

贵阳市新华电脑中等职业学校

人才培养方案

专业：新能源汽车运用与维修专业

修订时间：2025 年 9 月

适用年级（25 级）

贵阳市新华电脑中等职业学校
新能源汽车运用与维修专业

人才培养方案

学历层次	中职	专业代码	700209
专业建设 委员会审核	校内负责人签字：吴长远 行业、企业负责人签字：张远飞		
教研负责人审核	吴方菊		
教务负责人审核	朱一	分管副校长审核	阮
校长	经专题会议审查，同意提交校党支部审核。 签字：张远飞		
党委书记	经校党支部审核通过，同意实施。 签字：阮		

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应汽车行业电动化、智能化、网联化、共享化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下新能源汽车机电维修、三电技术维修、汽车维修接待等岗位（群）的新要求，不断满足新能源汽车行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准落实中职基础性定位，推动多样化发展，是全国中等职业教育新能源汽车运用与维修专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校新能源汽车运用与维修专业人才培养方案，办出水平，办出特色。

二、专业名称（专业代码）

（一）专业名称：新能源汽车运用与维修

（二）专业代码：700209

三、入学要求

初级中等学校毕业或具备同等学力。

四、修业年限：

三年

五、职业面向

新能源汽车运用与维修专业职业面向表

所属专业大类(代码)	交通运输（70）
所属专业类（代码）	新能源汽车运用与维修（700209）
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）
主要岗位（群）或技术领域	汽车维修服务（新能源汽车机电维修、三电维修、汽车维修接待）
职业类证书	汽车机械维修工（四级）、汽车电器维修工（四级）、车身修复整形工（四级）、电工（四级）、特种作业（低压电工）

六、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汽车机电维修、汽车维修接待等岗位（群），能够从事汽车使用、维护、检测以及修理等工作的技能人才。

七、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) 掌握汽车电工基础、汽车机械基础、汽车机械制图、汽车材料、新能源汽车动力电池技术、新能源汽车维护保养、纯电动汽车技术与应用、混合动力汽车技术与应用、电机驱动技术、汽车故障诊断技术等新能源汽车运用与维修专业基础知识和方法，形成对新能源汽车运用与维修岗位的初步认知；

(6) 掌握汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的选择原则和使用方法等技术技能，

具有正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备能力；

(7) 掌握专业技术资料的查阅方法和途径等技术技能，具有阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料能力；

(8) 掌握新能源汽车发动机、底盘、电气设备、三电技术、充电桩技术、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换等技术技能，具有汽车维护作业能力；

(9) 掌握汽车发动机总成的拆装与更换及其零部件的拆装、检测与更换等技术技能，具有汽车发动机总成维修能力；

(10) 掌握汽车发动机控制系统的检查、测试及其零部件和电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车发动机控制系统维修能力；

(11) 掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统及其控制系统的检查、测试、调整，线路检测与修理，总成修理与更换等技术技能，具有汽车底盘及底盘控制系统维修能力；

(12) 掌握汽车车身电气设备的拆装、检测、修理、更换及其电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车车身电气设备及其电路维修能力；

(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，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

八、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程和专业课程。

专业课程包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课、专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、认识实习、岗位实习等多种形式。

课程结构表



(一) 公共基础课程

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
1	习近平新时代中国特色社会主义思想	本课程是中职学生入校后必修的核心公共基础课程，以习近平新时代中国特色社会主义思想为核心，紧密围绕党和国家对职业教育的育人要求展开教学。通过 18 个课时的系统学习，学生将深入理解这一思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。课程从“八个明确”“十四个坚持”等方面，全面阐述新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务等基本问题，并对经济、政治、文化等各领域理论与战略进行讲解。同时，注重结合中职学生特点，以案例分析、小组讨论、社会实践等多样化教学方法，引导学生运用马克思主义立场观点方法分析问题、解决问题，增强政治认同、思想认同、理论认同和情感认同，坚定“四个自信”，树立正确世界观、人生观、价值观，为成长为担当民族复兴大任的时代新人筑牢思想根基。	必修	18 学时
2	语文	本课程是中职学生必修的核心公共基础课程，系统培养学生语言文字应用能力、逻辑思维能力和人文素养，为职业发展和终身学习筑牢基础。课程以“实用为本、素养为魂”为理念。精选经典文学作品、职业相关文本及时代文萃，通过文本精读、主题研讨提升学生信息筛选、审美感知与文化理解能力，强化对中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的认同；聚焦实用文体写作，涵盖职场文书、技术说明、策划方案等，结合案例分析与实操训练，培养学生准确规范的书面表达与逻辑组织能力；设置职场沟通、技术讲解、团队汇报等情境，通过模拟演练提升学生清晰表达、有效倾听与临场应变的职业沟通素养；语文综合实践模块依托项目式学习，结合专业特色开展社会调查、职业访谈、文化宣传等活动，促进语言运用与职业场景的深度融合。教学采用情境教学、案例研讨、小组合作等方式，注重工具性与人文性统一，通过强化语言文字应用训练夯实职业发展基础，通过文化浸润培育职业道德与人文情怀，助力学生形成良好的思维品质、文化素养和职业适应能力，为终身学习和职业成长提供持续动力。	必修	198 学时 (含限选 54 学时)

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
3	数学	本课程是中职学生必修的核心公共基础课程，统培养学生职业发展和终身学习所需的数学素养，为成为高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。课程以“夯实基础、服务专业、提升素养”为导向，构建“基础+应用”的内容体系：基础模块涵盖代数运算、函数应用、几何初步、概率统计等核心知识，通过概念解析、例题推演夯实数学基础知识与运算技能，培养逻辑推理、数学抽象等核心素养；职业应用模块结合不同专业特色，精选工程测量中的几何计算、财务统计中的数据分析、机械加工中的参数运算等实例，将数学方法与职业场景深度融合，强化用数学解决实际问题的意识。培养学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	必修	144 学时 (含限选 36 学时)
4	英语	本课程在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。通过职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解和自主学习四个方面，让学生进一步掌握基础知识和基本技能，激发学生英语学习的兴趣，帮助学生发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成：基础模块是各专业学生必修的基础性内容，旨在构建英语学科核心素养的共同基础，按主题组织教学；职业模块是各专业学生限定选修的学习内容，旨在为学生的专业英语学习与未来职业发展服务，是构建英语学科核心素养的重要内容，按	必修	144 学时 (含限选 36 学时)

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		主题组织教学；拓展模块是满足学生继续学习和个性发展而安排的任意选修内容。		
5	思想政治	(1) (职业道德与法治) (36学时) 本课程是落实立德树人根本任务的核心课程，旨在培养学生形成良好的职业道德素养与法治观念，成为德法兼修的新时代高素质技术技能人才。以社会主义核心价值观为引领，系统讲授职业道德规范、劳动权益保护、安全生产法规及职场诚信建设，融入《劳动法》《劳动合同法》等法律知识。通过案例研讨、法治情景模拟、法治实践等形式，引导学生理解职业责任、践行职业操守、增强法律意识。课程注重理论与实践结合，提升学生职业责任意识、法律应用能力与社会责任感，奠定德法兼修的职业基础。 (2) (中国特色社会主义) (36学时) 本课程是中职思想政治教育核心组成部分，旨在引导学生系统理解中国特色社会主义的理论体系、历史逻辑与实践成就，深刻认识中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势。课程内容涵盖中国特色社会主义理论体系、发展历程、核心理念及其在现代化建设中的关键作用，阐释中华民族伟大复兴的历史逻辑。坚持理论联系实际，运用史料分析、专题研讨、社会观察等多种方式，引导学生坚定“四个自信”，树立国家认同与社会责任，为成长为拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的合格建设者和可靠接班人奠定坚实的思想理论基础。 (3) (哲学与人生) (36学时) 本课程以立德树人为根本，聚焦学生思想成长和人生发展需求，旨在引导学生学习运用马克思主义哲学的基本立场、观点和方法，提升思维能力和健全人格。课程系统讲授马克思主义哲学基本原理，探讨人生本质、人生价值、人生理想、人生道路选择等议题。采用案例教学、主题讨论、价值辨析、人生规划实践等形式，培养学生形成科学的世界观和方法论，掌握辩证思维方法，正确认识和处理人生发展中的矛盾问题，增强法治意识和社会责任感，为形成正确的人生观、价值观奠定坚实基础，促	必修	144 学时

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		进德智体美劳全面发展。 (4) (心理健康与职业生涯) (36学时) 本课程是中职阶段关键素养培育课程，旨在帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养健康的心理素质和积极乐观的人生态度，提升职业生涯规划能力与职业素养。课程内容涵盖心理健康基础、情绪管理、人际交往及职业生涯规划知识。采用情境体验、生涯探索工具应用、生涯规划书制定等教学方法，引导学生认识自我、悦纳自我、发展自我，提升心理调适能力和抗挫折能力，建立和谐人际关系，初步树立职业理想和敬业精神，掌握职业生涯规划的基本方法，为未来的学习、工作和幸福生活奠定坚实的心理基础和生涯发展基础。		
6	历史	本课程系统构建“以史明志、鉴古知今”的素养培育体系，旨在通过梳理中外历史发展脉络，帮助学生掌握历史基础知识，培养历史思维能力与人文素养，为职业成长和终身发展奠定文化根基。课程以“贯通古今、连接中外”为理念，设三大核心模块：中国古代史模块聚焦中华文明起源、秦汉统一、唐宋盛世等关键阶段，解析制度演变、文化传承与科技成就，展现中华文明的连续性与包容性；中国近现代史模块围绕救亡图存、民族复兴主线，涵盖鸦片战争、五四运动、新中国成立及改革开放等重大事件，揭示中国从沉沦到崛起的历史必然；世界史概要模块选取古埃及、古希腊罗马文明及工业革命、世界战争等重要节点，帮助学生认识世界历史多样性与人类文明交流互鉴的趋势。教学采用“理论精讲+文物实证+情境互动”模式，结合历史影像资料、文物故事讲解及“历史人物评说”小组研讨，增强课程感染力。通过学习，学生不仅能理清历史发展线索，更能培养以史为鉴的思维方式，深化家国情怀与国际视野，理解职业发展与社会进步、文明传承的内在关联，为塑造正确价值观、提升文化自信和职业素养提供历史维度的支撑。	必修	72学时
7	物理	本课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务；引导学生从物理学的视角认识自然，认识物理学与生产、生活的关系，经历科学实践过程，掌握科学研究方法，养成科学思维习惯，培育科学精神，增强实践能力和创新意识；培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴	必修	90（含限选 36 课时）

