



襄汾县职业技术教育中心
xiangfenxianzhiyeshujiaoyuzhongxin

新能源汽车运用与维修专业

人才培养方案

专业名称	新能源汽车运用与维修
专业代码	700209
修业年限	三 年

新能源汽车运用与维修专业建设指导委员会 修订

学校教学指导委员会 审核

中国共产党襄汾县职业技术教育中心支部委员会 审定



新能源汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

本专业培养的学生主要面向汽车维修工等职业，新能源汽车维护、检修等岗位（群），从事新能源汽车 4S 店的维修、服务、销售和生产线的安装、调试、运行、维修与检测工作，也可从事整车和部件的装配与调试服务等与新能源汽车相关的工作。

所属专业大类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输类 (70)	新能源汽车修理与维护 (700209)	新能源机动车检测工 新能源汽车维修工	1.新能源汽车维修 2.新能源汽车配件管理工 3.新能源汽车整车和部件生产现场管理 4.新能源汽车销售 5.新能源汽车整车和部件装配、调试、检测与质量检验 6.新能源汽车整车和部件试验	汽车维修工 低压电工 新能源汽车动力驱动电机电池技术-初级 1 + X 证书 新能源汽车悬挂转向制动安全技术-初级 1 + X 证书 新能源汽车电子电气空调舒适技术-初级 1 + X 证书 汽车营销评估与金融保险服务技术-初级 1 + X 证书

五、培养目标与规格

（一）培养目标



本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和汽车机械、汽车电气、新能源汽车构造等知识，具备新能源汽车常规系统、高压系统、充电桩的维护和基本检修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事新能源汽车维护、检修等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1. 素质

- （1）秉承立德树人目标，培养德才兼备、德智体美劳全面发展的人。
- （2）培养拥护中国共产党领导和新时代中国特色社会主义制度、立志成为合格的社会主义建设者和接班人。
- （3）培养引导学生增强社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信的人。
- （4）培养具有坚定的理想信念、高尚的道德修养、健康的人格品质的人。
- （5）培养具有健康的体魄、健全的体能、良好的卫生习惯，能拥抱健康、爱惜身体、积极锻炼身体的人。
- （6）培养掌握劳动技能、以劳动为荣、养成劳动习惯的人。
- （7）培养具有汽车行业质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维的人。
- （8）培养具有在汽车行业岗位上的自我管理能力、职业生涯规划意识、较强的集体意识和团队合作精神的人。

2. 知识

- （1）掌握新能源汽车方面的基本概念和相关术语。
- （2）掌握机械基础知识以及读图、制图的基本知识。
- （3）掌握新能源汽车材料的选择和使用的基本知识。
- （4）掌握电工与电子技术在本专业应用方面的基本知识。
- （5）掌握汽车的制造工艺、构造、性能、使用、维护、修理、检测、技术管理及交通安全等有关理论知识。
- （6）学习一门外语，借助工具书能阅读汽车说明书及维修手册等一般专业外文技术资料。
- （7）能够熟练拆装新能源汽车整车。



(8) 能够熟悉新能源汽车装配工艺流程。

3.能力

(1) 职业基本能力

- ①具有良好的沟通表达能力；
- ②具备对稿件校对、修整及分类保管的能力；
- ③具有审美思维、手绘设计制图与识图能力；
- ④具备计算机组装与维护能力。

(2) 专业核心能力

专业（技能）方向——新能源汽车机修

- ①具备新能源汽车底盘机械维修的能力；
- ②具备根据客户描述初步判断常见新能源汽车电动机、底盘故障范围的能力；
- ③具备新能源汽车电动机、底盘常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

专业（技能）方向——汽车电器维修

- ①掌握新能源汽车的结构与工作原理；
- ②具备阅读新能源汽车电路和实车线路查找的能力；
- ③具备根据客户描述初步判断常见汽车电器故障范围的能力；
- ④具备汽车电器常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

(3) 具备与本专业相关的法律法规、绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等知识与技能；

(4) 具有终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

(一) 岗位职业能力分析



岗位职业能力分析表

序号	职业 岗位	工作任务归纳	能力（行动领域转换）	学习领域构建（课程）
1	维修业务接待	预约	会使用电话礼仪 会进行网络后台管理 能明确汽车的构造 能对汽车常见故障进行确认 熟悉工时单价和常用配件价格	汽车电路故障 汽车维修技术
		维修项目和故障询问	会使用生活礼仪 熟悉服务流程 能明确汽车构造 能对汽车常见故障进行确认 能进行文书处理 会熟练操作电脑相关软件	
		车身检查	会漆面处理工艺知识 能明确车身基本调态 能明确汽车构造	
		主要功能简单检查	会汽车驾驶与运用基本操作（灯光、仪表观察等）	
		维修方案设计和维修报价	熟悉工时单价和常用配件价格 沟通能力 能明确转达客户需求 会熟练操作电脑相关软件 会营销技巧	



序号	职业 岗位	工作任务归纳	能力（行动领域转换）	学习领域构建（课程）
		维修过程监督	诚信、责任心	
		维修完毕自检及送检	会基本汽车检验尝试	
		制作结算单、客户档案管理	会熟练操作电脑软件 能制作完整的结算单	
		通知客户及时送修出厂	会电话沟通礼仪及送别礼仪 语言沟通（交通路面状况、客户满意度了解） 具备汽车精品常识	
		维修回访	会使用电话礼仪 能明确汽车构造 能对汽车常见故障进行确认 会熟练操作电脑相关软件	
2	新能源 汽车电 器维修	电器结构认知	能正确认识汽车电器零部件 能正确说出各种电器元件的作用和工作原理 能正确说出各种电器元件的检测方法	电控发动机 汽车电器
		发动机电控系统诊断	能正确识别各种传感器和执行器 能说出各传感器和执行器的作用 能使用常见的检测设备 能使用正确方法检测	



序号	职业 岗位	工作任务归纳	能力（行动领域转换）	学习领域构建（课程）
		中控车身系电器 系统诊断	能正确识别各门锁装置 能正确说出各门垛中控的 作用和工作原理 能使用标准工艺流程进行 检测 能正确匹配遥控器	
		空调电控系统诊 断	能正确识别各部件 能正确说出各部件的作用 能说出空调系统的工作原 理 能正确使用常用工具检测 判断	
		底盘电控系统诊 断	能正确识别底盘电控各部 件 能正确说出各部件的作用 和工作原理 能正确识别电动转向、 ABS、ASR、EPD 能使用常见的检测工具	
		各种仪表的指示 灯及故障	能正确识别各仪表指示灯 能正确判别自诊断系统指 示灯状态 能使用常见的仪表仪器进 行诊断	



序号	职业 岗位	工作任务归纳	能力（行动领域转换）	学习领域构建（课程）
		电路资料的数据 库查询	能正确查阅元件的简单数 据 能认识电器元件图 能正确读电路原理图 能正确使用相关系统软件 进行查询	
3	新能源 汽车营 销与服务	新技术	能认识混合动力发动机的 结构及工作原理 能认识纯电动发动机的结 构及工作原理	新能源汽车电动机检修技 能实训
4	新能源 汽车底 盘修理	传动系统维修	能正确识别传动系统各总 成结构 能正确说出传动系统各部 件的作用和工作原理 能认识电子差速器 能识别各种驱动类型	汽车底盘检修实训
		悬挂系统维修	能正确识别悬挂系统的类 型 能正确说出悬挂系统各部 件的作用和工作原理 能认识电子悬架和空气悬 架 能按照标准工艺流程进行 维修	



