



新能源汽车制造与检测专业 人才培养方案

(专业代码: 660702)

(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4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	8
（三）实践性教学环节	12
（四）相关要求	15
八、学时及教学进程总体安排	16
（一）学时安排	16
（二）教学进程总体安排	16
九、实施保障	19
（一）师资队伍	19
（二）教学设施	19
（三）教学资源	21
（四）教学方法	22
（五）学习评价	22
（六）质量管理	22

十、毕业要求	22
十一、 附录	23
河南省工业学校专业人才培养方案调整审批表	24

一、专业名称（专业代码）

新能源汽车制造与检测（660702）

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）	装备制造大类（66）
所属专业类（代码）	汽车制造类（6607）
对应行业（代码）	汽车整车制造（361）
主要职业类别（代码）	汽车整车制造人员（6-22-02）、检验试验人员（6-31-03）、机动车检测工（4-08-05-05）
主要岗位（群）或技术领域	新能源汽车整车及总成样品试制，成品装配、调试、检测、质量检验……
职业类证书	新能源汽车装调与测试、智能新能源汽车……

五、培养目标

本专业致力于培养践行社会主义核心价值观、弘扬技能文明的新时代技术人才。要求学生德智体美劳全面发展，具备良好的人文素养、科学素养、数字素养与职业道德，拥有爱岗敬业、精益求精的职业精神和工匠品格。学生将掌握扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力与持续学习能力，系统学习新能源汽车相关专业知识与技术技能，全面提升职业综合素质和行动实

践能力。

毕业生主要面向汽车整车制造业，可从事新能源汽车整车制造、检验试验、机动车检测等岗位，能够胜任新能源汽车整车及总成样品试制，成品装配、调试、检测、质量检验等实际工作，成为符合行业需求的高素质技能人才。

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）掌握新能源汽车构造与原理、汽车电力电子、汽车机械识图、机械传动、液压传动和气动装置、汽车材料等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握新能源汽车动力蓄电池、驱动电机及电子控制系统结构与基本原理，以及新能源汽车辅助系统的结构和工作原理、整车电源管理和网络架构等方面的专业基础理论知识；

（7）掌握新能源汽车整车与部件的装配与调试技术技能，具有较强的识读装配工艺图和查阅工艺指导手册的能力；

（8）掌握新能源汽车结构拆装及高压电操作技术技能，具有熟练的新

能源汽车整车及其零部件（包括电池及电池管理系统、电机驱动系统、充电系统等总成）装调、检测能力；

（9）掌握新能源汽车整车、总成与部件试制技术技能，具有一定的试制产品装调、检测的能力；

（10）掌握新能源汽车生产质量检验技术技能，具有按照标准工艺流程完成汽车整车下线检测、质量检验的一般能力；

（11）基本掌握新能源汽车电子控制系统检修技术技能，具有一定的利用相关检测设备对新能源汽车电子控制系统进行简单故障分析，并能够进行主要传感器、执行器进行功能性测试和维修更换作业的能力；

（12）基本掌握装配线工装设备及检测设备的操作技术技能，具有较强的设备操作、维护与检测的能力；

（13）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；

（14）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；

（15）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；

（16）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；

（17）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

课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
公共基础必修课程	语文	1. 强化语言文字运用能力，满足新能源汽车制造与检测职场中的技术交流、报告撰写等需求；2. 提升文学鉴赏水平与人文修养，增强在专业领域的沟通协作与职业软实力；3. 掌握专业应用文写作技巧，适配新能源汽车制造行业的技术文档、检测报告、项目方案等实际场景。	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. 结合新能源汽车制造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. 掌握新能源汽车制造与检测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制造的关联思维，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：新能源汽车制造设备测量计算、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. 结合新能源汽车制造案例设计习题，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. 积累新能源汽车制造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	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：新能源汽车制造设备相关词汇（如电机、传感器、控制器）、英文说明书阅读技巧、技术短语翻译；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制造行业英文案例；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