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		大任所必需的物理学科核心素养，引领学生逐步形成科学精神及科学的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。		
8	体育与健康	本课程系统构建以“健康第一”为核心理念的素养培育体系，旨在通过科学锻炼与健康健康管理，为学生终身发展和职业成长筑牢身心基础。课程以“体能提升、技能养成、健康奠基”为目标，分为基础模块与拓展模块：基础模块聚焦体能训练与健康教育，通过田径、球类、体操等项目的系统训练，提升耐力、力量、速度等基本体能，同时融入运动解剖学、生理学知识及健康生活方式指导，强化营养管理、运动损伤预防等实用技能；拓展模块分为技能拓展与职业适配两个方向，技能拓展涵盖武术、健美操、新兴运动项目等，培养专项运动能力与审美情趣，职业适配方向针对不同专业需求，设置如物流专业的搬运体能训练、护理专业的急救救护技能等，将运动技能与职业场景深度融合。课程采用“课堂教学+课外锻炼+社团竞赛”三维模式，通过阳光体育大课间、校园运动会、企业体育文化实践等活动，培养团队协作、抗压能力与规则意识；同时引入心理健康教育与健康管理机制，通过运动处方制定、体质监测数据分析及个性化健康指导，帮助学生掌握自我健康管理方法。课程不仅注重运动技能的习得，更强调体育精神与职业素养的融合，通过竞技比赛中的公平竞争、团队项目中的责任担当，塑造学生坚韧不拔、精益求精的工匠精神，为其未来职业发展中的体能需求、协作能力及健康可持续发展提供全方位支持。		144 学时 (含限选 90 学时)
9	信息技术	本课程设置注重基础与应用结合。基础课程包含计算机操作系统（以 Windows 为主）操作，学生需熟练掌握文件管理、系统设置等技能；办公软件应用是核心，涵盖 Word 文档排版、Excel 数据处理、PowerPoint 演示文稿制作，培养高效办公能力。规范严谨的操作意识，通过操作系统与办公软件的精细化训练，养成文件分类存储、格式规范排版等习惯，契合职场对文档处理的标准化要求。持续学习与创新意识，前沿课程接触新技术时，引导学生主动探索迭代知识，在现有工具基础上尝试功能拓展，	必修	108 学时

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		适应信息技术行业快速发展的特性。		
10	艺术（音乐、美术鉴赏与实践）	本课程是一门综合性艺术课程，旨在培养学生的艺术素养和审美能力。以“提升艺术素养、培育审美能力、强化实践体验”为核心目标，融合音乐与美术两大艺术门类的鉴赏与实践内容。课程构建“经典鉴赏+技能实践+创意应用”的三维教学体系，音乐模块涵盖中外经典音乐作品赏析（如古典交响乐、民族民间音乐、现代流行音乐）、基础乐理认识、简单乐器演奏体验及合唱实践；美术模块包含中外美术史经典作品解读（如传统绘画、雕塑、现代设计、民间美术）、素描基础、色彩应用及手工创作。注重培养学生的审美判断、创意表达及文化自信，助力学生在职业发展中兼具技术能力与人文素养，实现全面发展。课程通过美术、音乐领域的理论与实践相结合，引导学生欣赏经典艺术作品，了解不同艺术形式的表现手法与文化内涵。同时，注重实践操作，鼓励学生参与音乐表演等活动，提升艺术表现力与创造力，为学生的全面发展奠定基础。	必修	36 学时
11	生态文明教育	本课程以培养学生生态文明素养为核心，引导学生树立绿色发展理念，增强环保意识与社会责任。课程内容涵盖生态保护、资源节约、可持续发展等知识，结合环境污染治理、低碳生活实践、生态法律法规等内容，注重理论与实践结合。通过案例分析、实地考察、环保项目实践等方式，帮助学生理解人与自然和谐共生的重要性，掌握绿色生活技能，培养生态文明行为习惯，为未来职业发展融入绿色理念，助力美丽中国建设与全球生态安全。	必修	18 学时
12	国家安全教育	本课程系统构建以总体国家安全观为核心的素养培育体系，旨在帮助学生树立“国家安全，人人有责”的观念，为职业发展和社会参与筑牢安全意识根基。课程深入贯彻习近平关于总体国家安全观的重要论述，立足“统筹发展和安全”原则，构建多维度内容体系：聚焦政治安全根本地位，解析国家安全领导体制与法律制度；夯实经济安全基础地位，结合产业发展讲解经济安全风险防范；强化军事、科技、文化、社会安全保障作用，重点设置与中职生职业相关的场景教学——如新能源汽车专业的技术安全保密、建筑装饰专业的工程安全管理、计算机专业的数据安全防护等。教学采用“理	必修	36 学时

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		论 + 案例 + 实践”模式,通过真实数据泄露、技术窃密案例研讨,开展网络安全防护、突发事件应对等情景模拟,联合企业开展岗位安全实训,引导学生认识国家安全与个人职业、生活的紧密联系。课程注重培养学生基础安全防范技能,强化“人民安全为宗旨、国家利益至上”的价值导向,助力学生在掌握多领域国家安全知识的同时,养成主动维护国家安全的行为习惯,为成为兼具安全素养和职业能力的高素质劳动者奠定坚实基础。		
13	创新创业教育	本课程是一门实践性较强的课程,旨在培养学生的创新思维与创业能力。系统构建“创新引领、创业实践”的素养培育体系,旨在激发学生创新思维、培育创业意识、提升实践能力,为职业发展和终身成长注入创新活力。课程以“赋能成长、筑梦未来”为理念,设三大核心模块:创新认识模块通过创新理论讲解、行业创新案例分析及政策解读,帮助学生理解创新本质与创业价值,认识国家对创新创业的支持政策,树立“敢闯敢试、敢为人先”的理念;创意激发模块聚焦创新思维训练,通过头脑风暴、设计思维 workshop 及跨界创意实践等活动,培养学生发现问题、分析问题的能力,掌握思维导图、六项思考帽等创新工具;创业实践模块围绕项目孵化展开,从市场调研、商业模式设计到创业计划书撰写、模拟路演,结合创客工坊体验与创业导师一对一指导,让学生在实践中掌握创业基本流程与核心技能。教学采用“理论精讲 + 案例研讨 + 项目实操 + 成果展示”模式,引入企业创业成功者分享经验,组织校园创新创业大赛激发实战热情。课程不仅助力学生掌握创新方法与创业基础知识,更通过真实场景模拟培育抗压能力、团队协作与资源整合素养,引导将创新思维融入职业规划,为未来就业创业或职场创新发展奠定坚实基础。	必修	36 学时
14	职业发展与就业指导	本课程以职业素养培育为核心,通过 18 学时系统帮助学生完成从“校园人”到“职业人”的角色转换。课程聚焦职业认识与自我探索,引导学生运用职业测评工具分析兴趣、能力与价值观,结合行业动态(如数字化转型趋势)制定个性化职业规划。内容涵盖职业理想树立、行业发展趋势分析、求职技能训练(简历制作、	必修	18 学时

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		模拟面试)、职场适应技巧及创业基础指导,融入真实企业案例与行业专家讲座,强化实践导向。教学采用“理论+实践”双轨模式:理论课通过互动教学、小组讨论解析职业发展规律,实践课依托校企合作平台开展岗位体验、职业访谈与创业项目模拟,培养沟通协作、问题解决等核心能力。同时引入企业导师参与综合评定,确保课程与岗位需求无缝对接。课程目标不仅助力学生掌握就业创业技能,更致力于培养其职业发展的自主意识,引导将个人成长与国家产业升级需求相结合,为终身职业发展奠定基础。		
15	党史国史	本课程是构建“以史为鉴、立德树人”的素养培育体系,旨在通过系统学习党史国史核心内容,帮助学生明理增信、崇德力行,筑牢家国情怀与理想信念根基。课程以“知史爱党、知史爱国”为核心理念,梳理中国共产党百年奋斗历程与新中国发展史诗,聚焦建党伟业、新中国成立、改革开放、新时代伟大变革等关键节点,通过时间轴梳理、重大事件解析,明晰“中国共产党为什么能”“中国特色社会主义为什么好”的历史逻辑;挖掘党史国史中的精神富矿,讲解红船精神、井冈山精神等伟大精神的内涵,结合劳模工匠、时代楷模等榜样事迹,诠释精神力量对个人成长的引领作用;通过红色故事分享、党史国史知识竞赛、“我与祖国共成长”主题讨论等互动形式,引导学生将历史认识转化为情感认同与行动自觉。教学采用“理论精讲+影像教学+情境互动”模式,融入红色纪录片片段、历史图片资料及身边发展案例,增强课程感染力。课程不仅助力学生掌握党史国史基础知识,更通过历史浸润培育爱国情怀、责任担当与奋斗精神,引导学生将个人职业理想融入国家发展大局,为成长为担当民族复兴大任的时代新人奠定思想基础。	限定选修	18 学时
16	中华优秀传统文化	本课程是构建“文化浸润、素养培育”的育人体系,旨在通过系统学习中华优秀传统文化核心内容,增强学生文化自信与民族认同感,为职业发展和终身成长注入精神养分。课程以“传承经典、立德树人”为理念,聚焦儒家“仁义礼智信”、道家“天人合一”等核心思想,通过经典原文选读、思想解读与现实案例结合,引导学生理解传统文化的智慧精髓;围绕孝老	限定选修	18 学时