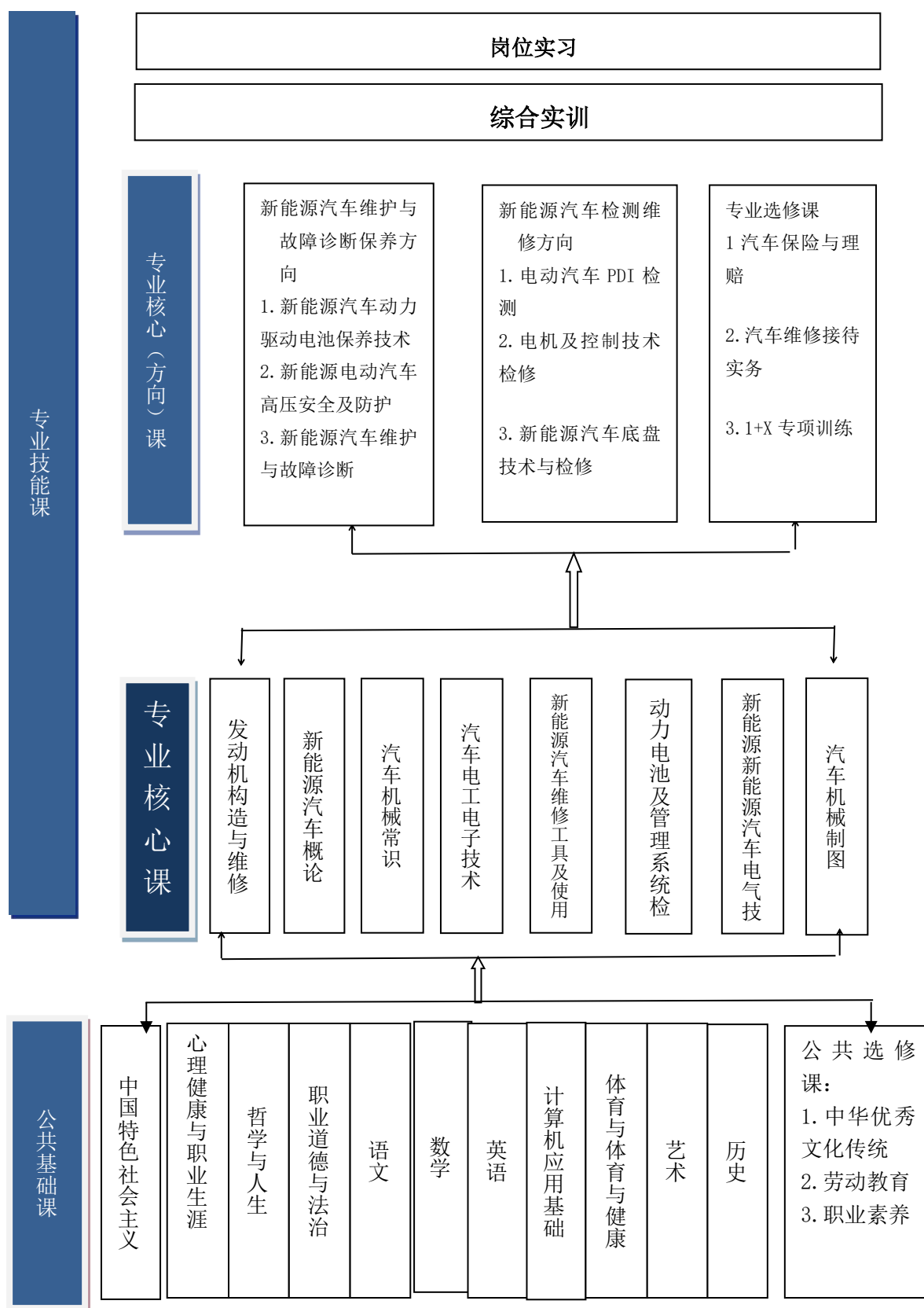
序号	职业 岗位	工作任务归纳	能力（行动领域转换）	学习领域构建（课程）
		制动系统维修	能正确识别制动系统类型 能正确说出制动系统各部件的作用和工作原理 能认识 ABS 功能 能认识上坡起步功能 能认识下坡辅助功能 能按照标准工艺流程进行维修	
		四轮定位	能正确使用 3D 定位仪 能按标准工艺流程进行定位和调整操作	
		轮胎的拆装及动平衡	能按照标准工艺流程进行拆装轮胎 能正确使用动平衡机进行测试和调校轮胎	

（二）课程体系

根据《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）和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，本着强化综合素质，强化职业能力，注重专业理论与实践紧密结合，知识、能力和素质教育一体的原则，构建专业课程体系。经过对原有的课程体系的优化调整，形成了具有特色的项目化课程体系。



新能源汽车维修专业课程结构图





（三）课程内容及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括公共基础必修课和公共选修课。公共基础必修课包括：思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术、历史，中华优秀传统文化传统、劳动教育、职业素养为公共选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课、实习实训。

专业核心课有发动机构造与维修、新能源汽车概论、汽车机械常识、汽车电工电子技术、新能源汽车维修工具及使用、动力电池及管理系统检测、新能源新能源汽车电气技术、汽车机械制图；专业（技能）方向课有新能源汽车维护与故障诊断保养和新能源汽车检测维修两个方面。其中，新能源汽车维修保养方向包括新能源汽车动力驱动电池保养技术、新能源汽车电动汽车高压安全及防护、新能源汽车维护与故障诊断、新能源电动汽车高压安全及防护；新能源汽车检测维修方向包括电动汽车 PDI 检测、电机及控制技术检修、新能源汽车底盘技术与检修、新能源汽车舒适及安全系统检修；专业选修课有汽车保险与理赔、汽车维修接待实务、1+X 专项训练；实习实训是专业技能课教学的重要内容，含认知实习、跟岗实习、岗位实习等多种形式。

1.公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	
1	思想政治（基础模块）	课程目标	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设,通过思想政治课程学习，培育学生的思想政治学科核心素养，使学生具有政治认同素养、职业精神素养、法制意识素养、健全人格素养和公共参与素养。
		主要内容	思想政治基础模块包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治四部分内容。 “中国特色社会主义”教学内容包括：中国特色社会主义的创立、发展和完善；中国特色社会主义经济；中国特色社会主义政治；中国特色社会主义文化；中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；踏上新征程，共圆中国梦。 “心理健康与职业生涯”教学内容包括：时代导航，生涯筑梦；认识自我，健康成长；立足专业，谋划发展；和谐交往，快乐生活；学会学习，终身受益；规划生涯，放飞理想。 “哲学与人生”教学内容包括：立足客观实际，树立人生理想；



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
			辩证看问题，走好人生路；实践出真知，创新增才干；坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。 “职业道德与法治”教学内容包括：感悟道德力量；践行职业道德基本规范；提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严；遵循法律规范。
		教学要求	1.本课程 144 学时（理论 72，实践 72），在一至四学期开设，每周 2 学时，共 8 学分。 2.教材选用国家统编教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
2	语文	课程目标	依据《中等职业学校语文课程标准》开设,使学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展社会发展需要提供支撑。
		主要内容	本课程包括基础模块、职业模块。基础模块包括：语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流 8 个专题。职业模块包括：劳模精神工匠精神作品研读、职场应用写作与交流、微写作、科普作品选读 4 个专题。
		教学要求	1.本课程 144 学时（全部为理论学习），在一至三学期开设，第一、二学期每周 4 课时，第三学期每周 2 课时、共 8 学分。 2.教材选用国家统编教材，采取理论教学。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（50 分）+平时成绩（50 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）。
3	数学	课程目标	依据《中等职业学校数学课程标准》开设。通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力；养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神；使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
			科核心素养。
		主要内容	本课程分三个模块：基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基础模块包括基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）、概率与统计（概率与统计初步）；拓展模块一是基础模块的延伸和拓展，包括基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）、概率与统计（排列组合、随机变量及其分布）；拓展模块二是帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识的拓展内容，包括七个专题（数学文化专题、数学建模专题、数学工具专题、规划与评估专题、数学与信息技术专题、数学与财经商贸专题、数学与加工制造专题）和若干数学案例（数学与艺术、数学与体育、数学与军事、数学与天文、数学与投资等）。
		教学要求	1.本课程 144 学时（全部为理论学习），在一至三学期开设，第一、二学期，每周 4 课时，第三学期每周 2 课时、共 8 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（50 分）+平时成绩（50 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）。
4	英语	课程目标	依据《中等职业学校英语课程标准》开设。通过中等职业学校英语课程的学习，使学生在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感，能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流；能理解英语在表达方式上、逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断；能了解世界文化的多样性；能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，徐静中华优秀传统文化传播；能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。
		主要内容	本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。基础模块是学生必修的基础性内容，教学内容有自我与他人、学习与生活、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境、可持续发展八个主题。职业模块视为提高学生职业素养，教学内容：求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职业规划八个主题。拓展模块主要教学内



