

宁明县职业技术学校 新能源汽车运用与维修专业人才培养方案 (2026 年版)

修（制）订时间：	2026 年 8 月
适 用 年 级：	2026 级
执 笔 人：	韦振尚
校 对 人：	宁丽霖
学 校 盖 章：	



宁明县职业技术学校

新能源汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：新能源汽车运用与维修

专业代码：700209

二、招生对象

初中毕业生或具有同等学历者

三、学制与学历：

全日制三年，中专

四、职业面向

（一）职业（岗位）面向

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
新能源汽车维修	新能源汽车维修工	(1) 新能源汽车装调与测试（初级） (2) 机械工程制图（初级）	高职：新能源汽车维修与运用	本科：新能源汽车工程、汽车服务工程
新能源汽车销售				
新能源汽车电子部件生产及质量检测				

本层次专业毕业生主要面向新能源汽车维修、新能源汽车

维修业务接待、新能源汽车销售等岗位、工作。

（二）职业资格

（1）新能源汽车装调与测试职业技能等级证书（初级）

（2）工程机械制图职业技能等级证书（初级）

（三）继续学习专业

高职：新能源汽车运用与维修技术、汽车营销等

本科：汽车服务工程、车辆工程等

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向新能源汽车售后技术服务和管理企事业单位，在生产、服务一线能从事新能源汽车维修、检测、管理等工作，具有良好职业道德素质，能独立学习与职业相关的新技术、新知识，对社会、企业和客户有强烈责任意识，具有职业生涯发展基础的高技能劳动行和技能型人才。

（二）培养规格

1、思想道德素质

（1）热爱祖国，拥护党的基本路线，懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理，具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

（2）有正确的人生观、价值观；有较高的道德修养，文明礼貌、遵纪守法、诚实守信。

2、科学文化素质

(1) 掌握政治、语文、数学、英语、计算机基础等文化基础知识。

(2) 掌握本专业应具备的专业基础知识，包括：机械制图与计算机绘图、汽车电工电子基础、汽车机械基础、液压与气动基础、工程力学、钳工基础以及汽车文化、汽车结构认识、汽车使用常识等专业基础理论知识。

3、专业素质

(1) 养成爱岗敬业、遵守纪律、一丝不苟的优良职业道德。

(2) 具有良好的团队合作精神和人际交往能力。

(3) 初步具备新能源汽车维修技术专业一种外语听、说、读、写的基础能力；

(4) 具有获取、分析和处理信息的能力。

(5) 具有较强的安全生产、环境保护、节约资源和创新的意识。

4、身心素质

(1) 有健康的体魄，良好的心理素质，有吃苦耐劳、甘于奉献的精神；

(2) 具有互助合作精神，能正确评价自我，豁达大度，

积极乐观。

5、职业能力

专业能力	社会能力	方法能力
1. 具备基本的计算机操作能力； 2. 具备专业必须的机械、电工电子、电力电子等技术应用能力； 3. 掌握新能源汽车构造原理和维修诊断知识与技能； 4. 掌握新能源汽车售后服务知识与技能； 5. 具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能；	1. 具有良好的职业道德，遵纪守法； 2. 具有良好的国际交流和沟通能力； 3. 具有良好的团队合作精神和客户服务意识。	1. 制定工作计划能力； 2. 解决实际问题能力； 3. 独立学习新技术的能力； 4. 评估总结工作结果能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、书法），信息技术等基础课专业技能课包括专业（核心）课和专业技能（基础）课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课程

1. 思政课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。该课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础	36
2	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。该课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	36
3	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。通过历史教学，使学生继承和发扬中华民族的优秀文化传统，树立民族自尊心和自信心，形成建设新时代中国特色社会主义的坚定信念和坚持改革开放、振兴中华的时代精神。	72

4	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。该课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,阐释中国特色社会主义的开创与发展,明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位,阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容,引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	36
5	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。该课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义;引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观,为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	36