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		爱亲、敬业乐群、诚实守信等美德规范，结合历史典故、现代榜样事迹及情景讨论，培育学生良好道德品质；涵盖传统节日、非遗技艺、礼仪习俗等内容，通过视频展示、手工体验（如剪纸、香囊、蜡染、漆扇等制作）及民俗故事分享，让学生感受文化多样性与生活韵味。教学采用“理论精讲+案例解析+实践体验”模式，引入文化学者讲座、非遗传承人线上授课等资源，增强课程生动性。课程不仅助力学生掌握传统文化基础知识，更通过文化浸润塑造精神品格，引导将传统智慧融入职业操守与人际交往，提升文化素养与人文情怀，为成长为具有文化自信的高素质技术技能人才奠定基础。		
17	艺术舞蹈	本课程是以经过提炼、组织、美化了的人体动作为主要艺术表现手段，通过创造可被具体感知的舞蹈形象，表达思想感情，反映社会生活。是一种集空间性、时间性、综合性为一体的动态造型艺术。学生通过赏析优秀舞蹈作品和参与舞蹈实践，学习舞蹈知识，发展舞蹈技能，认识舞蹈的作用和功能，积累舞蹈经验，增强合作意识。了解舞蹈相关知识，感受不同舞种的表现形式和风格特点。赏析中外舞蹈的代表性作品，体验舞蹈魅力，感悟生命律动，认识世界舞蹈文化的多样性，了解中国舞蹈的审美特点和精神追求。根据个人实际情况和发展需要，选择一种舞蹈开展学习，掌握其动律特点及动作组合。结合舞蹈社团或实践活动，运用舞蹈方法和手段愉悦身心，表现新时代的美好生活。	任意选修	18 学时
18	艺术歌唱	本课程是以人声为媒介表现音乐、抒发思想情感的艺术形式。学生通过演唱和赏析优秀声乐作品，学习歌唱方法，丰富歌唱经验，增强审美与情感体验，认识声乐艺术在个人与社会生活中的意义和作用。了解声乐基础知识，掌握歌唱基本方法，感受不同形式声乐作品的风格特点，理解作品艺术内涵与表现要求，认识声乐艺术在精神文明建设中的作用。结合个人兴趣特点和发展需要，参加歌唱实践活动，提高歌曲演唱水平。	任意选修	18 学时
19	艺术国学	本课程是旨在通过艺术与国学的融合学习，传承中华优秀传统文化，提升学生人文素养与审美能力。课程以“感知经典、浸润素养”为	任意选修	18 学时

序	课程名称	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		理念，涵盖书法篆刻、国画意境、传统戏曲（如京剧、昆曲选段）及民乐赏析，通过作品解析、现场演示与视频观摩，引导学生感受笔墨韵味、舞台风采与乐律之美，培养审美感知与艺术鉴赏能力；精选《论语》《道德经》等经典片段、二十四孝故事及传统礼仪规范，结合情景解读、经典诵读与小组研讨，传递“仁义礼智信”等核心思想，理解修身立德的文化内涵；设置书法临摹、传统手工艺（如剪纸、折纸）及礼仪情景剧表演等活动，让学生在实践中亲近传统文化，深化文化认同。教学采用“理论讲解+作品展示+互动体验”模式，引入非遗传承人讲座、文化场馆线上参观等资源，增强课程感染力。课程不仅助力学生了解传统艺术与国学精髓，更通过文化浸润培育品德修养与人文情怀，增强民族文化自信，为职业发展中的文化素养提升与精神世界丰盈奠定基础。		

（二）专业基础课（分为专业基础课、专业核心课、专业拓展课）

专业基础课程主要教学内容与要求：

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
1	新能源汽车概论	① 新能源汽车类型识别，完成纯电动、混合动力、燃料电池汽车实车或模型拆解认知； ② 核心部件认知实训，识别电池组、电机、电控系统等关键部件及安装位置； ③ 行业政策解读，分析新能源汽车推广政策、补贴标准及技术发展规划； ④ 基础检测实践，使用万用表等工具测量高压部件绝缘性、低压电路通断。	① 掌握新能源汽车定义、分类及行业发展历程，理解纯电动、混动、燃料电池汽车工作原理差异； ② 熟悉电池、电机、电控“三电”系统核心功能，能标注关键部件安装位置与连接关系； ③ 掌握新能源汽车安全操作规范（如高压断电流程），避免触电风险； ④ 理解国家新能源汽车产业政策（如双积分政策）、充电基础设施建设标准； ⑤ 能通过实车观察、部	必修	90 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
			件拆解，总结不同车型结构特点；⑥ 具备新能源汽车基础认知与安全操作的核心能力，为后续课程奠定基础。		
2	汽车机械基础	① 机械零件认知，识别齿轮、轴承、凸轮等常用部件并分析工作原理；② 力学分析实践，对汽车传动轴、悬架弹簧进行受力计算与强度校核；③ 传动系统拆装，完成齿轮箱、离合器的拆装与装配精度检测；④ 液压系统调试，排查汽车制动液压回路泄漏、压力不足等故障。	① 掌握理论力学基础（力的合成与分解、力矩平衡），能对简单汽车部件进行受力分析；② 理解材料力学核心知识（弹性模量、强度极限），能校核汽车零件刚度与稳定性；③ 熟练常用机械传动（齿轮、带传动）、机构（曲柄连杆、凸轮）的工作原理与应用场景；④ 掌握液压与气压传动原理（帕斯卡定律、流量控制），能分析汽车制动/转向液压系统；⑤ 学会使用游标卡尺、千分尺等量具，完成零件尺寸测量与精度判断；⑥ 具备汽车机械部件认知、拆装与基础故障排查的能力，适配维修岗位需求。	必修	72 学时
3	汽车材料	① 燃料与润滑材料选用，根据车型推荐适配的新能源汽车冷却液、齿轮油；② 金属材料识别，区分高强度钢、铝合金、碳纤维复合材料在车身的应用部位；③ 材料性能测试，通过硬度计、拉伸试验机检测汽车钢板、电池外壳材料性能；④ 故障关联分析，判断因材料老化（如密封圈硬化）导致的漏水、漏油故障。	① 掌握新能源汽车专用材料分类（电池电极材料、绝缘材料、轻量化材料）；② 理解燃料（如充电桩冷却液）、润滑材料（电机专用润滑油）的性能指标与选用标准；③ 熟悉金属材料（高强度钢、铝合金）、非金属材料（橡胶、塑料）的力学与化学特性；④ 掌握材料老化规律（如电池隔膜老化），能关联分析故障成因；⑤ 学会根据维修	必修	54 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
			需求选择适配材料（如车身修复用高强度钢焊丝）； ⑥ 具备汽车材料识别、选用与故障关联分析的能力，满足维修实操需求。		
4	汽车总线技术	① 总线系统检测，使用诊断仪读取 CAN/LIN 总线故障码（如通讯中断）；② 信号分析实践，用示波器观测总线信号波形，判断信号失真、延迟问题；③ 总线节点排查，定位汽车 ECU（如电池管理 ECU）总线通讯故障点；④ 总线系统配置，对更换的车身控制器进行 CAN 总线参数匹配。	① 熟悉汽车总线分类（CAN、LIN、车载以太网），理解各总线传输速率、拓扑结构差异；② 掌握 CAN 总线协议核心（ID 编码、数据帧结构），能解析总线数据含义；③ 学会使用专用诊断仪（如元征 X431）、示波器检测总线故障；④ 理解新能源汽车总线网络架构（如三电系统 CAN 网络、车身 LIN 网络）；⑤ 能通过故障码、波形分析，排查总线通讯故障（如终端电阻异常）；⑥ 具备汽车总线系统检测、故障诊断与基础配置的能力，适配电子维修岗位。	必修	54 学时
5	新能源汽车电力电子基础	① 电力电子器件认知，识别 IGBT、整流桥、电容等在电机控制器中的安装位置；② 电路仿真实践，用 Multisim 模拟充电桩整流电路、逆变电路工作过程；③ 器件故障检测，使用万用表测量 IGBT 导通 / 截止状态，判断损坏情况；④ 电能转换分析，计算电机控制器直流 - 交流转换效率与功率损耗。	① 掌握电力电子器件（IGBT、MOSFET）工作原理、特性参数（耐压值、电流容量）；② 理解整流、逆变、斩波电路拓扑结构，能分析新能源汽车充放电电路；③ 熟悉电机驱动系统（逆变器、控制器）中电力电子技术的应用；④ 掌握充电桩电力变换原理（AC-DC 整流、DC-DC 稳压）；⑤ 学会使用示波器观测电力电子电路波形，判断电路	必修	54 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
			工作状态；⑥ 具备电力电子器件认知、电路分析与基础故障检测的能力，为三电维修打基础。		