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
5	信息技术		容：自我发展、技术创新、环境保护三个主题。
		教学要求	<p>1.本课程 144 学时（全部为理论学习），在一至三学期开设，第一、二学期每周 4 课时，第三学期每周 2 课时，共 8 学分</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（50 分）+平时成绩（50 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）。</p>
		课程目标	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。通过本课程的学习，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范；掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题。
6	体育与健康	主要内容	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包括信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。
		教学要求	<p>1.本课程 108 学时（理论 36，实践 72），在一至三学期开设，每学期每周 2 课时，共 6 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>
		课程目标	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。通过本课程的学习，使学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队精神；帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锻炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。
		主要内容	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块教学内容有：体能训练、职业体能、健康教育。拓展模块包括球类运动、田径



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
			类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动 7 个运动技能系列。学生根据自己的兴趣爱好选择某一运动项目持续学练一年。
		教学要求	<p>1.本课程 144 学时（理论 36，实践 108），在一至四学期开设，每学期每周 2 课时，共 8 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核）。</p>
7	历史	课程目标	依据《中等职业学校历史课程标准》开设,使学生通过学习，了解学徒制在技艺传承等方面的作用；了解近代职业教育的基本内容及其对近代社会经济发展的推动作用；认识其对近代民族工业发展的影响；了解世界主要国家职业教育的发展；了解现代中国职业教育的发展，认识职业教育对中国社会主义建设的重要意义及肩负的历史使命；了解中外历史上主要行业的著名工匠及其事迹；了解中国非物质文化遗产中体现的工匠精神。
		主要内容	历史拓展模块是在基础模块教学的基础上，结合学校专业特点开设的选修课程，主要教学内容有职业教育与社会发展、历史上的著名工匠。“职业教育与社会发展”主要学习不同历史阶段职业教育的发展概况及职业教育推动社会经济发展的作用；“历史上的著名工匠”主要学习古今中外著名工匠的生平事迹和主要成就，著名工匠身上蕴涵的工匠精神，以及工匠精神在技艺传承、行业发展和社会进步等方面发挥的作用。
		教学要求	<p>1.本课程 72 学时（理论 54，实践 18），在第四至第五学期开设，每周 2 学时，共 4 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核）。</p>
8	艺术	课程目标	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。通过本课程的学习，使学生掌握必备的艺术知识和表现技能；能运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采；能够依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断；能根据一个主题或一项任务，运用特定没接、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达；了解中国文化的源远流长和博大精深。



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
		主要内容	艺术基础模块是必修的基础性内容，包括音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践。音乐鉴赏与实践由音乐鉴赏基础和内容、音乐实践活动等组成；美术鉴赏与实践由美术鉴赏基础和内容、美术实践活动等组成。
		教学要求	1.本课程 36 学时（理论 27，实践 9），在第二学期开设，每周 2 课时，共 2 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。

2.专业技能课程

（1）专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	
1	发动机构造与维修	课程目标	通过本课程的学习与训练，使学生掌握汽车两大机构五大系统的整体构造，对组成零部件的认识及掌握相应的工作原理。常用的修理工具和检测仪器的使用；简单零件常见腐蚀、磨损和裂纹故障的检测方法和对应的修理技术；明白发动机主要部件的拆卸和装配技术；知道发动机试车、发动机系统故障的常见类型和排除方法；具有运用所学知识分析问题的能力；具有运用所学技能解决实际问题的能力，满足“汽车动力与驱动系统综合分析技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	会描述汽车发动机工作原理，构造及拆装知识；能说出汽车发动机主要性能指标；能利用发动机拆装知识完成汽车发动机拆装；会利用发动机主要性能指标进行汽车发动机检测；能利用发动机维修知识进行汽车发动机维修。
		教学要求	1.本课程 90 学时（理论 36，实践 54），在第一、二学期开设，第一学期每周 3 课时，第二学期每周 2 课时，共 5 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
2	新能源汽车概论	课程目标	通过本课程的学习，使学生了解新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性，以及新能源汽车发展现状和趋势，掌握纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识，对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统、电动汽车充电技术，以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解，满足“新能源汽车多种能源高新系统技术”模块1+X初级证书考评要求。
		主要内容	新能源汽车的定义和分类；新能源汽车的最新发展现状与发展趋势；新能源汽车的类型及对应的主流车型；新能源汽车的技术特点和结构组件的安装位置；各仪表报警指示灯；新能源汽车的常见功能
		教学要求	1.本课程 90 学时（理论 36，实践 54），在第三、四学期开设，第三学期每周 3 课时，第四学期每周 2 课时，共 5 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
3	汽车机械常识	课程目标	通过本课程的学习，使学生掌握汽车机械基础知识和基本技能，初步形成一定的学习能力和课程实践能力，并培养学生认真、踏实的工作作风，为学生学习各专门化方向的课程学习打下良好的基础。
		主要内容	通过任务驱动型项目教学活动，激发学生学习本课程的兴趣，使学生掌握汽车机械基础知识和基本技能，初步形成一定的学习能力和课程实践能力，并培养学生认真、踏实的工作作风，为学生学习各专门化方向的课程学习打下良好的基础。
		教学要求	1.本课程 108 学时（理论 46，实践 62），在第三、四学期开设，第四学期每周 4 课时，第五学期每周 3 课时，共 6 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
4	动力电池及管理系	课程目标	通过本课程的学习使学生全面系统的掌握现代汽车电子控制装置的结构、工作原理、故障诊断及维修等方面的内容和基本技能，



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
	统检测		培养学生用知识解决问题的能力，提高学生的职业素养，为今后从事汽车电控检测与维修技术工作打下良好的专业基础，满足“新能源汽车动力驱动电机电池技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	掌握电工与电子技术中的基本概念和基本原理；掌握电的基本规律和电路的分析方法；掌握一般电气设备的使用、维护和安全用电知识；掌握半导体器件基础知识和模拟电路、数字电路和电子技术知识；
		教学要求	1.本课程 72 学时（理论 28，实践 44），在第一、二学期开设，每周 2 课时，共 4 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
5	汽车电工电子技术	课程目标	通过本课程的学习，使学生具备一定的电学知识,能认识和理解电路中的基本元器件和功能作用,能分析理解构成汽车电路中的基本单元电路和简单的系统电路功能作用,会正确地使用仪器仪表进行简单的对元器件和电路进行简单检测和判别操作。
		主要内容	汽车电路基础、交流电基础知识及安全用电知识、仪器仪表的使用、电磁学原理及应用、电子学基础、数字电路、汽车电子控制基础等
		教学要求	1.本课程 90 学时（理论 45，实践 45），在第一、二学期开设，第一学期每周 3 课时，第二学期每周 2 课时，共 5 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
6	新能源汽车维修工具及使用	课程目标	通过本课程的学习，让学生掌握维修汽车发动机（汽油机、柴油机），底盘、其他系统如空调系统的工具的使用以及故障诊断。此外还需掌握发动机、底盘、冷却系、润滑系、汽油喷射式供给系、柴油供给系等系统的诊断与维修的能力。
		主要内容	本课程讲授新能源汽车常用工具的使用方法和相关的理论知识。在熟悉车辆构造、原理及性能参数，会正确使用诊断仪器、维修工具和技术资料，熟悉新能源汽车的常见故障现象等基础上，掌握常用维修工具的基本使用方法和对诊断数据进行分析。