2. 公共必修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。在学生原有知识的基础上,通过课堂教学和课外实践,进一步巩固和扩展学生必须的语文基础知识,努力提高学生的阅读理解能力、口语交际能力、思想道德水平,为全面提高学生基本素质,增强综合职业能力和适应能力奠定基础	180
2	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。该课程全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务。通过学习,使学生能获得未来工作、学习和生活所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验,具备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。	180

3	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设,并注重在 职业模块的教学内容中体现专业特色。通过学习,学 生能够听懂简单的课堂用语及与课文主题相关或类似话题的陈述,能认读所学词语、识别常用英文标志和常见问题的浅显短文,能使用口头和书面语回答问题 ,简单描述个人经历。学生通过英语学习和语言实践 ,逐步掌握基础知识和基本技能,不断提高语言运用 能力和人文素养,为其职业发展和终身学习奠定良好 的基础。	180
4	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色开设。通过学习,学生熟练掌握计算机的基本操作,掌握办公软件的常规操作,并能运用到实际生活工作中。同时了解因特网基础知识及多媒体技术应用基础。在教学中培养学生的实践能力,开拓创新能力,分析解决问题的能力,为今后的专业课学习打好基础。	72
5	安全教育	中职安全教育的主要教学内容和要求包括交通安全教育、日常生活安全、活动安全教育、自然灾害中的自我保护教育、社会治安教育以及意外事故处理教育。这些内容旨在帮助学生树立国民意识,提高国民素质和公民道德素养,强调安全在人生发展中的重要性,并关注学生的全面、终身发展。	36
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设课程,并与专业实际和行业发展密切结合。该课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,通过教学使学生的身体素质得到明显的提高,并且初步掌握科学锻炼身体的一些方法。努力培养担当民族复兴大任的时代新人,培养学生吃苦耐劳、团结协作等优良品德,为他们以后的工作、生活打下坚实基础。	180
7	劳动教育	该课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,依据《中共中央国务院关于全面加强 新时代大中小学劳动教育的意见》和《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》,结合专业特点开设课程。通过劳动教育,增强学生职业荣誉感和责任感,提高职业劳动技能水平,培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度;该课程主要围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面设计;注重培养学生的敬业精神,吃苦耐劳 、团结合作、严谨细致的工作态度。	36

(二) 专业（技能）课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车构造	教学内容： （1）新能源汽车的发展历程，能够正确识别不同种类的纯电动汽车； （2）新能源汽车的系统结构，能够正确识别电动汽车的关键零部件，描述其结构功能； （3）新能源汽车动力电池的类型和原理，能够对比各类电池的优劣； （4）新能源汽车各类电机的结构及工作原理，能够讲解各类电机的控制策略和应用； （5）新能源汽车基本组成及工作原理 教学要求： （1）使学生掌握纯电动汽车充电的各种设备，能够正确进行充电操作； （2）使学生熟知纯电动汽车的保养常识，能够指出电池、电机、转向、制动等保养内容和规范； （3）使学生掌握纯电动汽车动力系统、底盘、电气、空调的常见故障，能够正确处理。 （4）使学生具有良好的职业素质和团队协作精神； （5）使学生具有安全、环保和社会责任意识； （6）使学生具有组织协调能力和执行计划能力； （7）使学生具有较强的沟通能力、分析问题和解决问题能力。 （8）使学生具有良好的心理素质和克服困难的能力。	72

2	新能源汽车 电工电子技术	教学内容： (1) 常用电工、电力电子测量仪器的使用； (2) 与汽车技术有关的直流电路、交流电路、电磁学、交流发电机与电动机、低压电器与控制电路等电工技术和模拟电子技术、数字电子技术等基本知识； (3) 常用电力电子器件的原理和测试方法； (4) 新能源汽车常用电力电子控制电路。 教学要求： 通过本课程学习，使学生掌握新能源汽车检修技术人员必须具备的电工、电力电子技术基础理论、基本知识和基本技能，培养学生对电路的基本运算能力、电路故障的基本分析能力、电力电子器件的基本运用能力，具有综合运用所学知识分析、解决问题的能力以及严肃认真、实事求是的科学作风，为电工与电力电子技术在本专业的应用打下一定的基础。	108
3	汽车机械基础	教学内容： (1) 机械识图制图常识、汽车常用机构的特点及传动原理、汽车典型零件、汽车液压、气压、液气压传动等基础知识； (2) 要求学生具备看懂汽车零件图和简单装配图的能力；掌握机械制图的基本方法； (3) 掌握汽车常用机构的工作原理、运动特性并学会静力分析及简单计算；能进行汽车典型	36