	别、基础技术交流		
思想政治	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），适配新能源汽车制造行业职业规范；3. 了解国情国策，理解新能源汽车制造行业发展与国家建设的关联，增强职业使命感	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：新能源汽车制造行业职业道德规范、工匠精神、职业诚信；4. 国情与责任：国家工业发展战略、新能源汽车制造行业使命、社会责任教育	1. 结合新能源汽车制造行业案例开展教学，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
历史	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，理解新能源汽车制造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	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、世界新能源汽车制造发展简史；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	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
信息技术	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制造相关基础软件；2. 具备数字化工具应用能力和信息处理能力，适配新能源汽车制造行业数字化场景；3. 了解网络安全和信息素养，规范使用数字化资源和工具	1. 基础模块：计算机基础、Windows 系统、Office 软件（Word、Excel、PPT）；2. 专业适配模块：CAD 入门（机械制图）、新能源汽车数字化工具（如设备管理软件）；3. 拓展模块：网络基础、信息安全（数据保密与防护）、数字化办公（电子报表、线上协作）。	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. 结合新能源汽车制造与检测专业需求，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，满足新能源汽车制造与检测岗位（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	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	1. 结合新能源汽车制造与检测专业场景设计劳动实训任务，如车间设备清洁维护、简单零件组装实操；2. 强化安全操作规范训练，每学期开展不少于 2 次车间安全劳动模

		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	（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	拟演练；3. 融入工匠精神培养，通过劳动模范案例学习、技能比拼等活动，培养精益求精的职业态度
	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. 掌握新能源汽车制造与检测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：新能源汽车制造与检测车间安全操作规范、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，将审美融入新能源汽车制造与检测产品设计与工艺优化；2. 培养创新思维和动手能力，适配新能源汽车制造行业外观设计、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	1. 艺术鉴赏：绘画、雕塑、工业设计作品赏析、新能源汽车制造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、新能源汽车制造产品造型设计原则、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	1. 结合新能源汽车制造与检测专业特点开展教学，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制造工艺结合，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. 理解新能源汽车制造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	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：新能源汽车制造保密规范、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	1. 结合新能源汽车制造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

	家安全风险	识别、简单应急避险方法、安全事件报告流程	
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制造行业的契合点，提升职业素养； 3. 增强文化自信，将传统文化智慧融入职业实践和创新发展	1. 核心思想：儒家、道家、墨家的职业文化理念。 2. 传统工艺与科技：古代机械发明与工匠精神。 3. 文化与职业：传统文化与现代新能源汽车制造的融合案例。	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. 结合新能源汽车制造行业，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. 了解新能源汽车制造行业现状、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：新能源汽车产业链、岗位分类与能力要求； 2. 求职技能：简历制作、面试技巧、求职礼仪与政策解读； 3. 职业规划：目标设定、路径规划、学习方法与沟通协作； 4. 职场适应：规则、压力管理与素养提升。	1. 结合新能源汽车制造行业就业实际，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，适应新能源汽车制造行业创新发展趋势； 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：方法（头脑风暴、逆向思维）及新能源汽车行业案例（如设备改良、工艺优化）； 2. 创业基础：政策、商业模式、市场调研、计划书撰写； 3. 实践模块：小型项目（如设备改良、工具设计）、模拟实训、创新创业平台介绍； 4. 风险防控：风险识别与规避、项目可行性分析。	1. 采用项目式教学，以新能源汽车制造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（结合新能源汽车制造专业与信息技术、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
健身啦啦操	1. 提升身体协调性、柔韧性和核心力量，满足新能源汽车制造与检测岗位（如设备安装、部件调试）的体能需求； 2. 掌握健身啦啦操基础动作与	1. 基础模块：啦啦操基本手位、步伐、律动练习，结合车间工作场景的核心力量训练（如搬运模拟、蹲起耐力训练）； 2. 提升模块：完整健身啦啦操套路教学，融入设备操	1. 结合新能源汽车制造与检测专业体能需求，设计针对性训练内容，强化核心力量与肢体协调性； 2. 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