专业核心课程主要教学内容与要求：

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
1	新能源汽车维护保养	① 日常保养实操，完成动力电池外观检查、冷却系统液位补充；② 定期保养执行，按照里程（如 1 万公里）更换电机空气滤芯、检查高压线束绝缘；③ 保养数据记录，填写保养工单（如电池 SOC 值、绝缘电阻值）；④ 潜在故障预警，通过保养发现电池鼓包、电机异响等早期故障。	① 掌握新能源汽车保养周期（时间 / 里程）与保养项目（三电系统、底盘、电气）；② 熟练保养工具使用（绝缘扳手、电池检测专用设备），严格执行高压安全规范；③ 掌握动力电池保养要点（外观检查、SOC 均衡、冷却系统清洁）；④ 理解电机、电控系统保养内容（线束紧固、密封检查、软件版本检测）；⑤ 学会填写保养记录单，建立车辆保养档案；⑥ 具备独立完成新能源汽车日常 / 定期保养的能力，符合 4S 店保养岗位标准。	必修	90 学时
2	发动机构造与检修	① 发动机拆解，按规范拆卸混动车型发动机，分类摆放零件并标记；② 零件检测，使用气缸压力表、百分表检测气缸压力、曲轴圆跳动；③ 故障诊断，排查发动机怠速不稳、动力不足（如喷油嘴堵塞）故障；④ 装配调试，完成发	① 掌握混动车型发动机（如插混 1.5L 发动机）结构组成（气缸体、配气机构、燃油系统）；② 熟练发动机拆装流程（从油底壳到气缸盖的拆卸顺序），避免零件损坏；③ 掌握零件检测方法（如活	必修	162 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		动机组装并进行冷磨合、性能测试。	塞环间隙测量、气门密封性检测），判断零件是否报废；④ 理解发动机工作原理（四冲程循环），能关联分析故障成因（如缺火导致动力不足）；⑤ 学会使用发动机综合分析仪，检测点火提前角、喷油脉宽等参数；⑥ 具备混动发动机拆装、检测与常见故障排除的核心能力，适配维修岗位。		
3	新能源汽车底盘构造与检修	① 底盘部件拆装，完成混动车型悬架、转向机、制动卡钳的拆卸与安装；② 参数检测，使用四轮定位仪检测车轮前束、外倾角，调整至标准值；③ 故障排查，诊断底盘异响（如减震器漏油）、转向沉重（如助力泵故障）问题；④ 性能调试，对电子驻车系统（EPB）进行标定，确保制动效果。	① 掌握新能源汽车底盘结构（悬架、转向、制动、传动），理解电动助力转向、电子制动差异；② 熟练底盘部件拆装工具（如悬架弹簧压缩器、制动液更换机）的使用；③ 掌握四轮定位、制动间隙检测、转向角标定等核心技能；④ 理解底盘电子控制系统（如 ESP、EPB）工作原理，能读取相关故障码；⑤ 能通过路试、部件检查，定位底盘故障点（如下摆臂胶套老化）；⑥ 具备新能源汽车底盘拆装、检测与故障排除的能力，符合维修岗位要求。	必修	126 学时
4	新能源汽车动力电池	① 电池组拆装，按规范拆卸动力电池包，避免高压触电与电池短路；② 性能检测，使用电池检测设备测量单体电压、内阻，筛选衰减电池；③ 故障诊断，排查电池 SOC 不准、充电跳枪（如电芯一致性差）故障；④ 安全维护，对电池包进行密封性检测、冷却	① 掌握动力电池类型（三元锂、磷酸铁锂）结构组成（电芯、模组、BMS）；② 熟悉高压安全操作流程（断电、验电、绝缘防护），杜绝安全事故；③ 掌握动力电池性能参数（容量、电压、循环寿命）及检测方法；④	必修	90 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
	技术	系统清洁。	理解 BMS 工作原理（电芯均衡、过充过放保护），能分析 BMS 故障代码； ⑤ 学会电池包拆装工具（绝缘托盘、扭矩扳手）使用，确保装配精度；⑥ 具备动力电池拆装、检测与基础故障排除的能力，适配电池维修岗位。		
5	新能源汽车驱动系统构造与检修	① 驱动电机拆装，拆卸永磁同步电机，检查定子、转子、轴承磨损情况；② 电控系统检测，使用诊断仪读取电机控制器故障码（如 IGBT 故障）；③ 性能测试，通过测功机检测电机功率、转速，判断是否达标；④ 故障排除，修复驱动系统异响（如轴承损坏）、动力中断（如线束接触不良）问题。	① 掌握新能源汽车驱动电机类型（永磁同步、交流异步）结构与工作原理；② 熟悉电机控制器组成（IGBT 模块、电容、散热系统）及功能；③ 掌握驱动系统拆装规范（如电机轴密封安装），避免二次故障；④ 理解电机控制原理（矢量控制、转矩控制），能关联分析动力不足故障；⑤ 学会使用电机专用检测设备（绝缘电阻表、匝间耐压仪）；⑥ 具备驱动系统拆装、检测与常见故障排除的能力，满足维修岗位需求。	必修	90 学时
6	新能源汽车电气系统构造与维修	① 电气部件检测，测量发电机、起动机、灯光模块的电压、电流参数；② 电路故障排查，用万用表、试灯定位电气回路短路、断路故障点；③ 电子设备匹配，对更换的车身控制器、仪表进行编码与功能激活；④ 综合故障修复，解决新能源车灯光不亮、雨刮器失灵、中控黑屏问题。	① 掌握新能源汽车电气系统组成（电源、起动、照明、辅助电器）；② 熟悉电气部件工作原理（如永磁同步发电机、电子转向助力泵）；③ 掌握电路图识读方法，能根据电路图追溯电气回路；④ 学会使用诊断仪进行电气系统初始化、自适应匹配（如车窗一键升降学习）；⑤ 能通过参数测量、波形分析，排查复杂	必修	162 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
	修		电气故障（如 CAN 总线通讯导致的仪表故障）； ⑥ 具备电气系统检测、故障诊断与修复的核心能力，适配电气维修岗位。		
7	新能源汽车充电桩系统构造与检修	① 充电桩拆装，拆卸交流充电桩模块、直流充电枪，检查内部结构；② 性能检测，测试充电桩输出电压、电流精度，判断是否符合国标；③ 故障诊断，排查充电桩无法充电（如通讯故障）、充电中断（如过载保护）问题；④ 安全维护，对充电桩进行绝缘检测、防雷接地电阻测量。	① 掌握充电桩类型（交流、直流）结构组成（功率模块、控制单元、充电枪）；② 熟悉充电桩国家标准（如 GB/T 18487.1），理解充电协议（CC、CP 信号）；③ 掌握充电桩检测方法（输出精度、纹波系数、绝缘电阻）；④ 理解充电桩故障类型（通讯故障、功率模块故障、接地故障）及排查流程；⑤ 学会使用充电桩专用测试仪，模拟充电过程与故障场景；⑥ 具备充电桩拆装、检测与基础故障排除的能力，适配充电桩运维岗位。	必修	90 学时

专业拓展课程主要教学内容与要求：

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
1	二手车鉴定与评估	① 车辆状况检测，使用漆膜仪、OBD 检测仪检测二手车漆面厚度、故障码；② 车况等级评定，根据碰撞痕迹、保养记录划分二手车等级（A/B/C 级）；③ 价值评估计算，采用重置成本法、现行市价法估算新能源二手车价格；④ 评	① 掌握二手车鉴定评估流程（接车、检测、评定、定价）；② 熟悉新能源二手车检测要点（电池衰减度、电机工况、高压线束老化）；③ 掌握二手车价值评估方法（重置成本法、现行市价法）及适	限定选修	36 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		估报告撰写，完成包含车况描述、价格明细的二手车评估报告。	用场景；④ 理解二手车交易政策（如过户流程、质保转移规定）；⑤ 学会使用专业检测工具（漆膜仪、电池健康度检测仪）；⑥ 具备新能源二手车鉴定、评估与报告撰写的能力，适配评估岗位。		
2	保险理赔	① 事故现场勘查，拍摄新能源汽车碰撞现场照片，记录受损部位（如电池包变形）；② 损失定损计算，根据维修手册、配件价格表核算维修费用（如电池更换成本）；③ 理赔流程办理，协助客户提交理赔材料（保单、事故证明），跟进理赔进度；④ 骗保风险识别，判断疑似骗保案例（如故意损坏电池骗取高额理赔）。	① 掌握新能源汽车保险险种（车损险、三者险、电池单独险）及保障范围；② 熟悉保险理赔流程（报案、勘查、定损、赔付）；③ 掌握新能源汽车定损要点（电池、电机、电控系统受损评估）；④ 理解保险条款（免责条款、理赔时效）及相关法律法规；⑤ 学会与保险公司、客户沟通，协调理赔争议；⑥ 具备新能源汽车保险勘查、定损与理赔协助的能力，适配保险岗位。	限定选修	36 学时
3	汽车涂装	① 漆面预处理，完成新能源汽车车身划痕打磨、原子灰刮涂与干燥；② 喷漆操作，使用喷枪进行底漆、色漆、清漆喷涂，控制漆膜厚度；③ 漆面修复，对喷涂瑕疵（流挂、橘皮）进行抛光、打蜡处理；④ 特殊涂层施工，为新能源汽车电池外壳喷涂绝缘、防腐蚀涂层。	① 掌握汽车涂装材料（底漆、色漆、清漆、原子灰）性能与选用标准；② 熟悉涂装设备（喷枪、烤漆房、打磨机）工作原理与操作规范；③ 掌握涂装工艺流程（预处理、喷涂、干燥、抛光）；④ 理解新能源汽车涂装特殊要求（如电池外壳绝缘涂层、轻量化材料附着力）；⑤ 学会控制喷涂参数（喷枪压力、喷涂距离、漆膜厚度）；⑥ 具备汽车漆面修复与特殊	任意选修	54 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
			涂层施工的能力，适配涂装岗位。		
4	汽车美容	① 基础美容实操，完成新能源汽车清洗、打蜡、内饰吸尘与消毒；② 漆面养护，进行漆面封釉、镀膜、镀晶施工，提升漆面硬度；③ 内饰修复，修复内饰皮革划痕、塑料件老化发黄问题；④ 个性化美容，为新能源汽车贴改色膜、车窗膜，安装装饰件。	① 掌握汽车美容材料（洗车液、蜡、封釉剂、改色膜）特性与使用方法；② 熟悉美容设备（高压水枪、抛光机、蒸汽清洁机）操作规范；③ 掌握基础美容流程（清洗、擦干、打蜡）与深度养护（封釉、镀晶）工艺；④ 理解新能源汽车美容注意事项（如避免高压水枪直冲充电口）；⑤ 学会根据车型、客户需求推荐美容方案；⑥ 具备汽车基础美容、深度养护与个性化装饰的能力，适配美容岗位。	任意选修	72学时
5	汽车钣金	① 车身损伤评估，判断新能源汽车车身碰撞变形程度（如翼子板凹陷、车门变形）；② 钣金修复操作，使用钣金锤、介子机修复车身凹陷，拉伸变形部位；③ 焊接作业，采用二氧化碳气体保护焊焊接车身断裂部位（如高强度钢焊缝）；④ 车身校正，使用车身校正仪将碰撞变形的车身恢复至原厂尺寸。	① 掌握新能源汽车车身材料（高强度钢、铝合金、碳纤维）特性与焊接要求；② 熟悉钣金工具（钣金锤、介子机、车身校正仪）工作原理与操作规范；③ 掌握钣金修复流程（损伤评估、拉伸、焊接、打磨）；④ 理解新能源汽车车身结构特点（如电池包安装区域强度要求）；⑤ 学会根据车身尺寸数据（原厂参数）进行精准校正；⑥ 具备汽车车身钣金修复与校正的能力，适配钣金岗位。	任意选修	54学时
6	汽车营销	① 车型讲解，向客户介绍新能源汽车参数（续航里程、充电时间、智能配置）；② 需求分析，根据客户预算、使用	① 掌握新能源汽车产品知识（车型分类、核心参数、竞品差异）；② 熟悉汽车营销流程（客户接	任意选修	54学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		场景推荐适配车型（如家用选长续航、通勤选小型车）；③ 议价成交，与客户协商价格、赠品，签订购车合同；④ 售后跟进，协助客户办理上牌、充电安装，回访用车体验。	待、需求分析、产品介绍、议价成交、售后跟进）；③ 掌握沟通技巧（倾听、提问、异议处理），化解客户顾虑（如续航焦虑）；④ 理解新能源汽车购车政策（补贴、免税、充电桩安装优惠）；⑤ 学会制定营销方案（如试驾活动、老客户转介绍奖励）；⑥ 具备新能源汽车销售与客户维护的能力，适配营销岗位。		
7	短视频编辑与制作	① 素材拍摄，拍摄新能源汽车外观、内饰、充电过程、试驾场景；② 剪辑制作，用 Premiere Pro 剪辑视频，添加字幕、背景音乐与转场；③ 特效包装，用 AE 制作新能源汽车功能演示特效（如续航里程动态展示）；④ 账号运营，发布视频并分析播放量、点赞量，优化内容方向。	① 掌握短视频拍摄技巧（景别切换、运镜方式、光线控制）；② 熟悉视频编辑软件（Premiere Pro、剪映）核心功能（剪辑、调色、音频处理）；③ 掌握新能源汽车短视频内容设计（产品介绍、使用技巧、行业资讯）；④ 理解短视频平台算法（如抖音推荐机制）与运营策略；⑤ 学会制作吸引流量的标题、封面，提升视频传播度；⑥ 具备新能源汽车短视频拍摄、剪辑与基础运营的能力，适配新媒体岗位。	任意选修	36 学时
8	直播营销	① 直播筹备，确定直播主题（如“新能源汽车续航实测”），准备道具（车型、充电设备）；② 直播互动，在直播间讲解车型、演示功能，回答客户提问（如充电成本、保养费用）；③ 促销转化，在直播中推出专属优惠（如限时折扣、赠品），引导客户下单；④ 数据复盘，分析直播	① 掌握新能源汽车直播营销流程（筹备、开播、互动、转化、复盘）；② 熟悉直播平台规则（如抖音、快手直播规范）与直播工具（美颜、话术提示）；③ 掌握直播话术设计（产品讲解话术、互动话术、逼单话术）；④ 理解客户在直播中的需	任意选修	36 学时