		零件、通用零件的受力、失效形式、材料及热处理、公差与技术测量、工艺、规范和标准等的分析和应用；能正确描述汽车典型液气压及元件的工作原理、结构组成及典型系统工作过程；学会汽车机修基础知识与技能（常用汽车维修手工工具、量具和钳工、焊接、钣金等基本知识和技能）。 教学要求： 采用课堂讲授、小组讨论、视频资料、教学案例等方法进行教学，使学生积极参与课堂讨论，发挥学生的主动性，提高学生学习的积极性。	
4	新能源汽车驱动电机及控制技术	教学内容： （1）电动汽车的结构与特点； （2）驱动电机的基本原理汽车销售人员应具备的专业素质； （3）电力电子技术基础知识售前准备； （4）驱动电机控制技术寻找与开发潜在客户； （5）驱动电机常见故障检测、诊断与维修。 教学要求： （1）使学生熟悉各种电动汽车驱动电机的基本原理，提供电机理论基础； （2）使学生熟悉电力电子技术在驱动电机控制中的应用； （3）使学生掌握驱动电机控制技术，培养驱动电机系统故障诊断和排除能力。 （4）掌握电动汽车动力系统结构部件，能够简述驱动系统布置形式及工作模式； （5）掌握电动汽车动力系统各部件的结构及工作原	108

		理，能够简述动力系统各部件的控制策略； (6) 掌握相关工具及设备的使用方法，能够正确使用绝缘万用表、故障诊断仪、P-CAN、测试端子、钳形电流表、电机升降机、冷媒回收机等常用工具设备； (7) 掌握动力系统相关部件的拆装方法，能够根据维修作业需要规范完成电机控制器、驱动电机、减速器等部件的拆装作业； (8) 理解动力系统各部件的控制策略及原理，能够完成数据信息的采集与分析； (9) 掌握动力系统故障检修方法，能够针对多种典型故障进行检测与维修； (10) 1+X 新能源汽车装调与测试职业技能等级证书考试内容融通教学。	
5	新能源汽车动力电池管理及维护技术	教学内容： (1) 新能源汽车及动力电池工作原理； (2) 动力蓄电池及控制装置； (3) BMS 管理系统作用及工作原理； (4) 动力电池的管理与维护； (5) 高压部件操作规范； (6) 车辆信息查询及技术状况初步判断； (7) 维修技术资料查阅及故障诊断排查； (8) 正确规范拆装、维护、检测车辆部件的； (9) 1+X 新能源汽车装调与测试职业技能等级证书考试内容融通教学。 教学要求： (1) 知道在纯电动汽车高压环境中安全作业要求； (2) 掌握电池维修检测相关工具设备正确使用方法； (3) 理解汽车电路图、维修手册、外文文献资料等；	108

		(4) 掌握动力电池系统结构拆装任务的规范要求; (5) 熟知动力电池系统常见典型故障的诊断思路; (6) 知道车辆交付前质量检查及维修场地 5S 管理要求。 (7) 具备自主学习解决实际工作问题的方法能力; (8) 具备良好的逻辑思维能力及语言表达能力;	
6	新能源汽车故障诊断技术	教学内容: (1) 新能源汽车的结构与相关部件的工作原理; (2) 新能源汽车电池的常见故障及其检修方法; (3) 新能源汽车电机的常见故障及其检修方法; (4) 新能源汽车能量传递路线的常见故障及其检修方法; (5) 新能源汽车电控系统常见故障及其检修方法; (6) 1+X 新能源汽车装调与测试职业技能等级证书考试内容融通教学 教学要求: (1) 使学生能够正确挑选和使用所需工具, 独立拆装电动汽车的主要部件: 电池、电机、控制电脑、发电机、动力和控制线束等。 (2) 使学生能够说明电池和电机等部件的工作原理, 并掌握其各自的性能影响参数和各自的影响结果。 (3) 使学生能够清晰梳理电动汽车的动力线路和控制线路, 并能单独完成线束的拆卸、清理、检查和重新安装。 (4) 使学生能够掌握电动汽车不同工况下的动力传输路线, 并能对其中能量的转换过程加以说明。 (5) 使学生能够掌握汽车电机的常见故障测试与维修。 (6) 使学生能够独立完成电动汽车电池的故障检测与维修。	108