		编排技巧，培养团队协作意识与集体荣誉感；3. 养成科学健身习惯，增强职业耐力与抗疲劳能力，适应高强度的车间工作环境	作相关的肢体协调性训练，穿插力量、耐力辅助训练；3. 实践模块：套路展示、小组编排、成果汇报，结合职业场景设计体能比拼活动	动作；3. 采用分层指导，关注学生个体差异，通过小组协作、体能竞赛等方式，提升学生团队协作能力与职业体能储备
--	--	---	---	--

(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. 了解汽车发展及工业现状，重点掌握新能源汽车知识，建立行业认知； 2. 掌握汽车基本构造与分类，熟悉新能源汽车系统功能； 3. 培养专业认同感，树立职业精神与安全环保意识。	1. 汽车发展简史：世界与中国汽车工业发展，重点突出新能源汽车发展阶段与重要节点； 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，新能源汽车分类标准与型号特点； 3. 汽车总体构造：发动机、底盘、车身、电气设备四大组成结构与作用，新能源汽车三电系统（电池、电机、电控）构造与原理； 4. 汽车文化常识：汽车品牌、车标、赛事、环保与安全技术，侧重新能源汽车品牌与环保技术； 5. 汽修行业认知：汽修岗位设置、职业发展、行业规范与职业道德，强调新能源汽车制造与检测岗位技能要求与发展前景。	教学以理论讲授与案例分析为主，辅以模型和实物展示；要求学生识别新能源汽车品牌、车标及三电系统功能；组织参观生产企业、4S店和检测中心以增强行业认知；考核结合笔试与课堂展示，侧重基础知识掌握与职业素养培养。
2	汽车机械基础	1. 掌握机械制图、力学、材料等机械基础知识，能看懂简单新能源汽车零件图；2. 熟悉汽车常用机械传动、连	1. 机械制图基础：涵盖三视图、零件图识读、尺寸标注、公差与配合，结合新能源汽车零件特点讲解； 2. 工程力学基础：包括静力学与材料力学基本概念，侧重新能源	1. 理论与实操结合，开设制图实训、工量具使用实训，引入新能源汽车零件实训项目；2. 要求学生能独立识读简单新能源汽