序	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求	课程性质	学时
		观看人数、互动率、转化率，优化直播方案。	求痛点（如担心电池寿命、充电不便）；⑤ 学会策划直播活动（如试驾抽奖、连麦答疑）；⑥ 具备新能源汽车直播策划、执行与转化的能力，适配直播营销岗位。		

（三）实践性教学环节

实践性教学应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都要加强实践性教学。

1. 发动机综合实训（36 学时）必修

聚焦整合混动发动机维修全流程技能，强化学生从故障诊断到拆装修复的综合应用能力。实训采用“基础强化—专项突破—综合输出”三阶递进模式，通过混动发动机零件识别、工具规范使用（如扭矩扳手校准）巩固核心技能，重点强化发动机各系统（配气、燃油）结构认知、拆装顺序记忆，结合维修手册实操，规范零件摆放、螺栓扭矩控制等流程标准。中期围绕“发动机异响诊断”“气缸压力不足修复”“燃油喷射系统调试”等专项任务，引导学生分析故障成因（如气门间隙过大导致异响），训练从故障码读取、部件检测到维修方案制定的完整逻辑，同步融入混动发动机特殊要求（如电机与发动机耦合部位密封）。后期设置综合项目任务，要求学生独立完成“混动发动机怠速不稳”故障全流程修复，包含故障诊断报告撰写、零件拆装、性能测试，通过小组互评、教师点评、企业导师指导优化成果。实训全程贯穿职业素养培养，强调安全操作、工单记录、工具归位，使学生具备独立完成混动发动机基础维修的核心能力，为衔接维修岗位奠定基础。

2. 汽车底盘整车实训（36 学时）必修

聚焦整合新能源汽车底盘维修全流程技能，强化学生从参数检测到故障排除的综合应用能力。实训采用“技能整合—模块攻坚—综合创作”递进模式，

通过底盘部件（悬架、制动）识别、检测设备（四轮定位仪）操作复训巩固核心能力，重点强化底盘各系统工作原理、拆装规范，结合新能源底盘特点（如电子制动），规范高压部件附近作业流程（如断电后维修制动系统）。中期围绕“底盘异响排查”“四轮定位参数调整”“电子驻车（EPB）标定”开展专项训练，针对新能源汽车底盘电子元件多的特点，训练从故障码分析（如 ESP 故障）、机械部件检测到电子系统匹配的实操能力，同步融入底盘轻量化材料（铝合金摆臂）拆装技巧。后期设置综合项目任务，要求学生分组完成“新能源汽车转向沉重”故障全流程修复，涵盖故障诊断、部件更换、性能测试，通过教师全程指导、企业案例对标优化成果。实训全程强调职业规范，培养工单填写、团队协作、安全防护素养，使学生具备底盘维修核心能力，适配维修岗位需求。

3. 车身电气整车实训（36 学时）必修

聚焦整合新能源汽车电气系统维修全流程技能，强化学生从电路分析到故障修复的综合应用能力。实训采用“基础夯实—模块突破—综合实战”递进模式，通过电气部件（发电机、灯光模块）参数检测、电路图识读（如 CAN 总线回路）巩固核心技能，重点强化万用表、示波器规范使用，结合新能源电气系统特点（高压与低压分离），规范高压断电后低压电路维修流程。中期围绕“灯光系统不亮修复”“雨刮器间歇故障排除”“车身控制器匹配”等专项任务，引导学生分析电路故障（如熔丝熔断、线束接触不良），训练从电路追溯、部件测量到系统匹配的完整逻辑，同步融入新能源电气特殊要求（如充电口照明电路防护）。后期设置综合项目任务，要求学生独立完成“新能源汽车中控黑屏”故障全流程修复，包含电路分析报告、部件更换、功能测试，通过企业导师评审、技能考核优化成果。实训全程融入职业素养，强调电路安全、工单记录、工具管理，使学生具备电气系统维修核心能力，衔接电气维修岗位。

4. 实习（510 学时）

在新能源汽车 4S 店、维修厂、充电桩运维企业等进行发动机维修、底盘检测、动力电池检修、充电桩故障排除、车辆保养等实习，包括认识实习和岗位实习。建立稳定、够用的实习基地（不少于 10 家），选派具备 3 年以上新能源维修经验的双师型教师担任实习指导师，联合企业导师组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

严格遵循“认识实习筑基、岗位实习提能”的递进培养逻辑。认识实习安排在第五学期前4周，组织学生走进新能源汽车4S店、维修企业、充电桩运营公司，通过生产线观摩（如电池维修车间）、岗位流程讲解（保养接待—维修—质检）、技术成果展示（故障修复案例）等形式，直观认识新能源汽车维修、检测、充电桩运维等岗位的工作场景与职业要求，建立行业认识框架。岗位实习依托学校合作实习基地，匹配新能源汽车机电维修、动力电池检修、充电桩运维等专业对口岗位，开展为期13周的实操训练，内容涵盖车辆保养、故障诊断、电池检测、充电桩调试等核心任务。实行“每日反馈（填写实习日志）、每周复盘（校企双导师会议）、每月考核（技能+素养）”的管理机制，重点考核技能熟练度（如故障诊断效率）、生产规范执行力（如高压安全操作）与团队协作能力。实习安排结合企业维修旺季灵活调整，与专业课教学形成“理论学习—岗位实践—问题回炉”的闭环。全程严格执行《职业学校学生实习管理规定》及新能源汽车维修岗位实习标准，保障学生实习权益与培养质量。

（1）认识实习（120学时）

聚焦搭建学生从课堂学习到行业实践的衔接桥梁，助力学生建立对新能源汽车行业的直观认识与职业启蒙。实习依托合作的新能源汽车4S店、维修企业、充电桩运营公司等实习基地，采用“行业认识—岗位观摩—实践体验”三阶渐进模式开展。前期通过企业参观与行业讲座，带领学生走进维修车间（混合动力发动机维修区、电池检测区）、充电桩运维站点，系统了解新能源汽车产业链构成（整车制造、售后维修、充电服务），认识机电维修、电池检修、充电桩运维等核心岗位的职能定位。中期聚焦岗位深度观摩，安排学生跟随企业导师分组对接具体岗位，近距离学习维修技师的故障诊断流程（如用诊断仪读取电池故障码）、电池检测师的电芯检测方法、充电桩运维师的设备调试规范，直观感受专用工具（电池健康度检测仪、充电桩测试仪）在实际生产中的应用场景，记录岗位工作流程与技术要求。后期设置简易实践任务，学生在导师指导下协助完成车辆外观检查、电池包清洁、充电桩基础巡检等辅助工作，通过小组分享会梳理实习收获。实习全程由校企双导师跟踪指导，通过实习报告、岗位认识问卷、企业评价综合考核，帮助学生明确职业发展方向，为后续专业学习与岗位实习奠定认识基础。

(2) 岗位实习 (390 学时)

聚焦培养学生符合行业岗位需求的实操能力,为职业发展奠定实战基础。实习依托校企合作的新能源汽车 4S 店、维修企业、充电桩运营公司等稳定实习基地,覆盖机电维修、动力电池检修、充电桩运维等核心岗位,采用“岗位对接—任务实践—能力认证”的进阶模式开展。前期通过企业岗前培训(如企业维修流程、安全规范)与岗位适配测试,由企业导师与学校教师共同制定个性化实习计划,明确岗位技能要求(如 30 分钟内完成电池单体电压检测)与任务目标,重点强化生产流程规范、工具操作标准、团队协作礼仪等职业素养。中期进入真实项目参与阶段,学生根据岗位方向深度参与企业实际生产任务:机电维修岗协助完成混动发动机保养、底盘参数调整;电池检修岗参与电池包拆装、电芯均衡检测;充电桩运维岗协助设备故障排查、充电协议调试。实习过程中实行“每日日志+周复盘+月考核”机制,校企双导师实时跟踪指导,及时解决技术问题(如电池均衡失败、充电桩通讯故障)。后期通过独立完成小型项目模块(如独立修复“充电桩无法充电”故障)、提交岗位实习作品集(维修工单、故障报告)进行综合考核,优秀成果可纳入企业案例库。实习全程严格执行《职业学校学生实习管理规定》,确保学生在真实岗位环境中掌握核心技能,形成符合行业标准的工作能力,为成为合格的新能源汽车维修技师、充电桩运维师积累实战经验。

5. 劳动教育 (90 学时) (必修, 课堂教学外进行)

本课程设置以提升学生劳动素养、适应新能源汽车行业职业发展为核心,构建“基础认知—实践体验—综合拓展”的一体化体系。基础认知模块涵盖劳动法律法规(《劳动合同法》)、新能源行业职业道德规范(如维修诚信准则)、安全劳动知识(高压触电急救、机械伤害防护)及行业劳动特点(维修岗位轮班制、应急抢修需求),帮助学生树立正确劳动观;核心实践模块聚焦专业相关劳动技能训练(如新能源汽车零件分类整理、维修工具保养、充电桩清洁维护)、校园劳动(实训室设备归位、新能源汽车模型清洁)及社会实践劳动(社区新能源汽车公益检测、充电桩安全宣传),强化动手能力与岗位适配性;综合拓展模块通过劳动项目设计(如小组合作完成“新能源汽车保养工具包整理方案”)、劳动成果展示与评价,培养创新与协作能力。同时,课程注重职业素养培养,要

求学生树立“崇尚劳动、爱岗敬业”的职业规范，具备踏实肯干的务实精神（如细致完成电池检测）、遵守劳动纪律的规则意识（如按时完成维修工单）及团队协作中的责任担当（如协助同事完成紧急维修），最终成为既掌握基础劳动技能，又具备良好劳动素养，能快速适应新能源汽车行业岗位劳动要求的技能型人才。

