车保养; 2. 零部件拆装; 3. 汽车故障诊断; 4. 新能源汽车维护保养。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实训整车; 2. 汽车发动机故障考训盒; 3. 故障诊断仪; 4. 四轮定位仪; 5. 举升机; 6. 万用表。 	20
8	发动机仿真实训室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机总体结构认知实训 2. 发动机虚拟拆装实训 3. 发动机电控系统虚拟检测实训 4. 发动机常见故障虚拟诊断实训 5. 发动机综合性能虚拟检测实训 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 汽车发动机虚拟仿真教学软件 2. 发动机拆装虚拟实训台 3. 发动机故障诊断虚拟仿真系统 4. 多媒体教学终端、教师机、学生实训终端 5. 发动机结构原理三维演示系统 6. 计算机 50 台 	6

校外实习基地包括奇瑞新能源公司、合肥长安民生物流公司。

校外实习基地实现校企共建、共管，学生实现共同评价。承接学生进行生产实习、岗位实习等实践教学环节，并实现人员互聘，学生共管共育；根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学标准，编排教学设计并组织、管理教学过程，共同开发实践教学课程、编写实践指导教材等。

（三）教学资源

在教材选用方面，公共基础课程选用国家指定教材，专业课程选用国家规划的职业教育教材和行业指导委员会推荐的教材，在内容上选择贴切专业发展，符合中职学生学习特点和等级证书及职业资格证书要求，部分课程选用校企合作特色教材以及校内自编教材或活页教材。

在图书文献配备及数字资源库方面，图书馆配备有专业学习资料，专业标准和行业标准，技术规范，相关手册，国内外的专业资料等。网络平台建有校内新能源汽车运用与维修专业教学资源库，涵盖专业基础课程、核心课程及拓展课程的多媒体课件、微课视频、虚拟仿真实验项目、典型案例分析、习题集与参考答案等教学资源，同时链接了中国知网、超星数字图书馆等外

部学术资源平台，为学生自主学习、教师教学备课及科研活动提供了丰富的文献支持和资源保障。

（四）教学方法

结合课程特点、教学条件等情况，针对学生实际学情实施理实一体化教学的课程有《新能源汽车电工电子基础》《汽车机械基础》《新能源汽车维护》《新能源汽车电气系统构造与检修》四门。注重启发式、讨论式、案例教学、项目教学、任务驱动、情景教学等行动导向教学方法的综合运用。鼓励学生独立思考，激发学习主动性，培养实干精神和创新意识。注重多种教学手段相结合，例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

（五）学习评价

对学生的学业评价突出德育为首、能力为本理念，体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师评价、学生相互评价与自我评价相结合，《新能源汽车常见故障诊断与排除》《汽车保险与理赔》两门专业课程聘请企业教师参与评价；专业课程的考核评价理论考试方式占 30%，实操考核、项目考核和过程考核占 70%，学习过程性评价与终结性评价各占 50%；评价内容涵盖情感态度、岗位能力、职业行为、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。

关于跟岗实习和岗位实习课程的评价，成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和班主任组成的考核组，主要对学生在岗位实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

（六）质量管理

本专业坚守立德树人根本任务，秉持知行合一育人准则，紧扣中等职业教育办学定位，以学生成长成才、就业创业与升学发展为核心目标，贴合新能源汽车运用与维修行业岗位需求，搭建系统化专业建设与教学质量诊断改进体系，完善教学日常管控与全程质量督查机制。紧扣人才培养各环节，建立课堂授课、实训实操、岗位实习、学情调研、人才培养方案优化、教学

资源开发等全维度质量考评标准，统筹文化基础课与专业技能课考核评价。依托“教学开展—全程监管—考核评定—优化提升”闭环管控模式，稳步提升学生综合素养与实操技能，严格对标人才培养标准，切实保障育人质量，助力学生长远发展与学历提升。

为强化质量管理实效，本专业具备完善教学管理机制，聚焦日常教学的规范化运行与精细化管理。定期开展课程建设水平评估与教学质量诊改工作，健全教务部门巡课、教师同行听课、学生匿名评教的立体化监督体系；建立与合作企业及高职院校联动的实践教学监督机制，邀请企业技术骨干参与实训过程指导与评价，强化学生职业素养与规范操作养成。同时严明教学纪律，强化教研室教学组织功能，通过常态化开展公开课、示范课、专题研讨等教研活动，重点提升教师针对职教高考与中高职衔接的教学能力。

十、毕业要求

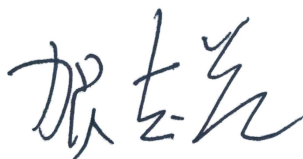
通过新能源汽车运用与维修专业三年的学习，根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，具备较高的思想道德品质和优良的职业素养，准予毕业。

十一、附录

专业人才培养方案变更审批表

河南省工业学校专业人才培养方案调整审批表

申请系部	机电工程系	调整专业及年级	新能源汽车运用与维修专业/一年级
专业负责人	汪红	联系方式	13838308942
调整理由	<p>为落实国家职业教育改革及新能源汽车产业发展规划，紧扣行业技术迭代与岗位需求，结合河南省中职对口升学、等级证书制度要求，以及本校实训与师资建设实际，优化原方案，提升人才培养的针对性、实用性与前瞻性，培养符合行业需求的高素质技术技能人才，助力学生就业升学双发展。</p>		
调整内容	原方案内容	调整后方案内容	
	<p>培养目标：培养掌握新能源汽车基本构造、原理，具备初步维修技能，能从事新能源汽车维修、保养等基础工作的技能型人才，仅覆盖基础售后岗位，未兼顾升学需求。</p> <p>课程设置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 核心课程：以传统燃油车课程为主，新能源课程仅设概论等基础课，深度不足； 2. 学时分配：理论学时占比约 50%，实践学时不足； 3. 学期安排：新能源核心课程集中在高年级，低年级以公共基础课为主，专业衔接性弱； <p>实践教学环节：以校内基础实训为主，项目单一，企业岗位实习时间不足，岗位针对性弱，未与技能竞赛衔接，实践考核以校内为主，未引入企业评价，实践体系不成体系。</p> <p>其他：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未明确技能竞赛、对口 	<p>培养目标：培养德智体美劳全面发展，掌握新能源汽车核心知识与故障诊断、维修等岗位能力，适配售后、生产、检测等岗位，满足河南对口升学要求。</p> <p>课程设置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 优化课程结构：重构核心课程，新增动力电池、电控等课程 2. 学时学分调整：理论占 45%、实践占 55%，优化课程结构； 3. 学期安排：分学期递进安排，低年级启蒙、高年级强化。 <p>实践教学环节：1. 升级校内实训：建设新能源仿真实训室，开设理实一体化项目，融入竞赛内容；2. 优化校外实践：建立三级递进实习体系，落实双导师制；3. 改革实践考核，纳入证书、企业评价，强化能力导向。</p> <p>其他：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 落实升学衔接，开设专项课程； 2. 深化产教融合，推行现代学徒制； 3. 完善双师培养与实训建设规划； 4. 建立四方参与的质量评价体系，定期修订方案。 	

	<p>升学的衔接机制，校企合作深度不足，未形成产教融合育人模式，缺乏师资队伍、实训条件建设规划，质量评价体系不完善。</p>	
<p>系部 意见</p>	<p>负责人签字：</p> <p style="text-align: center;"></p>	
<p>教学 工作 指导 委员 会意 见</p>	<p>签字：</p>	<p>日期：</p>