		接机构的结构与工作原理，重点了解新能源汽车特有的机械结构；3. 具备正确使用常用汽修工量具、进行简单新能源汽车机械零件加工与装配的基础能力	<p>汽车零件受力分析；</p> <p>3. 汽车常用材料：介绍金属与非金属材料的性能、选用与热处理，讲解新能源汽车专用材料特性；</p> <p>4. 汽车常用机构：涵盖连杆、齿轮、带传动、链传动、轴承、联轴器等，补充新能源汽车特有机械传动机构；</p> <p>5. 工量具使用：培训汽修常用扳手、量具（如游标卡尺、千分尺）的正确使用与维护，强化新能源汽车零件测量技能。</p>	车零件图，规范使用常用汽修工量具测量新能源汽车零件；3. 结合新能源汽车实物零件讲解机构原理，强化理论与专业的结合；4. 考核以笔试+实操考核结合，侧重新能源汽车零件识图能力与实操规范性
3	汽车机械识图	掌握机械制图国家标准与投影原理，具备识读新能源汽车零件图、装配图的能力，能使用绘图工具完成手工绘图与CAD基础绘图，为新能源汽车制造、检测等专业学习奠定识图与绘图基础	<p>1. 制图国标：图线、比例、字体、尺寸标注、公差与配合等规范，结合新能源汽车零件要求讲解；</p> <p>2. 投影基础：正投影法、三视图规律、轴测图绘制，训练新能源汽车零件投影分析；</p> <p>3. 零件图：零件表达方法、尺寸标注、技术要求、识读与绘制，重点讲解新能源汽车典型零件；</p> <p>4. 装配图：装配图表达方法、零部件序号、明细栏、识读方法，增加新能源汽车装配图识读训练；</p> <p>5. 汽车典型零件：螺栓、轴类、齿轮、箱体等常用零件绘图与识读，突出新能源汽车专用零件；</p> <p>6. CAD基础：AutoCAD软件操作、简单零件图绘制，开展新能源汽车零件CAD实训。</p>	<p>1. 掌握机械制图国标，规范绘制和识读新能源车零件图与装配图。</p> <p>2. 熟练运用三视图规律，绘制简单零件的三视图和轴测图。</p> <p>3. 能手工绘图并掌握AutoCAD, 绘制规范零件图。</p> <p>4. 识读典型零件的技术要求（尺寸公差、形位公差、表面粗糙度）。</p> <p>5. 养成严谨绘图习惯，具备工程识图职业素养。</p>
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，能分析新能源汽车简单电路；2. 熟悉新能源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、排查新能源汽车简	<p>1. 直流电路：电路基本定律、欧姆定律、串并联电路分析，结合新能源汽车特点。</p> <p>2. 交流电路：正弦交流电、三相交流电、变压器原理与应用，介绍新能源汽车交流充电系统。</p> <p>3. 电磁学基础：电磁感应、磁场对电流作用，汽车发电机与起动机原理，重点讲解新能源汽车电机电磁原理。</p> <p>4. 电子技术基础：二极管、三极</p>	<p>1. 理论讲授+电路实训结合，搭建新能源汽车简单电路模型；</p> <p>2. 要求学生能熟练使用万用表检测新能源汽车电气元件，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，</p>

	单电路故障的基础能力	管、集成电路、传感器原理，增加新能源汽车电池管理与电机控制相关电子技术。 5. 汽车电工仪表与安全：学习万用表、示波器等仪表使用，掌握用电安全与防触电知识，训练新能源汽车电气元件检测技能。	侧重新能源汽车电路分析与实操能力
--	------------	---	------------------

(2) 专业核心课程

包括：新能源汽车制造工艺基础、新能源汽车结构与拆装、新能源汽车电气电子系统装配与检测、新能源汽车驱动系统装配与检测、新能源汽车动力蓄电池装配与检测、新能源汽车充电系统装配与检测、新能源汽车使用与性能检测。

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	新能源汽车制造工艺基础	①根据装配工艺文件规范，使用新能源汽车装配工艺图及各零件图，完成公差配合关系的分析工作。②根据零件图及工艺文件，对相关物料进行机床操作加工。③根据工艺文件，使用相关工量具，对车身及其零部件进行钳工、焊接、冲压与涂装作业	①掌握新能源汽车制造工艺基础知识。②掌握工艺文件的识读方法。③掌握钳工、焊接、冲压及涂装常见设备与基本工量具的使用方法。④掌握钳工工艺基本操作。⑤掌握焊工工艺基本操作。⑥掌握冲压工艺基本操作。⑦掌握涂装工艺基本操作。⑧对装配不良的状况进行检验与排除
2	新能源汽车结构与拆装	①根据安全操作流程、装配工艺图、工艺标准流程，使用高压绝缘拆装工具等，规范完成新能源汽车整车、动力蓄电池总成、驱动电机总成、电机控制器总成和底盘系统部件拆装工作。②根据电动汽车安全技术标准、纯电动乘用车技术条件及各部件检测标准，使用相关检测设备，完成新能源汽车各部件的性能检测与诊断工作。③根据数据填报规范要求，使用常用办公软件和企业的大数据、互联网、人工智能等系统工具，完成生产制造中的文件和数据填报工作	①掌握装配常规工具的安全操作规范。②掌握电动汽车的结构和原理。③规范使用专用工具及设备对电动汽车主要总成（动力蓄电池总成、驱动电机总成、电机控制器总成、底盘系统部件）进行拆装。④掌握新能源汽车各部件性能检测与诊断。⑤查询电动汽车安全技术标准及纯电动乘用车技术条件等电子资料
3	新能源	①识读分析新能源汽车电路图并进行基	掌握新能源汽车电气系统的组成，能