6. 心理健康（45 学时）（必修，每两周一次课堂教学外进行）

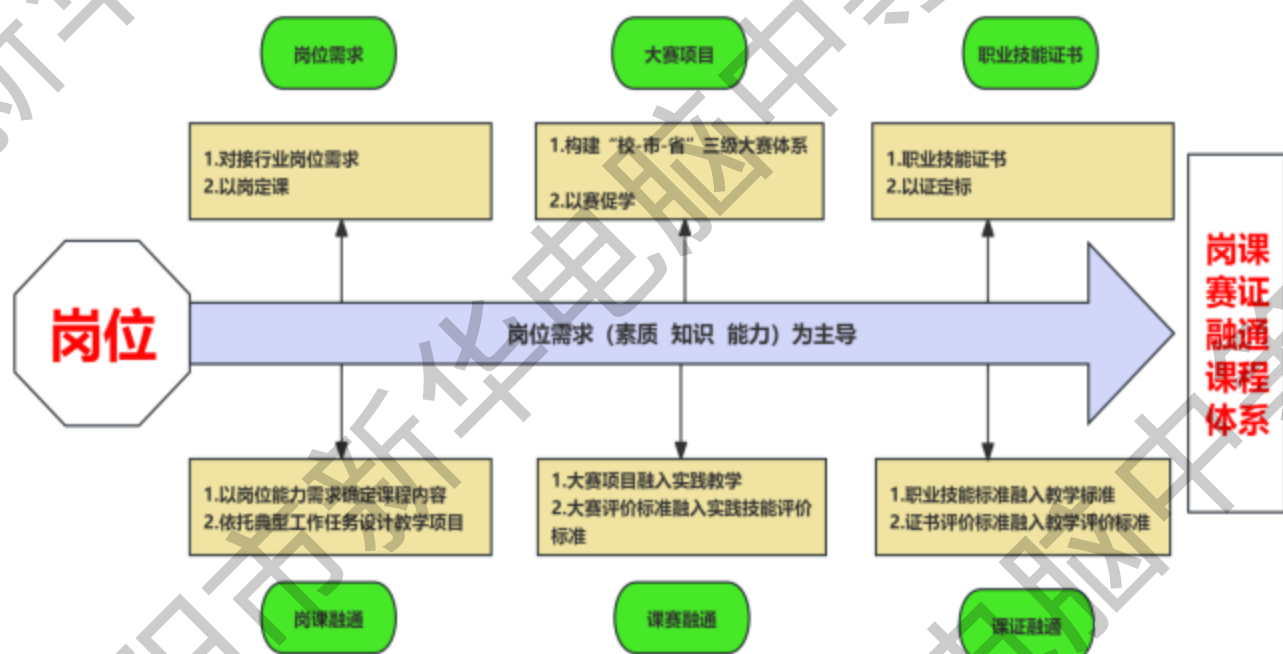
本课程设置以帮助学生树立科学的心理健康观念，掌握实用的心理调适方法，以适应中职阶段学习生活与新能源汽车行业职业发展需求。课程内容涵盖六大核心模块：开篇通过“心理健康认识与自我探索”引导学生认识心理发展规律，接纳新能源维修岗位学习中的自我特质（如动手能力优势）；“情绪管理与压力应对”结合案例教学（如维修故障长时间未解决的焦虑），教授情绪识别、表达及压力缓解技巧（如深呼吸、任务拆解）；“人际交往与团队协作”通过情景模拟（如与客户沟通维修方案分歧、与同事协作完成大修），提升学生沟通能力与合作意识，适配维修岗位团队任务需求；“学习心理与职业规划”聚焦新能源技术学习方法（如维修流程记忆技巧）、职业兴趣探索（机电维修 / 电池检测 / 充电桩运维）与职业心态培养（面对复杂故障的耐心）；“挫折应对与心理韧性”以真实案例（如维修失误导致零件损坏）解析挫折应对策略，增强学生抗挫折能力；“心理危机识别与求助”普及心理危机信号识别方法，明确校内外心理支持资源（如学校心理咨询室、企业心理辅导师）获取途径。课程采用理论讲授、案例分析、小组讨论、心理测评、实践体验等多元教学方式，将新能源行业特色与心理需求相结合，最终帮助全体学生提升心理健康素养，塑造积极心理品质，为职业成长与人生发展筑牢心理基础。

（四）相关要求

要发挥思政课程政治引领和价值引领作用，严格落实国家专业标准育人要求，构建“思政引领、技能筑基、素养提升”的育人体系。充分发挥思政课程核心作用，将党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史融入课堂教学，通过“新能源汽车产业发展史案例教学”“红色车企（如一汽、东风）技术攻坚故事分享”等形式，强化政治引领与价值塑造。深化课程思政建设，在动力电池技术、充电桩检修等专业课程中渗透社会责任教育，引导学生在电池回收环节践行环保理念，在充电桩运维中保障公共用电安全，实现思想政治教育与技术技

能培养的有机统一。开设系列拓展课程与专题活动：安全教育聚焦新能源汽车高压安全（典型触电事故分析）、设备操作规范（如电池拆装防护）；绿色环保课程强化动力电池回收、新能源汽车节能减排理念；结合行业发展开设新一代信息技术（智能诊断系统）、数字经济（新能源汽车市场趋势）等讲座，邀请企业专家解析新能源汽车产业动态。自主开发“新能源汽车安全维修”“动力电池环保回收”等特色课程，将行业规范与现代技术融合。广泛开展德育实践活动，组织“思政主题维修技能大赛”“新能源汽车公益检测进社区”等活动；推动志愿服务常态化，鼓励学生参与充电桩安全宣传、老旧小区新能源知识普及等公益服务，通过全员参与、全过程渗透、全方位覆盖的育人模式，培养兼具过硬技能与高尚品格的新能源汽车技能人才。

（五）岗课赛证融通



1. “岗课赛证融通”项目化实训课

新能源汽车运用与维修专业的实训项目采用项目化形式，以新能源汽车行业核心岗位（如机电维修师、动力电池检修技师、充电桩运维工程师、二手车评估师等）为主导，紧贴岗位实际需求重构实训课程体系，以真实项目工作过程为导向，选取混动发动机故障诊断、动力电池检测与修复、充电桩故障排除、新能源二手车评估等典型岗位工作任务，系统化设计实训教学项目，重组课程内容，重

塑“项目驱动 + 实操演练”的课堂教学模式；将汽车维修工（高级）、新能源汽车维修技师、充电桩运维工程师等职业技能证书标准中的核心知识点与技能点全面融入教学环节，确保技能培养与证书考核要求精准对接；将全国职业院校技能大赛（新能源汽车检测与维修赛项）、全国新能源汽车关键技术技能大赛等职业技能大赛的竞赛内容、项目规则、训练标准融入项目教学内容，通过模拟竞赛场景（如限时故障诊断）、开展赛前专项训练提升学生竞技能力，全面实施“岗课赛证融通”。以“岗课赛证融通”为核心目标，将实训课程划分为发动机维修、底盘检测、电池检修、充电桩运维等模块化内容，对课程知识点、能力点、教学模块及项目资源进行系统性重构设计，实现对学生职业素养、专业知识与实操能力的全面培养，助力学生快速适配行业岗位需求。

“岗课赛证融通” 信息一览表

就业岗位	典型工作任务	职业能力分析	主要课程	相关竞赛	证件名称
新能源汽车机电维修师、动力电池检修技师、充电桩运维工程师、二手车评估师	混动发动机故障诊断与修复	1. 具备运用诊断仪读取发动机故障码，分析故障成因的能力；2. 掌握混动发动机拆装流程，能完成零件检测与更换；3. 具有发动机性能测试（如气缸压力、喷油脉宽检测）与调试能力	专业基础课： 《新能源汽车概论》 《汽车机械基础》 《汽车材料》 《汽车总线技术》 《新能源汽车电力电子基础》	1. 全国职业院校技能大赛(新能源汽车检测与维修赛项)2. 全国新能源汽车关键技术技能大赛 3. 省级新能源汽车维修技能竞赛	1. 汽车维修工（高级）职业技能等级证书 2. 新能源汽车维修技师职业技能等级证书 3. 充电桩运维工程师职业技能等级证书 4. 二手车评估师职业技能等级证书
	动力电池检测与均衡修复	1. 具备动力电池包拆装能力，严格执行高压安全操作规范；2. 掌握单体电池电压、内阻检测方法，能筛选衰减电芯；3. 具有 BMS 系统故障诊断与电池均衡修复能力	专业核心课： 《新能源汽车维护保养》 《发动机构造与检修》 《新能源汽车底盘构造与检修》 《新能源汽车动力电池技术》 《新能源汽车驱动系统构造与检修》		
	充电桩故障排查与调试	1. 具备充电桩结构认知与拆装能力，能识别核心部件（功率模块、控制单元）；2. 掌握充电桩检测方法（输出精度、绝缘电阻），能排查通讯、过载故障；3. 具有充电桩参数调试与充电协议匹配能力	《新能源汽车电气系统构造与维修》 《新能源汽车充电桩系统构造与检修》 专业拓展课： 《二手车鉴定与评估》 《保险理赔》		
	新能源二手车鉴定与评估	1. 具备二手车车况检测能力（漆面、电池衰减、故障码读取）；2. 掌握二手车价值评估方法，能核算车辆价格；3. 具有二手车评估报告撰写与交易流程办理能力	《汽车涂装》 《汽车美容》 《汽车钣金》 《汽车营销》 《短视频编辑与制作》 《直播营销》		

（六）教学进程总体安排

教育教学活动分配表（周）

教育教学活动分配表（周）					
学期	在校理论及实训 教学周	岗位实习 周	复习考试及等级 鉴定周	全年教学 周	寒暑假 期
第一学期	18		2	40	12
第二学期	18		2		
第三学期	18		2	40	12
第四学期	18		2		
第五学期	18		2	20	6
第六学期	4	13	1	18	
合计	94	13	11	118	30

教学学时分配表

序号	课程类别	门 数	学时数			占总学时的 百分比
			理论	实践	合计	
1	公共基础课程	16	975	267	1242	37.13%
2	专业基础课程	5	166	158	324	9.69%
3	专业核心课程	7	297	531	828	24.75%
4	专业拓展课程	4	18	180	198	5.92%
5	综合技能实训	3		108	108	3.23%
6	认识实习	1		120	120	3.59%
7	岗位实习	1		390	390	11.66%
8	劳动教育	1	18	72	90	2.69%
9	心理健康	1	35	10	45	1.35%
理论环节总学时			1509			45.11%
实践环节总学时			1836			54.89%
选修课 学时	限定选修课学时		378			19.37%
	任意选修课学时		270			
教学总学时			3345			不包含任意选 修课学时