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
		教学要求	<p>1.本课程 36 学时（理论 14，实践 22），在第三学期开设，每周 2 课时，共 2 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>
7	新能源新能源汽车电气技术	课程目标	通过本课程的学习，使学生掌握新能源汽车原理与构造知识；新能源纯电动车电气结构基础知识；新能源混合动力车电气结构基础知识；会新能源汽车电子故障分级与诊断；具有新能源汽车动力系统安装、检测、调试能力。为学生今后岗位实习，完成各种常见电路的设计和维修打下坚实基础。通过学习和训练，并能达到中级汽车维修电工和汽车装配工水平，满足“新能源汽车电子电气空调术士技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	会查阅新能源汽车电力电子技术资料。了解新能源汽车电力电子各零部件结构、分类、原理等。熟悉新能源汽车电力电子功能要求及工艺流程。
		教学要求	<p>1.本课程 72 学时（理论 28，实践 44），在第三、四学期开设，每周 2 课时，共 4 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>
8	汽车机械制图	课程目标	通过本课程的学习，使学生掌握正投影的基本理论和方法，以及绘制轴测图的基本方法；培养学生运用投影原理解决空间几何问题的初步能力；培养学生的空间想象能力和分析能力；培养学生绘制和识读机械图样的能力。所绘图样应做到:视图正确、选择和配置恰当，尺寸完整、清晰、字体工整，线型规范，图面整洁，符合国家标准的规定。并能按给定的要求标注表面粗糙度和公差配合等技术要求；培养学生掌握常用绘图工具和仪器的使用方法和使用技巧；培养学生耐心细致、严肃认真的工作态度。
		主要内容	制图的基本规定、几何作图、正投影与三视图、轴测图、组合体视图、图样的基本表示法、常用件的特殊表示方法、零件图、装配图等
		教学	1.本课程 72 学时（理论 28，实践 44），在第三、四学期开设，每



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
		要求	<p>周 2 课时，共 4 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>

（2）专业核心（方向）课

①新能源汽车维护与故障诊断保养方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	
1	新能源汽车动力驱动电池保养技术	课程目标	<p>通过本课程的学习，使学生掌握动力电池的工作原理与结构认知；熟悉动力电池管理系统的检测；掌握驱动电机总成的拆卸与安装；掌握驱动电机的工作原理和性能检测；熟悉驱动电机管理系统的检测；了解典型动力驱动单元的结构与工作原理，具备动力电池安装、检测、调试能力以及驱动电机安装、检测、调试能力。</p>
		主要内容	<p>了解动力电池的基础知识，掌握动力电池的发展与现状；掌握动力电池管理系统的基本构成和工作原理、基本功能；掌握电池电压检测、电池电流监测、温度监测；了解动力电池系统安全分析、电池的安全保护功能、高压安全；掌握动力电池的 SOC 评估和 SOH 评估；了解均衡控制管理及其意义，掌握均衡控制管理的分类，掌握两种耗散型的均衡控制管理；掌握汽车仪表上显示的电池信息及新式仪表板，掌握利用 CAN 总线实现信息交互，熟悉电池历史信息的存储于分析；了解温度对电池的影响，掌握风冷和液冷散热系统；了解动力电源系统的使用与维护，掌握电池组常见故障分析与处理。</p>
		教学要求	<p>1.本课程 126 学时（理论 50，实践 76），在第三、四、五学期开设，第四学期每周 2 课时，第四学期每周五课时、第五学期每周 5 课时，共 8 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
2	新能源汽车悬挂转向与制动系统维修	课程目标	通过本课程的学习，使学生能够正确选取和使用工具、设备，在规定时间内对汽车行驶、转向和制动系统进行诊断，确定故障部位，根据诊断结果，在维修手册指导下，通过更换零部件等作业项目排除汽车行驶、转向和制动系统故障，作业时做到标准、规范，燃料、运行材料的使用和处理符合安全环保规定，自觉保持安全健康的工作环境。对已完成的任务进行记录、存档和评价反馈，满足“新能源汽车悬架转向制动安全技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	汽车行驶系概述、车架及车桥、轮胎磨损异常故障检修、汽车转向系统故障检修、汽车转向沉重故障检修、奇幻城制动系统故障检修、ABS 故障指示灯常亮故障检修
		教学要求	1.本课程 36 学时（理论 18，实践 18），在第三、四学期开设，每周 1 课时，共 2 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
3	新能源汽车维护与故障诊断	课程目标	通过本课程的学习，使学生具备与客户的交流与协商能力，能够向客户咨询车况，查询车辆技术档案，初步评定车辆技术状况；遵循车辆维护工作安全规范，制定维护工作计划，能正确选择检测设备和工具对车辆进行维护；完成与发动机有关的维护作业内容；完成与底盘有关的维护作业项目；完成与电器和车身有关的维护作业内容；执行整车全面维护；能正确使用汽车维护与保养所需的常用工具、专用工具和检测仪；能遵守相关法律、技术规定，按照正确规范进行操作，保证汽车维护与保养质量；能检查汽车维护与保养质量，并在汽车移交过程中向客户介绍已完成的工作；能根据环境保护要求处理使用过的辅料、废气液体及损坏零部件，满足“新能源汽车网控制娱乐系统技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	认识新能源汽车、纯电动汽车结构、新能源汽车售后服务中心、新能源汽车维保工作概述、正确驾驶与使用电动汽、新能源汽车维护与故障诊断保养、新能源汽车的维护保养规范
		教学要求	1.本课程 90 学时（理论 36，实践 54），在第四、五学期开设，第四学期每周 2 课时、第五学期每周 3 课时，共 5 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
			式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40分）+平时成绩（40分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20分，技能考核、社会实践）。
4	新能源汽车电动汽车高压安全及防护	课程目标	通过本课程的学习，帮助学生从电的基础知识、高压电的危害、电动汽车安全操作及防护措施、维修电动汽车对工位及维修环境的要求、电动汽车维修专用工具的使用、触电急救方法六大方面学习新能源汽车的安全维修操作知识，使学生熟悉电动汽车安全操作及防护措施的基本要求，掌握电动汽车维修及检查工作的安全使用方法，并掌握触电后自救和他救的正确流程。
		主要内容	电的基础知识、高压电的危害、电动汽车安全操作及防护措施、维修电动汽车对工位及维修环境的要求、电动汽车维修专用工具的使用、触电急救方法
		教学要求	1.本课程 108 学时（理论 48，实践 60），在第四、五学期开设，第四学期每周 2 课时、第五学期每周 4 课时，共 6 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40分）+平时成绩（40分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20分，技能考核、社会实践）。

②新能源汽车检测维修方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	
1	电动汽车 PDI 检测	课程目标	通过本课程的学习，使学生掌握新能源汽车 PDI 检查和传统汽车 PDI 检查的差异；掌握新能源汽车 PDI 检查的要素；了解 PDI 检查的意义；能够独立完成新能源汽车的 PDI 检查，满足“新能源汽车网关控制娱乐系统技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	PDI 检测检查内容及要求、PDI 检测回馈文件管理、PDI 作业标准、新车销售 PDI 检车内容及要求等



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
		教学要求	<p>1.本课程 36 学时（理论 18，实践 18），在第三、四学期开设，第三学期每周 1 课时、第四学期每周 1 课时，共 2 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>
2	新能源汽车舒适及安全系统检修	课程目标	<p>通过本课程的学习，使学生通过对防盗、中控锁、安全气囊、电控座椅和车窗、胎压监控、泊车辅助和定速巡航等系统的学习，能够了解它们的组成及工作原理，能够使用各种工具、设备并按照正确的方法对它们进行拆装、测量；能够根据其结构原理、故障现象及检测结果对上述电控系统进行故障分析及诊断，满足“新能源汽车多种能源高新系统技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。</p>
		主要内容	<p>汽车电子控制主动安全系统的检修、汽车空调系统的检修、汽车电子控制被动安全系统的检修、汽车电子控制悬架系统的检修、汽车防盗系统的检修、汽车定速巡航系统的检修、</p>
		教学要求	<p>1.本课程 108 学时（理论 48，实践 60），在第四、五学期开设，第四学期每周 2 课时、第五学期每周 4 课时，共 6 学分。</p> <p>2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>
3	电机及控制技术检修	课程目标	<p>通过本课程的学习，使学生掌握自动变速器的主要构成和各主要部件的工作原理；掌握常见自动变速器的类型及特点；了解自动变速器的结构及工作原理；掌握自动变速器故障的诊断和排除方法；掌握自动变速器总成正确的拆装、检查方法、步骤和要求；能对自动变速器进行保养、各项基本检查及维修作业，具有初步的故障诊断和排除能力，满足“新能源汽车网关控制娱乐系统技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。</p>
		主要内容	<p>自动变速器与手动变速器的比较；自动变速器的类型及型号识别；自动变速器的组成及使用要求；液力耦合器和液力变矩器的工作原理；单排行星齿轮变速器的传动原理；行星齿轮变速器的换挡执行机构工作原理；现代汽车常用的行星齿轮变速器的传动路线；液压工作系统的组成及工作原理；供油部分的组成及工作原理；</p>