	汽车电气电子系统装配与检测	本故障查询。②安装、检测及拆卸新能源汽车电器零件与系统。③检查维护蓄电池与供电线路,检测标定智能辅助系统,操作检测舒适系统,检查更换灯光仪表及车身电气部件。	读懂电路图并定位故障,正确使用检测工具与设备。能检查、测量和维护蓄电池及供电线路,对智能辅助系统进行功能检测与标定,完成舒适系统的操作、初始化与性能检测,以及灯光仪表警示装置和车身电气系统的检查、维护与小总成更换。
4	新能源汽车驱动系统装配与检测	根据电动汽车安全操作规范、驱动电机检测标准及车辆维修手册,使用高压绝缘装配工具、检测设备和绝缘电阻测试仪等,完成驱动电机的装配、性能检测与维护工作。	①了解驱动电机类型、结构与原理。②掌握驱动电机装配。③掌握驱动电机性能检测。④掌握驱动电机维护。⑤掌握实车驱动电机更换。⑥掌握电机控制系统功能与检测
5	新能源汽车动力电池装配与检测	①根据电动汽车安全操作规范,使用高压绝缘工具,完成电动汽车高压电中止与检验。②根据车辆维修手册和工艺标准流程,使用动力蓄电池支承件、举升平台、附件等设备,完成实车动力蓄电池装配或更换工作。③根据动力蓄电池技术要求,使用诊断软件等工具,完成动力蓄电池性能及BMS系统功能进行检测与维护工作。④根据环保相关法规,采取相关措施,完成动力蓄电池回收工作	①了解新能源汽车动力蓄电池的作用、类型、特点、工作原理和组成。②掌握电动汽车动力蓄电池正确使用、装配、维护方法。③能规范地完成高压电中止与检验以及维修后恢复高压系统连接。④能对动力蓄电池性能及BMS系统功能进行检测与维护。⑤能按标准正确回收动力蓄电池
6	新能源汽车充电系统装配与检测	①根据充电条件,使用充电设施设备,能正确完成车辆快、慢充电工作。②根据充电状况,能正确使用测量工具或仪表,完成慢充电设备的维护与检修工作。③根据安全操作规范和工艺标准流程,使用通用、专用工具或仪表,完成电动汽车充电桩安装、测试、故障恢复工作	①了解充电设施类型与模式。②了解交流慢充设施的结构和原理。③掌握交流充电设施维护与检修。④了解直流快充设施的结构和原理。⑤掌握直流充电设施维护与检修。⑥掌握交流直流充电设施的安装与调试
7	新能源汽车使用与性能检测	①根据工艺文件规范要求,能用目测方法,完成对新能源汽车整车外观的检查工作。②根据检测工艺文件规范,利用相关指导手册,查询新能源汽车安全操作流程、规范性引用文件等工作。③根据检测工艺文件规范,使用高压安全防护设施设备,完成新能源汽车作业前准备流程和安全防护措施工作;完成新能源汽车的功能操作与日常维护工作。	①掌握安全操作流程、能查询规范性引用文件。②掌握新能源汽车作业前准备流程和安全防护措施。③掌握新能源汽车铭牌信息,掌握新能源汽车的功能操作与日常维护。④掌握车辆质量标准,掌握安全检测、综合性能检测、各系统工作状况检测标准。⑤掌握汽车性能检测操作设备,熟悉检测标准、技术要求

(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、混合动力汽车装配与检测、汽车配件管理与销售、计算机网络技术应用、电动汽车维护。