教学计划表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考试	考查	学期安排及周学时						各科学时数			总学时数
						一		二		三		理论	实践	合计	
						上	下	上	下	上	下				
公共基础课程	必修课程	XHG01	习近平新时代中国特色社会主义思想	√		1						18		18	1242
		XHG02	语文(含限选 54 课时)	√		3	2	2	2	2		198		198	
		XHG03	数学(含限选 36 课时)	√		2	2	2	2			144		144	
		XHG04	英语(含限选 36 课时)	√		2	2	2	2			144		144	
		XHG05	思想政治	√		2	2	2	2			144		144	
		XHG06	历史	√		2	2					72		72	
		XHG07	物理(含限选 36 课时)	√		1	2	2				78	12	90	
		XHG08	体育与健康(含限选 90 课时)	√		2	2	2	2			18	126	144	
		XHG09	信息技术	√		2	2	2				54	54	108	
		XHG10	艺术	√		1	1					18	18	36	
		XHG11	生态文明教育		√			1				12	6	18	
		XHG12	国家安全教育		√	1	1					30	6	36	
		XHG13	创新创业教育		√				1	1		18	18	36	
		XHG14	职业发展与就业指导		√					1		12	6	18	
	限定选修任意	XHG-XD1	党史国史		√				1			12	6	18	54
		XHG-XD2	中华优秀传统文化		√					1		3	15	18	
		XHG-XR1	艺术(舞蹈)		√			1				3	15	18	

	选修	XHG-XR2	艺术（歌唱）		✓				1			3	15	18	
		XHG-XR3	艺术（国学）		✓					1		3	15	18	
专业基础课	必修课程	XHZJ-A01	新能源汽车概论	✓		3	2					54	36	90	324
		XHZJ-A02	汽车机械基础	✓		2	2					42	30	72	
		XHZJ-A03	汽车材料	✓			3					44	10	54	
		XHZJ-A04	汽车总线技术	✓						3		10	44	54	
		XHZJ-A05	新能源汽车电力电子基础	✓					3			16	38	54	
专业核心课	必修课程	XHZH-A01	新能源汽车维护保养	✓					2	3		36	54	90	828
		XHZH-A02	发动机构造与检修	✓		3	3	3				48	114	162	
		XHZH-A03	新能源汽车底盘构造与检修	✓		3	2	2	1			38	106	144	
		XHZH-A04	新能源汽车动力电池技术	✓					3	2		36	54	90	
		XHZH-A05	新能源汽车驱动系统构造与检修	✓					2	3		36	54	90	
		XHZH-A06	新能源汽车电气系统构造与检修	✓				6	3			49	113	162	
		XHZH-A07	新能源汽车充电桩系统构造与检修	✓					2	3		54	36	90	
专业拓展课	必修课程	XHZT-A01	二手车鉴定与评估	✓				2				9	27	36	72
		XHZT-A02	汽车保险理赔	✓				2				9	27	36	
	限定选修	XHZT-A03	汽车涂装	✓						3			54	54	126
		XHZT-A04	汽车美容	✓					2	2			72	72	
	任意选修	XHZT-A05	汽车钣金		✓			3					54	54	216
		XHZT-A06	汽车营销		✓			3				10	44	54	

		XHZT-A07	短视频编辑与制作	✓					2			36	36	
		XHZT-A08	直播营销	✓					2			36	36	
		XHZT-A09	AI 智能辅助运用	✓					2		12	24	36	
综合技能实训	必修课程	XHZS-A01	发动机综合实训	✓					2			36	36	108
		XHZS-A02	汽车底盘整车实训	✓					2			36	36	
		XHZS-A03	车身电气整车实训	✓					2			36	36	
		周课时总数（节）				30	30	30	30	30				
		劳动教育（必修，课堂教学外进行）		✓	1	1	1	1	1		18	72	90	90
		心理健康（必修每两周一次课堂教学外进行）		✓	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		35	10	45	45
		认识实习								4周		120	120	510
		岗位实习								13周		390	390	
		合计				3345(不含任意选修)								

备注：

- （1）教学周为 18 周，每周课时为 30 节；
- （2）入学教育与军事训练以及期末复习、考试不在教学周内；
- （3）第六学期学生岗位实习，其中认识实习（前 4 周）为校内进行、岗位实习（中间 13 周）、办理毕业证（最后 1 周）；
- （4）心理教育课班级每两周一次，以及讲座方式开展；
- （5）劳动教育课安排在课堂教学外，利用中午，下午下课后时间段灵活安排进行。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍,将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

(一) 队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定,形成合理的梯队结构。学生数与专任教师数比例不高于 20:1,专任教师中具有高级专业技术职务人数不低于 20%。“双师型”教师占专业课教师数比例应不低于 50%。

能够整合校内外优质人才资源,选聘企业高级技术人员担任行业导师,组建校企合作、专兼结合的教师团队,建立定期开展专业(学科)教研机制。

(二) 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力,能广泛联系行业企业,了解国内外建筑装饰行业发展新趋势,准确把握行业企业用人需求,具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力,在本专业改革发展中起引领作用。

(三) 专任教师

具有教师资格证书;具有环境设计、建筑学等相关专业学历;具有一定年限的相应工作经历或者实践经验,达到相应的技术技能水平;具有本专业理论和实践能力;能够落实课程思政要求,挖掘专业课程中的思政教育元素和资源;能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革;能够跟踪新经济、新技术发展前沿,开展社会服务;专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼,每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

(四) 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任,应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,一般应具有中级及以上专业技术职务(职称)或高级工及以上职业技能等级,了解教育教学规律,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才,根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

(五) 专业教师团队需求计划表

总人数	学历			职称			教师 资格证	双师型 教师	专职 教师	兼职 教师	行业 导师
	硕士	本科	专科	高级	中级	初级					
20	2	18	0	2	4	8	18	9	14	3	3

十、教学条件

（一）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展发动机构造与检修、底盘构造与检修、电气构造与检修、动力电池技术、驱动系统构造与检修、充电桩系统构造与检修、汽车涂装、汽车美容、汽车钣金。鼓励在实训中运用大数据 AI 与人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）新能源汽车基础实训室

配备纯电动 / 混动汽车实训台架（如比亚迪秦 PLUS、特斯拉 Model 3 实训车）、万用表（高精度数字式）、绝缘手套（1000V 级）、高压验电器、低压电路检测工具包等设备设施，用于新能源汽车类型识别、高压安全操作规范训练、基础部件（电池、电机、电控）认知等实训教学。

（2）动力电池实训室

配备三元锂 / 磷酸铁锂动力电池组（含退役电池样本）、单体电池电压内

阻测试仪、电池充放电测试系统、BMS 模拟器、绝缘托盘、扭矩扳手（带扭矩显示）、电池包密封性检测设备等设备设施，用于动力电池拆装、性能检测、电芯均衡修复、BMS 故障诊断等实训教学。

（3）驱动系统实训室

配备永磁同步电机（含拆解模型）、电机控制器（原厂件）、测功机、示波器（四通道）、电机拆装工具套装、线束检测仪等设备设施，用于驱动电机拆装、电控系统参数检测、动力性能测试、电机异响故障排查等实训教学。

（4）充电桩实训室

配备交流充电桩（220V/7kW）、直流快充桩（480V/120kW）、充电桩输出精度测试仪、绝缘电阻表（500V/1000V）、充电协议模拟器、故障模拟模块（通讯故障、过载保护）等设备设施，用于充电桩拆装、性能校准、故障排除、充电协议匹配等实训教学。

（5）汽车底盘实训室

配备新能源汽车底盘总成（含悬架、转向、电子制动系统）、四轮定位仪（3D式）、底盘校正仪、制动液更换机、悬架弹簧压缩器等设备设施，用于底盘部件拆装、四轮定位参数调整、制动系统排气、底盘异响诊断等实训教学。

（6）汽车涂装与钣金实训室

配备烤漆房（环保型）、喷枪（高雾化）、钣金锤套装、介子机（多功能）、车身校正仪、漆膜仪、原子灰刮涂工具等设备设施，用于汽车漆面划痕修复、车身凹陷钣金修复、涂装工艺（底漆 - 色漆 - 清漆）训练等实训教学。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供汽车机电维修、汽车维修接待等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验

的技术或管理人员担任实习指导教师,开展专业教学和职业技能训练,完成实习质量评价,做好学生实习服务和管理工作的,有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障,依法依规保障学生的基本权益。

(二) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用要求

按照国家规定,经过规范程序选用教材,优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业 课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态,并通过数字教材、活页式教材等 多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要 包括:《房屋建筑室内装饰装修制图标准》(JGJ/T 244)、《住宅装饰装修工程施工规范》(GB 50327)等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的 图书文献。

3. 数字教学资源配置要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件 等专业教学资源库,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十一、质量保障和毕业要求

(一) 质量保障

1. 学校应建立专业人才培养质量保障机制,健全专业教学质量监控管理制度,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,吸纳行业组织、企业等参与评价,并及时公开相关信息,接受教育督导和社会监督,健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达到人才培养规格要求。

2. 学校应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程

建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）教学方法

依据职业教育的要求，充分遵循以“学生为主体，教师为主导”的教学理念，要求所有课程建设在线开放课程，均采用线上线下混合式教学模式，主要开展以案例教学为主线的“项目教学法”、“任务驱动法”、“情境教学法”等课程教学方法。案例教学法：根据教学内容及学习目标有针对性地选取真实案例进行教学修改后用于课程教学。项目教学法：以学生为主体的开放式教学方式。教师制定项目与计划，组织学生自主设计项目实施计划，进行自主学习、实施、操作，以培养学习能力、方法能力、社会能力与提高素质为目标的教学方法。任务驱动教学法：以完成一个个具体的任务为线索，把教学内容巧妙地设计在每个任务之中，让学生自己提出问题，经过思考和教师的点拨，自己解决问题，完成任务的一种以“学习者为中心”教学方法。情境教学法：创设工作情境—课前准备（分析情境案例—模拟演练小组—教师给予指导）—课堂演练和答疑—教师分析总结。体验式教学法：根据学生的认知特点和规律，教师通过创造实际的或重复经历的情境和机会，呈现或再现、还原教学内容，使学生在亲历的过程中理解并建构知识、发展能力、产生情感、生成意义的教学观和教学形式。体验式教学以人的生命发展为依归，尊重生命、关怀生命，拓展生命、提升生命，蕴含着高度的生命价值与意义。小组讨论法：根据中职学生的认知心理特征而进行的一种方法。老师提前将教学内容和教学目标告知学生，学生先自学，然后再讨论中分享他人的意见和见解。这种方法增加了学生的自信心和自主学习的能力。