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
			油压调节部分的组成和工作原理；换挡部分的组成和工作原理；电控自动变速器的结构和工作原理；传感器、执行器的结构和工作原理；电脑及其控制电路的结构和功能；道路试验；失速试验；油压测试和空气压力测试；时滞试验；手动换挡试验
		教学要求	1.本课程 90 学时（理论 36，实践 54），在第四、五学期开设，第四学期每 2 课时、第五学期每周 3 课时，共 5 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
4	新能源汽车底盘技术与检修	课程目标	通过本课程的学习，使学生掌握汽车底盘各部件的结构及工作原理；能进行汽车底盘各部件的拆装、检测、零部件检验；能进行汽车底盘动力线路图的识读和分析；能进行汽车底盘各部件的故障诊断与排除；遵守安全、环保等法规，满足“新能源汽车悬架转向制动安全技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	纯电动汽车驱动系统常见故障检修、混合动力汽车传动系统常见故障检修、电子动力转向系统检修、再生制动系统检修等
		教学要求	1.本课程 126 学时（理论 50，实践 76），在第四、五学期开设，第四学期每周 2 课时、第五学期每周 5 课时，共 7 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。

3.专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	
1	汽车保险与理赔	课程目标	通过本课程的学习，培养学生汽车保险与理赔的意识和法律技能，使学生掌握从事汽车营销、汽车服务等行业所必须具备的基本技能；运用汽车保险与理赔基础知识分析和解决实际生活中的相关纠纷，培养学生分析问题、解决问题的能力和实践操作能力，满足“汽车营销评估与金融保险服务技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	汽车保险的基本险种；汽车保险的基本条款；汽车保险的基本流



序号	课程名称	主要教学内容和要求	
2	汽车维修接待实务	内容	程；汽车保险理赔的流程、手续与应注意的事项等
		教学要求	1.本课程 180 学时（理论 60，实践 120），在第四、五学期开设，第四学期每周 4 课时、第五学期每周 6 课时，共 10 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。
		课程目标	通过学习汽车维修接待，使学生掌握汽车售后服务接待的基本流程、方法和技巧，能正确分析预测维修用户的行为，能进行维修合同的签订；同时具备汽车维修接待的基本素质要求，形成一丝不苟，热情服务的工作态度，养成严格按服务流程开展工作的良好习惯，满足“汽车维修企业运营与项目管理技术”模块 1 + X 初级证书考评要求。
		主要内容	认识汽车服务、服务的营销、服务意识的培养、服务产品提供、描述服务过程、了解维修服务接待的主要职责、来电客户接待、交车作业流程、异议处理、跟踪回访等
		教学要求	1.本课程 180 学时（理论 60，实践 120），在第四、五学期开设，第四学期每周 4 课时、第五学期每周 6 课时，共 10 学分。 2.教材选用国家规划教材，采取理论教学与实践教学相结合的方式。 3.考核方式：总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。

4.专项实训

编号	模块	实训内容
1	新能源汽车电工电子	1) 新能源汽车电工工具、检测仪器仪表的识别与使用；
		2) 汽车常见电子元器件检查与测量；
		3) 简单数字电路、模拟电路、直流/交流电路制作与测量；
		4) 汽车电路图识读；
2	新能源汽车高压安全	1) 电工安全常识
		2) 新能源汽车高压电缆与接插件识别
		3) 防护设备的使用
		4) 高压绝缘工具的识别与使用



		5) 高压系统及线束检测
		6) 触电急救常识
		7) 新能源汽车事故急救演练
3	动力电池及能量管理技术	1) 动力电池基本认知与使用
		2) 锂电池结构认知与应用
		3) 动力电池组的更换
		4) 动力电池充电均衡管理
		5) 新能源汽车常用动力电池性能实验
		6) 电池管理系统结构原理与检修
		7) BMS 锂电池管理策略
		8) 电池充放电实验
4	驱动电机及控制技术	1 新能源汽车常用电机（直流/交流/永磁等电机）结构原理
		2)新能源汽车常用电机更换与检修
		3)新能源汽车电机控制系统组成与工作原理
		4)新能源汽车电机控制系统传感器检测
		5)新能源汽车电机控制系统检修
5	新能源汽车电控技术	1)高压控制盒检修
		2)DC/DC 变换器的结构原理与更换
		3)传感器和执行器检测与维修
		4)整车控制器结构功能及上下电流程
		5)整车控制系统检修
6	纯电动汽车构造与检修	1)纯电动汽车基本结构认识
		2)纯电动汽车驱动系统结构与拆装
		3) 纯电动汽车能量存储及回收系统结构与拆装
		4) 纯电动汽车转向系统结构与检修
		5) 纯电动汽车行驶系统结构与检修
		6)纯电动汽车制动系统结构与检修
		7)纯电动汽车电动空调系统结构与检修
		8)纯电动汽车车身电气系统结构与检修



		9)纯电动汽车基本技术检测
		10)纯电动汽车故障诊断
		11)纯电动汽车基本结构认识

（四）实习实训

实习实训包括认知实习、跟岗实习和岗位实习三个环节。根据教学计划安排，在第二学期安排一周时间，带领学生到不同的汽修企业开展认知实习，在企业参观、观摩和体验，形成对实习单位和相关汽修岗位的初步认识；在第三、第四学期安排学生到企业进行为期两周的跟岗实习，在专业师傅指导下参与部分实际辅助工作的活动，锻炼不同的汽修岗位实际操作能力；在第六学期到工作岗位上进行岗位实习，初步具备实践岗位独立工作能力的学生，到相应实习岗位，相对独立参与实际工作的活动。通过三个环节的实习实训，使学生走向社会，参与社会实践，在实践中检验自己的业务能力和专业素质。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动时间分配

表 1 教学环节分配表

学期	学期教学周数	课程教学周数	专业教育	入学、毕业教育	考试	军训机动
1	22	18	0.5	0.5	1	2
2	19	18			1	
3	19	18			1	
4	19	18			1	
5	19	18			1	
6	21	20		1		
合计	119	110	0.5	1.5	5	2

（二）教学进程安排表



课程类别	课程编码	课程名称	课堂教学										
			教学时数			第一学年		第二学年		第三学年		按学期分配	
			总学时	理论学时	课内实训	一	二	三	四	五	六	考试	考查
						18	18	18	18	18	20		
公共基础课	公共必修课	001 中国特色社会主义	36	36	0	2							√
		002 心理健康与职业生涯	36	18	18		2						√
		003 哲学与人生	36	24	12			2					√
		004 职业道德与法治	36	20	16				2				√
		005 语文	198	198	0	4	4	2	1			√	
		006 数学	144	144	0	3	3	2				√	
		007 英语	144	144	0	3	3	2				√	
		008 信息技术	108	90	18	2	2	2				√	
		009 体育与健康	144	54	90	2	2	2	2				√
		010 艺术	36	18	18		2						√
		011 历史	90	48	42	2	2	1					√
		小计	1008	794	214	18	20	13	5	0	0		




	公共选修课	012	中华优秀传统文化	36	36	0					2			√
		013	劳动教育	36	36	0		2						√
		014	职业素养	36	36	0	2							√
		小计		108	108	0	2	2	0	0	2	0		
专业技能课	专业核心课	015	发动机构造与维修	90	36	54	3	2					√	
		016	新能源汽车概论	90	36	54			3	2			√	
		017	汽车机械常识	108	46	62			3	3			√	
		018	汽车电工电子技术	90	45	45	3	2					√	
		019	新能源汽车维修工具及使用	36	14	22			2				√	
		020	动力电池及管理系统检测	72	28	44	2	2					√	
		021	新能源汽车电气技术	72	28	44			2	2			√	