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	1. 识别智能网联汽车的核心技术与配置；2. 向客户介绍智能驾驶、车联网等功能的使用方法；3. 完成智能网联系统的基础检查与故障初步判断	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、激光雷达等）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
2	汽车智能共享出行概论	①依据共享出行平台运营规范，完成共享车辆的日常检查、调度、补能与运维管理；②按照客户服务流程，完成共享汽车的取还车引导、使用说明与问题解答；③依据平台管理标准，完成共享车辆的故障上报、维保对接与运营数据统计；④按照行业监管要求，完成共享出行服务的合规性检查与风险控制	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
3	混合动力汽车装配与检测	①依据混合动力汽车安全操作规范，使用专用工具完成动力总成、混动系统核心部件的装配与拆解；②按照技术标准与工艺指导书，完成混合动力汽车动力系统、高压系统的性	①能够识别混合动力汽车的类型（插混、油混、增程式等），掌握混动系统（动力耦合装置、动力电池、驱动电机、电控系统）的结构、原理与装配要求；②能够使用专用工具完成混动系统核心部件的装配、拆解与调试，掌握高压安全操作规范；③能够使用检测设备完成混动系统的性能检测、参数校准与故障排查；④能够完成混动动

		能检测与参数调试；③依据检测标准，完成混合动力汽车装配后的整车性能测试与验收；④按照岗位流程，完成装配检测过程中的数据记录、档案填写与质量把控	力汽车整车装配后的性能测试、路试与验收，掌握质量判定标准；⑤能够掌握混合动力汽车装配工艺、检测标准与维修档案的填写要求
4	汽车配件管理与销售	①依据汽车配件管理规范，完成配件的采购计划制定、供应商对接与入库验收；②按照仓储管理标准，完成配件的分类存储、库存盘点、养护管理与出库发放；③依据客户需求与维修车间要求，完成配件的选型推荐、销售对接与售后跟进；④按照企业管理要求，完成配件销售、退货处理、成本核算与数据分析	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/拆车件的区分方法；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；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；④能够根据客户/维修需求完成配件选型推荐、销售报价、订单跟进与售后问题处理；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
5	计算机网络技术应用	①依据企业网络建设规范，完成汽车维修车间、4S店办公网络的基础搭建与设备调试；②按照网络运维标准，完成车载网络、诊断设备网络的连接、故障排查与日常维护；③依据信息安全要求，完成企业网络、车载数据的安全防护与权限管理；④按照岗位流程，完成网络设备的巡检、数据备份与故障上报	①能够掌握计算机网络的基础原理、拓扑结构、网络协议（TCP/IP等）与网络设备（交换机、路由器）的使用；②能够完成汽车4S店、维修车间办公网络的搭建、调试与日常维护，掌握网络故障排查方法；③能够掌握车载网络（CAN/LIN/Ethernet等）的基础原理、连接方式与诊断工具的使用；④能够掌握网络信息安全的基础防护、数据备份、权限管理与病毒防范措施；⑤了解车联网、智能网联汽车网络架构的基础应用与发展趋势
6	电动汽车维护	①使用检测设备，依据电动汽车安全操作规范完成关键总成常规检查；②使用高压绝缘拆装工具等，依据安全操作流程和技术标准完成维护；③按技术要求完成新车PDI检测与	①能够识别不同类型电动汽车各系统的名称、结构和连接关系，掌握高压安全操作规范；②能够完成电动汽车相关部件（动力电池、驱动电机、电控系统、充电系统等）的检查和调整；③能够完成电动汽车新车交车前检测（PDI检测），掌握检测项目与判定标准；④能够按照技术要求完成电动汽车40000km以内的维护作业，掌握保养周

		40000km 内维护；④依据客户需求提供保养说明、安全提示与问题解答。	期与操作流程；⑤能够掌握电动汽车维护过程中的数据记录、档案填写与客户沟通要求
--	--	--------------------------------------	--