（三）学生评价

本专业结合专业行业技能要求、“岗课赛证融通”培养目标，针对不同课程

类型的核心能力导向，构建“过程+结果+素养”三维评价体系，具体如下：

1. 公共基础课

评价方法：采用“知识考核+素养测评+合规适配”相结合的方式，包括课程笔试（语文、数学等基础学科）、操行评价（纪律表现、责任意识）、体能达标测试（适配户外作业需求）、认证考核（如普通话、计算机等级证书、职业技能证书）。评价占比：过程性评价（课堂参与、作业完成、校纪校规遵守情况）占比 30%~40%；总结性评价（课程期中、期末考试、体能测试、劳动）占比 60%~70%。

2. 专业基础课、专业核心课和专业拓展课

评价方法：紧扣“理论+实操+证书+竞赛”融合导向，核心考核内容包括：

理论考评（专业知识笔试、案例分析）；

实践考评（实操操作规范性、行业场景作业质量）；

过程性表现（网络教学平台学习进度、虚拟仿真实训完成度、实训报告完整性、团队协作表现）；

赛证适配考核（职业技能证书备考成果、竞赛模拟训练成绩、证书获取情况加分）。

评价占比：过程性评价（含平台学习、实训过程、阶段性测试）占比 30%~40%（实践类课程可按上限执行）；终结性评价（含理论统考、实操技能考核、项目成果验收）占比 60%~70%；职业技能证书获取、竞赛获奖可按对应权重计入终结性评价加分项。

3. 岗位实习

评价方法：实行“企业主导、校企协同”的双维度考核，聚焦岗位实战能力与职业素养养成；

校外（企业）考核（占比 60%）：由企业导师依据岗位实际需求，评价学生技术技能操作能力、行业场景作业效率、安全责任意识、人际沟通与团队协作表现，考核依据包括岗位任务完成清单、真实项目参与度、企业导师鉴定表；

校内考核（占比 40%）：由校内导师评价实习报告（含技术总结、问题分析、改进方案）、实习日志完整性、返校技能展示（岗位核心技能实操复盘）、职业素养表现（如敬业精神、纪律性）。

评价核心：重点考核学生将理论知识转化为岗位实操能力的水平，以及对行业安全规范、职业标准的践行程度。

（四）毕业要求

1. 毕业要求学生通过三年的学习且完成 13 周的岗位实习。
2. 毕业要求学生须修满新能源汽车运用与维修专业人才培养方案所规定的 3345 学时，完成规定的教学活动。
3. 毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求如下：

新能源汽车运用与维修专业毕业要求表

序号	毕业要求指标	具体内容
1	思想道德素养要求	坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，热爱祖国，热爱人民，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，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。尊崇宪法、尊法守纪、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 and 职业使命感（如维修行业诚信服务意识）。考核评定成绩符合学校的及格等级。
2	成绩要求	本专业学生所有课程需要达到总体评价要求合格率为 90%。其中必修课（公共基础课、专业基础课、专业核心课）必须全部为合格以上，专业拓展课至少完成限定选修课程的 60% 学时并合格。
3		达到本专业规定的素质要求（如高压安全意识、团队协作素养）、知识要求（如三电系统原理、行业标准）、能力要求（如故障诊断、设备操作），完成规定的教学环节（实验、实训、实习、劳动教育）并考核合格。
4		符合学校学生学籍管理规定中的相关要求（如无严重违纪记录、完成规定学分）。

新能源汽车运用与维修专业毕业生要求指标点

毕业生能力要求	毕业生能力要求指标点
1. 思想道德修养素质	1-1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感。 贯彻党的实践方针，遵纪守法、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

	任感和职业意识。 1-3. 具有良好的身心素质和人文素养，具有安全第一的职业意识、精益求精的工匠精神，能适应维修岗位倒班、应急抢修等工作强度。
2. 团队协作和沟通能力	2-1. 拥有较好语言组织及表达能力，掌握良好的沟通方式，能够与客户清晰沟通维修方案，能够与团队成员协同完成复杂维修项目，能够进行技术交底。
3. 具有遵守法律法规及相关规范标准能力	3-1. 能够知晓《中华人民共和国道路交通安全法》《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》等相关法律法规，具有知识产权保护意识、信息安全意识、质量规范意识。 3-2. 能够熟练使用新能源汽车行业相关规范和标准（如 GB/T 18384-2025《电动汽车安全要求》、维修作业流程标准），通过全过程管理和操作，参与新能源汽车保养、故障修复、充电桩运维等项目，符合国家、行业等的入门标准。
4. 新能源汽车基础维修能力	4-1. 能够熟练使用万用表、示波器、诊断仪等基础工具，掌握新能源汽车低压电路检测、高压安全操作技能，达到行业机电维修岗位入门需求。 4-2. 能够根据维修手册，完成新能源汽车基础部件的更换，能够准确记录维修工单，确保维修过程可追溯。

5. 动力电池检修能力	5-1. 能够熟练执行高压安全操作流程，独立完成动力电池包拆装，使用专用设备检测单体电池电压、内阻，筛选衰减电芯，达到电池检修岗位入门要求。
	5-2. 能够诊断常见 BMS 故障，协助完成电池均衡修复，能够撰写动力电池检测报告，符合企业维修标准。
6. 驱动系统与底盘维修能力	6-1. 能够熟练拆装驱动电机、电机控制器，使用测功机、示波器检测电机性能参数，排查电机异响、动力不足等基础故障，达到驱动系统维修岗位需求。
	6-2. 能够使用四轮定位仪、底盘校正仪完成底盘参数调整、车身校正，独立完成悬架、制动系统基础维修，符合行业操作规范。
7. 充电桩运维能力	7-1. 能够熟练拆装交流 / 直流充电桩，使用专用设备检测充电桩输出精度、绝缘电阻，排查通讯故障、过载保护等常见问题，达到充电桩运维岗位入门要求。
	7-2. 能够协助完成充电桩参数校准、充电协议匹配，能够撰写充电桩运维报告，确保设备符合国家安全标准。

十二、附录

(一) 教学进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考试	考查	各科学时数	学年学期安排课程时数					
							第一学年		第二学年		第三学年	
							1	2	1	2	1	2
							18周	18周	18周	18周	18周	18周
公共基础课程	必修课程	XHG01	习近平新时代中国特色社会主义思想	√		18	18					
		XHG02	语文(含限选 54 课时)	√		198	54	36	36	36	36	
		XHG03	数学(含限选 36 课时)	√		144	36	36	36	36		
		XHG04	英语(含限选 36 课时)	√		144	36	36	36	36		
		XHG05	思想政治	√		144	36	36	36	36		
		XHG06	历史	√		72	36	36				
		XHG07	物理	√		90	18	36	36			
		XHG08	体育与健康(含限选 90 课时)	√		144	36	36	36	36		
		XHG09	信息技术	√		108	36	36	36			
		XHG10	艺术	√		36	18	18				
		XHG11	生态文明教育		√	18			18			
		XHG12	国家安全教育		√	36	18	18				
		XHG13	创新创业教育		√	36				18	18	
		XHG14	职业发展与就业指导		√	18					18	
限定	XHG-XD1	党史国史		√		18				18		

选修	XHG-XD 2	中华优秀传统文化	√	18					18	
	XHG-XR 1	艺术（舞蹈）	√	18			18			
	XHG-XR 2	艺术（歌唱）	√	18				18		
	XHG-XR 3	艺术（国学）	√	18					18	
专业基础课	XHZJ-A 01	新能源汽车概论	√	90	54	36				
	XHZJ-A 02	汽车机械基础	√	72	36	36				
	XHZJ-A 03	汽车材料	√	54		54				
	XHZJ-A 04	汽车总线技术	√	54					54	
	XHZJ-A 05	新能源汽车电力电子基础	√	54			54			
专业核心课	XHZH-A 01	新能源汽车维护保养	√	90				36	54	
	XHZH-A 02	发动机构造与检修	√	162	54	54	54			
	XHZH-A 03	新能源汽车底盘构造与检修	√	144	54	36	36	18		
	XHZH-A 04	新能源汽车动力电池技术	√	90				54	36	
	XHZH-A 05	新能源汽车驱动系统构造与检修	√	90				36	54	
	XHZH-A 06	新能源汽车电气系统构造与检修	√	162			108	54		
	XHZH-A 07	新能源汽车充电桩系统构造与检修	√	90				54	36	
专业拓展课	XHZT-A 01	二手车鉴定与评估	√	36			36			
	XHZT-A 02	汽车保险理赔	√	36			36			
	XHZT-A 03	汽车涂装	√	54					54	
	XHZT-A 04	汽车美容	√	72				36	36	

任意选修	XHZT-A05	汽车钣金	√	54			54		
	XHZT-A06	汽车营销	√	54			54		
	XHZT-A07	短视频编辑与制作	√	36					36
	XHZT-A08	直播营销	√	36					36
	XHZT-A09	AI 智能辅助运用	√	36					36
综合技能实训	XHZS-A01	发动机综合实训	√	36					36
	XHZS-A02	汽车底盘整车实训	√	36					36
	XHZS-A03	车身电气整车实训	√	36					36
	XHTS-A01	劳动教育	√	90	18	18	18	18	18
	XHTS-A02	心理健康	√	45	9	9	9	9	9

(二) 人才培养方案变更审批表

新能源汽车运用与维修专业人才培养方案变更审批表

人才培养方案变更 申请部门	申请变更 部门领导签字 2020年10月28日
变更内容	综合实训, 课程调整
变更原因	参照新国标, 按计划变更
专业建设指导委员会意见	专业建设指导委员会主任签字 2020年10月28日
学校党支部意见	学校党支部签章 2020年10月28日

(三) 编制依据

1. 习近平总书记就加快发展职业教育作出的重要批示（2014年6月）；
2. 习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话（2018年9月）；
3. 习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上的重要讲话（2019年3月）；
4. 教育部等六部门关于印发《职业学校校企合作促进办法》的通知（教职成〔2018〕1号）；
5. 《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）；
6. 教育部办公厅印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成〔2019〕6号）；
7. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
8. 《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成〔2019〕61号）；
9. 《省教育厅办公室关于2025年全省职业院校专业人才培养方案修订工作的通知》（2025年6月）；
10. 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021年）》的通知（教职成〔2021〕2号）；
11. 《中华人民共和国职业分类大典》（2022年版）；
12. 教育部《职业院校专业简介》（2022.9）；
13. 教育部《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》。