专业方向课		022	汽车机械制图	72	28	44			2	2			√	
		小计		630	261	369	8	6	12	9	0	0		
	新能源汽车维护保养方向	022	新能源汽车动力驱动电池保养技术	126	50	76				2	5		√	
		023	新能源汽车高压安全及防护	108	48	60				2	4		√	
		024	新能源汽车维护与故障诊断	90	36	54				2	3		√	
		025	新能源汽车悬挂转向与制动系统维修	36	18	18			2				√	
		小计		360	152	208	0	0	2	6	12	0		
	新能源汽车检测维修	026	电动汽车 PDI 检测	36	18	18			2				√	
		027	电机及控制技术检修	90	36	54				2	3		√	



		方向	028	新能源汽车底盘技术与检修	126	50	76				2	5		√	
			029	新能源汽车舒适及安全系统检修	108	48	60				2	4		√	
			小计		360	152	208	0	0	2	6	12	0		
	专业选修课	030	1+X 专项训练	24	6	18					1		√	√	
		031	汽车保险与理赔	180	60	120				4	6			√	
		032	汽车维修接待实务	180	60	120				4	6			√	
		小计		384	126	258	0	0	0	8	13	0			
	实习实训	033	认知实习	2	30		30	1周						√	
		034	跟岗实习	3	60		60		1周	1周				√	
		035	岗位实习	33	600		600					20		√	
合计				3180	1437	1743	28	28	27	28	27	28			

每学年安排 40 教学周，周学时为 28，三年总学时数为 3180；复习考试周 150 课时，实际上课 3450 课时，公共基础课程学时为 1116，占总学时的 36%；专业技能课教学学时数为 1374，占总学时的为 43%；认识实习和跟岗实习教学学时数为 90，占总学时的为 3%；岗位实习为 6 个月，按每周 30 学时计算，共 20 周岗位实习总学时为 600 学时，占总学时的为 18%。

说明：本表不包含入学教育、军训、社会实践、毕业教育。

八、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，《山西省人民政府办公厅关于加强职业院校“双师型”教师队伍建设的意见》（晋政办发〔2015〕76号）“建设一支数量适宜、结构合理、专兼结合、素质优良，既具有扎实的专业基础理论知识、能够胜任专业理论课教学任务，又有丰富的实践经验及精湛的职业技能、能够胜任实习指导和传技带徒任务的“双师型”教师队伍，为加快发展现代职业教育、提高职业院校人才培养质量提供重要保障。职业院校“双师型”教师队伍建设，要坚持以创新用人体制机制为主导，坚持培养与引进并举、数量与质量并重，既要发挥政府主导作用，完善政策制度，又要充分发挥市场作用，进一步扩大职业院校用人自主权，吸引更多高技能人才到职业院校从教。打造专家型、学者型、技能型，掌握现代教育理念、现代信息技术、现代教学方法的专兼结合的教学团队。

1.整体师资配置

（1）有校内专业带头人1名，企业专业带头人1名，骨干教师6名，双师型教师比例达75%以上。

汽车运用与维修专业教师一栏表

序号	姓名	性别	学历	学位	所授课程
1	韩晓红	女	本科	工学学位	专业课
2	柴旭东	男	本科	无	专业课
3	张婧	女	本科	学士学位	专业课
4	吴彩玲	女	研究生	硕士学位	实习指导教师
5	李倩倩	女	本科	无	专业课

（2）聘请行业企业技术骨干担任兼职教师。

企业兼职专业教师一栏表

序号	姓名	性别	单位	职称	所授课程
1	孙山	男	临汾圆通奥迪4S店	技师	专业课
2	侯彦刚	男	临汾奇瑞4S店	技师	专业课
3	穆凯	男	太原大昌汽车集团	技师	专业课
4	程麟杰	男	襄汾明阳汽车服务有	高级工	专业课



序号	姓名	性别	单位	职称	所授课程
			限公司		
5	冀辉	男	襄汾江淮汽车 4 S 店	高级工	专业课

2.专业带头人的要求

专业带头人要具有专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、组织协调能力，并能带领专业教师团队学习掌握先进职业教育理论与技术，开发构建课程体系，开展行动教学和教学研究工作的。

(1) 师德素质。贯彻执行国家的教育方针，遵纪守法，热爱职业教育事业，爱岗敬业，热爱学生，有奉献精神。

(2) 学历和职称。教师具有本科及以上学历，具备中级及以上职称，同时获中等职业学校教师资格证书和中级以上职业资格证书。

(3) 专业水平。系统掌握专业课程知识体系，熟悉任教专业技能操作，对任教专业主干课程的课程内容、课程结构和技能体系有较强的把握能力；准确把握任教专业的专业培养目标和主干课程的课程目标以及在职业岗位、职业能力培养中的地位、作用和价值，在专业建设、人才培养方案、校本教材开发等方面起到规划和把关作用。

(4) 到企业实践，挂职锻炼，每 5 年必须累计不少于 6 个月。

3.骨干教师的要求

(1) 师德素质。具有较强的事业心和责任感，热爱学生，有奉献精神。

(2) 学历和职称。具有本科及以上学历，具备中级以上职称，同时获中等职业学校教师资格证书和职业资格证书。

(3) 积极参加专业技术、教学技能等方面培训。

(4) 到企业实践，挂职锻炼，每 5 年必须累计不少于 6 个月。

4.“双师型”教师的要求

(1) 具备相关专业职业资格证书或企业经历。

(2) 既能从事理论教学，又有过硬的专业技术能从事实践教学，适应技术技能人才培养要求。

(3) 到企业实践，挂职锻炼，每 5 年必须累计不少于 6 个月。

5.兼职教师的要求

(1) 应具备高级及以上职业资格证书或中级以上专业技术职称。

(2) 能够参与学校授课、讲座、实训指导、课外活动等教学活动。



(3) 经过职业教育教学培训，有一定的教育教学能力和组织管理能力。

(4) 引入企业新技术到教学内容中，使学校教学更加适应企业发展和学生学习的需要。

6. 教师培养保障

为了促进汽车运用与维修专业的进一步发展壮大，需要对所有专业教师进行系统、规范化的培养培训。教师可以通过自我研修、参加校本培训、国内外培训、到企业实践等方式，利用现代化信息技术手段，

学习先进的教学理念、教学方法，提高教师的学历层次、科研能力和实践操作能力。培养出能在专业发展、课程建设、科研、教研、教学改革、教材开发等方面发挥积极作用的专业教师。

(二) 教学设施

1. 教室

以《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》（教职成〔2017〕4号）精神要求，根据《山西省教育厅关于切实加强职业教育信息化建设工作通知》（晋教职〔2015〕9号）要求，按照建设标准，完成“宽带网络校校通”、“优质资源班班通”、“网络学习空间人人通”建设任务，并不断深化教育信息化应用，全面提升师生信息化应用能力。

随着信息技术与远程教育的发展，学校教育教学方式发生了根本性的变化。多媒体教室是将多种教学媒体汇集在一个教室内，以利于开展多媒体组合的教与学活动的系统。教师可以利用多种媒体组合优化教学，连接校园网络，是教师能方便的调用丰富的网络资源，实现网络联机教学；连接闭路电视系统，充分发挥电视媒体在教学中的应用；演示各类多媒体教学课件，开展计算机辅助教学；利用音视频多媒体的优势，播放录像、VCD等视频教学节目；以丰富的多媒体信息刺激学生的各种感知器官，展示实物、模型、图片、文字等资料，能以高清晰、大屏幕投影仪显示计算机信息和各种视频信号，用高保真音响系统播放各种声音信号。突破教学重点、难点，从而优化教学过程，提高教学质量和效率，能使课堂图文并茂，能有效激发学生的学习欲望，易于学生对知识内容的理解。