(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，能使用信息化工具辅助专业学习与岗位工作	<p>① 计算机基础操作、Windows 系统应用、Office 办公软件（Word/Excel/PPT）实操训练、网络信息检索与安全、新能源汽车制造专业数字化资源使用、简单数据统计与分析</p> <p>② 能够熟练运用办公软件完成维修工单与教学文档的制作；能够通过网络检索新能源汽车维修技术资料；掌握基础信息安全规范，能够运用信息化工具辅助专业学习</p>
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	<p>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</p> <p>② 能识读汽车零件图和装配图，掌握三视图投影规律并完成手工绘图，能用 CAD 软件绘制符合规范的简单新能源汽车零件图。</p>

(2) 实训

在校内进行维修电工、电子装配与焊接、钳工、单项技能实训，电气线路安装与维修综合能力实训。

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	<p>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。</p> <p>熟练使用常用工具、量具、刀具，保证尺寸精度与表面质量。遵守安</p>

		心	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	参观新能源汽车维修车间、了解新能源汽修设备用途，观摩汽车发动机、底盘、电气系统的基本结构与维修流程，学习新能源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，初步了解新能源汽修专业核心技能，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	在新能源汽车制造与维修领域的企业中，从事实际动手操作，涵盖新能源汽车的制造、修理、维护和检查等方面。协助师傅进行零件装配、拆卸、故障排查以及车辆保养等工作，并掌握岗位操作流程。必须严格遵守企业规章制度与安全标准，服从师傅指导，积极参与实践练习，以培养职业素养和责任心，不断提升实际操作技能。

(四) 相关要求

需要全面发挥思想政治课程及各类课程的教育人作用。思政课程应承担政治引导和价值导向的职能，将党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容有机整合到教学中。结合实际推行课程思政，推动全员参与、全过程贯穿、全方位覆盖的育人模式，实现思想政治教育与技术技能培养的

深度融合。应当设置涵盖安全教育（包括典型事故案例解析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等主题的拓展课程或专题讲座，并将这些内容渗透到课程教学之中。同时，自主开发其他特色课程，并组织进行德育活动、志愿服务以及各类实践项目。

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 3400 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 55%。各类选修课程的学时占总学时的比例为 19.1%。

（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	必修课程	中国特色社会主义		36	2						过程和结果评价
		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			

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	
比45%		历史		36					2		相结合
		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						
		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55	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	
		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	新能源汽车制造工艺基础		72			4				
		新能源汽车结构与拆装		144			4				
		新能源汽车电气电子系统装配与检测		144		4		4			

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		
%	程	新能源汽车驱动系统装配与检测		72		4		4			核	
		新能源汽车动力蓄电池装配与检测		72			4					
		新能源汽车充电系统装配与检测		72			4					
		新能源汽车使用与性能检测		126		3		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			
		混合动力汽车装配与检测		54					3			
		汽车配件管理与销售		72					4			
		计算机网络技术应用		72					4			
		电动汽车维护		72					4			
	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			1870								
	合计			3400								

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制造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	1. 汽车电气设备灯光系统；	1. 全车电器示教板；	18

	实训室	<ul style="list-style-type: none"> 2. 点火系统; 3. 雷达系统; 4. 安全气囊; 5. 音响系统; 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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; 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 1. 焊接; 2. 门板修复; 3. 车身修复; 4. 板件更换; 5. 大梁校正。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 1. 汽车维修服务接待; 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 汽车服务接待仿真教学系统; 	28

	实训室	2. 汽车配件管理。	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。	
7	整车实训中心	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。	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	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	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。

校外实习基地由学校与企业联合建设与管理，双方共同参与学生评价。基地接纳学生开展生产实习、岗位实习等实践教学活 动，推动人员双向聘任，实现学生的协同管理与培养；围绕培养目标和实践教学要求，校企协作制定实习方案与教学标准，设计教学安排并组织实施及管理教学过程，联合开发实践教学课程、编撰实践指导教材等。

（三）教学资源

教材选用上，公共基础课程用国家指定教材，专业课程用国家规划职教教材和行业推荐教材，内容贴切专业发展、符合中职生学习特点和证书要求，部分课程用校企合作教材及自编或活页教材。