2. 校内实训室

校内实训室是实训教学场所，是实训教学的基本保障，是职业教育最重要的教学平台，是配合理论教学而设置的为锻炼学生动手实践能力、培养学生职业素养而提供的基本硬件，包括实训场所、实训现场环境、设备器材、实训教学指导人员、实训教学方案、实训指导文



件等。所有实训都是在可控制的状态下，按照人才培养规律和培养目标，对学生进行职业技能训练的过程。

实训室建设要求实训环境仿真，实训过程真实，实训技术先进，实训项目具有典型性，实训内容更加综合，实训基地管理规范。

校内实训基地明细表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	台/套数
1	汽车底盘系统实训室	举升机、四轮定位仪、故障诊断仪、示波器、喷油嘴清洗剂、配套工量辅具等。	10 台
2	新能源汽车电控系统实训室	通用电工电子综合实验装置、万用表、信号发生器、数字示波器、数字式交流毫伏表。	10 台
3	汽车虚拟仿真实训室	汽车虚拟仿真软件、计算机等。	1 套
4	电工电子实训室	三相交流电动机、步进电机、伺服电机及相关测量、安装调试设备；网络型可编程控制器实验装置、局域网及相关控制装置等。	20 台

2.校外实训基地

校外实训基地是指本专业与相关企业合作建立，由企业提供实训场所和实训资源，具有一定规律，且相对稳定，能够提供学生直接参加校外生产和实际工作的重要训练场所。是本专业人才培养和教学体系的重要组成部分，是体现职业教育应用型人才培育特色的不可缺少的教学环节，学生通过校外岗位实习，巩固所学理论知识，训练职业技能，全面提高综合素质，为就业搭建平台。

校外实训基地需要达到下列要求：

- (1) 实习项目、内容与所学专业相符，能满足实习教学任务的要求；
- (2) 能提供教学计划规定的实习场地和指导人员，拥有一支素质较高的技术人员和职工队伍；
- (3) 实习基地接受本专业一定规模的教师与学生开展实习，三年内基本保持稳定；
- (4) 能满足实习学生的学习、劳动保护和安全等方面的条件。

表 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	地点	合作形式	合作内容
1	比亚迪股份有限公司	深圳	校企人才培养	岗位实习



2	襄汾县明阳汽车服务有限公司	襄汾	校企人才培养	认识实习 跟岗实习 岗位实习
3	襄汾县宏翔汽车服务中心	临汾	校企人才培养	认识实习 跟岗实习 岗位实习
4	山西成功汽车制造有限公司	临汾	校企人才培养	岗位实习
5	山西大昌汽车集团	太原	校企人才培养	岗位实习

(三) 教学资源

1.教材

教材是实施教学的基本资源之一，是深化教育教学改革，全面推进素质教育、不断提高教学质量的重要保证，选用优秀的教材对于教学质量的提高有着重要意义。

教材的选用首先应依据人才培养方案和具体课程教学标准选用教材，同时参考市场上新出现的教材，选用体现新技术、新工艺、新规范的高质量教材。另外，也可以根据新的课程体系，结合教学实践经验，编写符合本校学生实际、具有本专业特色的校本教材。

(1) 校本教材开发的要求：

①校本教材的开发

校本教材的编写以系统性为原则，在教学中，改造现有教材，将现有教材中原来按学科系统组织的内容，重新按岗位工作过程组织到课程模块中，即按技能训练的要求重新取舍或补充，根据企业典型工作任务、工作过程或真实生产任务，开发模块化课程，将企业的技术标准、工作规范、生产设备、生产流程与工艺、生产环境、企业组织结构、规章制度、企业文化等融入课程标准；编写新型活页式或工作手册式模块化课程使用教材，根据企业“新技术、新工艺、新标准”等，及时更新教材内容，做到“一轮一修，随时小修”。

②嵌入“课程思政”元素

按照《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》精神中：“高中阶段重在提升政治素养，引导学生衷心拥护党的领导和我国社会主义制度，形成做社会主义建设者和接班人的政治认同”的课程目标要求，和“高中阶段重在开展常识性学习”的思政课程内容建设要求。构建“思政课程+课程思政”的大格局，立德树人，不仅要讲政治、讲信仰，还要讲思维方式、讲智慧，讲德才兼备。新时代，意味着中国在世界舞台讲扮演更加重要的角色（越来越走近世界舞台的中央），这就需要国际化的人才，人才的国际性眼光，这些都要求人才培养必须要有新的理念、新的思维方式，要有适合全球化进程的创新能力和综合素质素养。



充分利用各门课教师的主体力量，所有课程教师，不管是专业课、公共课、通识课还是实践课，教师都在其教育环节中发挥价值引导、情感传递和道德示范的作用。在课程的开发设计中，从中职学生求知需求出发，遵循学生成长规律，立足人才培养目标和学科优势，进行系统设计，在学校目标的制定过程中注重“术道结合”，深度拓展教学内容。

(2) 教材选用

①公共课教材选用

课程	教材名称	备注
中国特色社会主义	中国特色社会主义	国家统编教材
心理健康与职业生涯	心理健康与职业生涯	国家统编教材
哲学与人生、	哲学与人生、	国家统编教材
职业道德与法治	职业道德与法治	国家统编教材
语文	语文	国家统编教材
数学	数学	国家统编教材
英语	英语	国家统编教材
信息技术	信息技术	国家统编教材
体育与健康	美术	国家统编教材
历史	历史	国家统编教材
艺术	体育与健康	国家统编教材
文化与风俗	文化与风俗	国家统编教材
中国优秀传统文化	中国优秀传统文化	国家统编教材
普通话	普通话	国家统编教材

②专业课教材选用

课程	教材名称	出版单位
发动机构造与维修	《发动机构造与维修》	国家规划教材
新能源汽车概论	《新能源汽车概论》	国家规划教材
汽车机械常识	《汽车机械常识》	国家规划教材
汽车电工电子计划	《汽车电工电子计划》	国家规划教材
新能源汽车维修工具及使用	《新能源汽车维修工具及使用》	国家规划教材
动力电池及管理系统检测	《动力电池及管理系统检测》	国家规划教材



课程	教材名称	出版单位
新能源汽车电气技术	《新能源汽车电气技术》	国家规划教材
汽车机械制图	《汽车机械制图》	国家规划教材

2.图书文献

按照教育部《中等职业学校设置标准》（教职成〔2010〕12号）“适用印刷图书生均不少于30册”。我专业目前配备学生课外读物10000余册，充分满足教师和学生的课外阅读需求。

序号	网址	网站名称
1	https://www.icve.com.cn/	职业教育教学资源库
2	http://www.nies.net.cn/zgdy/index.html	中国德育
3	http://www.nerc.edu.cn/FrontEnd/default.html	国家数字化学习资源中心

3.数字化资源

根据汽车运用与维修专业教学的需要，完成了《认识新能源汽车》、《新能源汽车的维护与故障诊断》和《动力电池及管理系统检修》、《电机及控制系统检修》四门课程教学资源开发，极大的丰富了教学内容，并通过开发专业平台，进一步实现了信息化手段在教学过程中运用。

课程名称	资源类型	数量
认识新能源汽车	教学课件	一套
	教学动画	3个
	微课	5个
	教学视频	2个
	课程标准	一本
	教案	一本
新能源汽车的维护与故障诊断	教学课件	一套
	教学动画	3个
	微课	5个
	教学视频	2个
	交互课件	2个



课程名称	资源类型	数量
	课程标准	一本
动力电池及管理系统检修	教学课件	一套
	教学动画	3 个
	微课	5 个
	教学视频	2 个
	课程标准	一本
电机及控制系统检修	教学课件	一套
	教学动画	3 个
	微课	5 个
	教学视频	2 个
	课程标准	一本

（四）教学方法

1.构建“理实一体化”教学模式

“理实一体化”教学模式即理论和实践一体化教学模式。它在引入企业生产实践情景的基础上予以突破，打破了固有的课程教学模式限制，教学环节相对集中。它强调充分发挥教师的主导作用，通过设定教学项目和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。在整个教学环节中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而是理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣，有效的实现了“教、学、做、考”四位一体。

“理实一体化”教学模式的基本教学程序包含设定项目和教学目标——教师示范性操作和讲解——学生理论和实物联系形成正确的概念——理论指导实践，实践检验理论学生分组实际操作——教师考评及学习效果评价这五个环节。

2.教学方法

根据《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）：“本专业在教育教学中积极总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广理实一体化的现代课堂教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学



管理，规范教学秩序，努力打造优质课堂。”结合汽车运用与维修专业特点，经过实践和分析，本专业各课程采用以项目教学为主，其他方法为辅的多样的教学方法。

（五）学习评价

学习评价是依据教学目标对教学过程及结果进行价值判断并为教学决策服务的活动，学习评价是研究教师的教和学生的学的价值的过程，这里的学习评价主指对学生学习态度、学习行为和学习效果的评价。

对学生的学业考核评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师的评价、学生的相互评价与自我评价相结合，校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，过程评价和结果评价相结合。过程性评价应以情感态度、岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价要从学生知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等方面进行评价。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中应用知识与解决实际问题的能力水平。重视规范操作、安全文明生产的职业素养的形成，以及节约能源、节约原材料与爱护设备工具、保护环境等意识和观念的树立。

1.分类课程考核评价（结合课程的考核评价方式）

课程 大类	课程分 类	过程考核(平时成绩)						结果考核（期末成绩）			
		出勤	课后 作业	课堂提 问讨论	课堂 训练	其它	权重%	理论 考试	实践 考核	其它	权重%
公共 基础 课	德育课	10%	20%	10%			40%	40%	20%		60%
	体育课	20%			20%		40%	20%	40%		60%
	文化基 础课	10%	20%	10%			40%	40%	20%		60%
专业 技能 课	专业核 心课	10%	10%	10%	20%		50%	30%	20%		50%
	专业技 能方向 课	10%		10%	30%		50%	20%	30%		50%
	专业选 修课	20%	10%	10%			40%	30%	30%		60%
	综合实 训	20%		20%	20%		60%		40%		40%
	岗位实 习	30%		实习表 现 30%			60%		20% 学校	20% 企业	40%

2.评价标准说明



(1) 过程性评价

①出勤情况

全勤满分，缺勤根据学期课程课时数量制订细则。如缺勤 1 次扣 0.5 分，迟到早退 1 次扣 0.3 分。出勤分扣完为止。如缺勤次数超过全学期上课次数的 1/3，取消期末考试资格。

②课后作业

每学期至少全部学生作业批阅 5 次，每次作业批改按 A、B、C 至少三个等级评价。5 次作业中 5A 为满分，有一个 B 扣 1 分，有一个 C 扣 1.5 分。

③课堂提问和讨论

每学期老师对每个同学至少记录 3 次，A、B、C 标记。全记 A 满分，有一个 B 扣 1 分，有一个 C 扣 2 分。

④课堂训练

专业技能课过程的考核依据实训课程记录表，每次实训课（项目教学实习活动）使用，一个内容使用一次。评价主体由任课教师、实训指导教师、学生自身、小组同学组成。以专业课程任课教师或指导教师为主（50%）、小组同学（30%）及自身（20%）为辅的考核方式。

A.上交实验实训报告、实训实物等实训作业，不交实训作业扣 5 分，实训作业潦草、不规范扣 2 分；

B.按时参加实训项目，无故不参加一次扣 2 分；

C.遵守实训纪律，听从指导老师安排，违反一次扣 2 分；

D.按时上交老师布置的作业，拖延一次扣 0.5 分；

E.作业书写认真、规范，酌情加分。

⑤课程类型不同，结合课程性质和教学规律可进行具体设计。

(2) 结果性评价

①理论考试

应结合课程性质、课堂内容和本专业职业资格证考试要求提出考试题型和各种题型的比重，包括名词解释、选择题、判断题、简答题、论述题、案例分析、情景分析、计算题、小论文、作文等，进行百分制考核。

②实践考核

所有实践考核以任务或项目为依托，以完成任务的过程和成果为考核依据。如对实践过



程的表现与贡献，实践成果等进行考核，并要有老师评价、学生互评、学生自评等方式。可从知识运用、能力提升、素质培养、成果展示等方面进行全面评价。

③岗位实习的考核

本专业应成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（班主任）组织的考核组，结合实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次多方面的评价。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、解决实际工作中问题能力和完成任务等情况进行考核，结合专业制定详细的岗位实习考核方案。

（六）质量管理

专业人才培养方案是人才培养的纲领性、指导性的实施文件，组织运行保障是实施人才培养方案的基本条件。主要包括日常教学管理、学生管理、教师工作管理和教学资源管理等，这四个管理是教学运行组织管理的关键。只有加强日常教学管理，加强对学生和教师的人性化管理，合理配置教学资源，使教学有组织、有计划，最终达到教学目标，保证人才培养方案落到实处。严格执行中心制定的教学工作规范、教学计划、课程标准和教学进程，严格教学事故的认定与处理，严格执行教学评价制度，严格执行课堂教学和实践教学过程的检查制度，严格教学文件的规范管理，保证人才培养方案的顺利实施、教学秩序的稳定和教学质量的提高。

1.学校建立健全质量保障体系，进行教学诊断与改革，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校完善教学管理机制，编有《襄汾县职业技术教育中心制度汇编》，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量监测，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，定期开展公共课、示范课等教研活动。

3.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，借助第三方评价机构在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.本专业教研团队充分利用评价分析结果，有效改进专业教育教学方法，持续提高人才培养质量。



九、毕业要求

依据《中等职业学校学生学籍管理办法》（教职成[2010]7号）“毕业与结业”第三十三条的规定，并结合我校办学实际和专业实际教学情况，具备下列条件者，可准予毕业，发给山西省教育厅颁发的毕业证书：

- 1.本专业开设的所有课程均要进行考核，考核内容包括知识、技能、态度三个方面，所有课程考核必须合格。
- 2.岗位实习要经过专业办公室、就业办、企业三重多环节考核，考核通过即为岗位实习合格。
- 4.取得与本专业相应的国家新能源汽车维修 1+X 证或汽车维修工中级证。

十、附录

（一）编制依据

本专业人才培养方案是依据《国家职业教育改革实施方案》（国发【2019】4号）、教育部关于职业院校专业人才培养方案制订工作的指导意见》（教职成【2019】13号）、《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指导意见》（教职成司函【2019】61号）、《教育部办公厅关于印发〈中等职业学校公共基础课程方案〉的通知》（教职成厅【2019】6号）、中等职业学校公共基础课《课程标准》2020版、教育部职业教育专业教学标准-2025年修（制）订、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》、《职业学校校企合作促进办法》、《教育部关于印发〈全国职业院校教师创新团队建设方案〉的通知》（教师函【2019】4号）、《教育部关于印发〈深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案〉的通知》（教师函【2019】6号）、《教育部办公厅关于加强和改进新时代中等职业学校德育工作的意见》（教职成厅函【2019】7号）、《职业院校教材管理办法》、《教育部等八部门关于印发职业学校学生实习管理规定》的通知（教职成【2021】4号）、《山西省教育厅等十一部门关于印发〈落实职业学校实习管理规定工作方案〉的通知》（晋教（2022）11号）和《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），结合学校实际情况和当地就业市场情况编制。



(二) 编制团队

表 15 编制单位与参编人员一览表

单位类型	参编人员姓名	单位名称	专业技术职务
学校专业教师	韩晓红	襄汾县职业技术教育中心	讲师
	柴旭东	襄汾县职业技术教育中心	高级讲师
	张婧	襄汾县职业技术教育中心	讲师
	吴彩玲	襄汾县职业技术教育中心	讲师
	李倩倩	襄汾县职业技术教育中心	讲师
行业企业专家	闫庆斌	山西机电职业技术学校	副教授
	石杰	襄汾县明阳汽车服务有限公司	经理
	李敏敏	襄汾县宏翔汽车服务中心	技术总监
	徐雪军	山西成功汽车制造有限公司	副总经理
毕业生代表	李川	山西大昌汽车集团	技术员
	刘敏玲	比亚迪股份有限公司	部门经理