图书文献和数字资源方面，图书馆配备专业学习资料、标准、规范等；网络平台建有新能源汽车制造与检测专业教学资源库，涵盖基础、核心及拓展课程的多媒体课件、微课、虚拟仿真、案例、习题等资源，并链接中国知网、超星等外部平台，为学生自主学习和教师教学科研提供支持。

（四）教学方法

针对学生学情，结合课程特点实施理实一体化教学的课程包括《新能源汽车电力电子基础》等四门。注重启发式、案例教学等行动导向方法的综合运用，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。同时，结合多种教学手段，如讲授与多媒体结合、视频演示与认知实习结合等。

（五）学习评价

学业评价强调德育与能力，实现评价主体、方式、过程的多元化，包括教师、学生互评及自评，专业课程引入企业教师参与。考核中理论占 30%，实操、项目及过程考核占 70%；过程性与终结性评价各占 50%。评价内容涉及情感态度、岗位能力、职业行为、知识掌握、技能熟练度与任务质量。

实习课程评价由企业教师、专业教师和班主任组成考核组，针对学生的劳动纪律、工作态度、团队合作、沟通能力、专业技能和任务完成情况进行考核。

（六）质量管理

本专业贯彻“立德树人、知行合一”理念，立足中职教育，服务学生终身发展与升学。面向新能源汽车制造与检测专业需求，构建质量诊断与监控体系，制定全流程质量标准，注重课程协同，通过闭环管理夯实学生基础，为高等教育奠基。为强化管理实效，完善教学机制，聚焦规范化与精细化，定期评估与诊改，健全立体化监督体系；建立企业和高职联动机制，邀请企业参与实训，强化职业素养。同时严明教学纪律，强化教研室功能，通过教研活动提升教师教学能力。

十、毕业要求

通过新能源汽车制造与检测专业三年的学习，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	新能源汽车制造与检测专业/ 一年级
专业负责人	汪红	联系方式	13838308942
调整理由	<p>为适配新能源汽车产业高速发展，紧扣行业对制造、检测一线技能人才的岗位需求，解决原方案与产业新技术脱节、实践教学占比不足、校企融合深度不够等问题。严格遵循中职教育规律与专业教学标准，优化课程结构、强化实训环节，提升人才培养与企业岗位的适配度，保障学生就业竞争力与职业发展潜力。</p>		
调整内容	原方案内容	调整后方案内容	
	<p>培养目标：面向传统新能源汽车维修、制造企业，培养掌握基础理论与常规维修技能的初级技术人才，未覆盖新能源汽车核心岗位能力。</p> <p>1. 课程设置：核心课程以传统汽车机械、电器、构造为主，无新能源课程；理论学时占60%，实践占40%；前两学期侧重理论，第三学期实训。</p> <p>实践教学：仅开展传统汽车电器、底盘基础实训，无新能源专项实训；校企合作限于传统汽车维修领域，实训基地无新能源设备。</p>	<p>培养定位：</p> <p>基于新能源汽车全产业链需求，培养掌握动力电池生产、电机电控检测、整车装配等核心技能，遵守安全规范和职业道德，能胜任制造、检验、售后服务等一线工作的高素质技术技能人才。</p> <p>课程体系：</p> <p>1. 重构课程内容：在保留基础课程的同时，增设动力电池制造、电控系统技术、整车装配工艺等专业核心课程；</p> <p>2. 优化学时分配：理论教学比例调整为45%，实践教学比例提高至55%；</p> <p>3. 分段培养模式：按照“基础认知—核心技能—岗位实习”三个阶段推进，实现理论与实践的深度融合。</p> <p>实践教学安排：</p> <p>开设动力电池拆装与检测、电机电控故障诊断、整车装配等专项实训项目，配备行业标准设备，按单项技能训练与综合实践两个阶段组织实施。</p> <p>配套措施：</p>	