7	新能源汽车维护保养	教学内容： (1) 电动汽车维护保养作业安全规范； (2) 维护与保养相关工具及设备使用的方法； (3) 完成作业场地准备的工作内容； (4) 制动系统、空调系统、转向系统、充电系统的保养； (5) 底盘与车身及电器的检查与保养； (6) 动力电池系统、冷却系统、高压部件的保养； (7) 车辆进行清洁与护理； (8) 1+X 新能源汽车装调与测试职业技能等级证书考试内容融通教学。 教学要求： (1) 使学生具备查询车辆信息，初步判断车辆技术状况的能力； (2) 使学生能够根据车辆状况制定维护作业计划的能力； (3) 使学生具备车辆整车全面维护的能力； (4) 使学生具备车辆维护质量检查的能力。 (5) 使学生具备与客户沟通和协商的能力； (6) 使学生具有团队精神和协作精神； (7) 使学生具有良好的心理素质和克服困难的能力； (8) 使学生具备较强的质量意识、安全意识、环保意识、客户意识和法律意识； (9) 使学生具有较强的事业心、高度的责任感，能按时高效完成任务； (10) 使学生具有诚信、敬业、刻苦耐劳，科学严谨的工作态度。	108
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
8	新能源汽车整车控制系统原理与检修	教学内容： (1) 培养学生掌握新能源汽车整车控制系统的诊断维修技术， (2) 培养学生掌握电动汽车的动力系统能量回馈控	108

	制原理，整车上下电控制原理， （3）培养学生理解电动汽车充电控制、整车通讯、状态监控与显示等控制策略， （4）培养学生掌握整车控制器的软硬件结构及原理， （5）培养学生了解控制系统功能安全、电控系统的质量体系与开发流程， （6）培养学生能完成整车故障诊断及处理、DTC 故障码诊断、整车上下电异常判断、整车控制器拆装、整车通信故障等基本工作任务，并能解决在整车控制系统检查中遇到的常见问题。 教学要求： （1）熟知电动汽车的基本结构组成，能叙述出各系统的组成及作用； （2）掌握汽车电路视图的基本方法，能够熟练读懂电路图； （3）清楚纯电动汽车电气系统的基本结构，能画出其基本组成结构图； （4）理解高低压电气系统的基本原理，能独立讲解系统的工作过程； （5）了解整车控制器的基本硬件架构，能说出其功能； （6）了解整车分级控制的含义，能解释各控制器的作用和分级控制的含义； （7）理解并掌握整车低压供电原理和各控制器与执行机构的唤醒过程； （8）熟练掌握整车高压上下电控制原理和上下电时序并能解释说明； （9）能够检测、分析并排除整车上下电故障； （10）掌握整车高压诊断及绝缘检测的原理，能应	
--	--	--

	用到实际维修分析中； （11）了解电动汽车高压系统电气架构设计原则，能识别不同车型的设计形式； （12）了解电动汽车高压配电箱设计类型及排布方式，能够识别不同类型； （13）理解整车高压余电检测和泄放原理，能够分析并计算泄放电量； （14）理解某车型驱动系统的工作原理及控制策略，能简要概述工作过程； （15）知道制动能量回收的约束条件和基本原理，能根据原理图推导过程； （16）能够排除整车驱动放电及能量回收故障； （17）熟知现有充电模式、连接方式及充电系统机构组成； （18）掌握交、直流充电基本控制电路及原理，能够简述其工作过程； （19）知道充电报文的代码及定义，能够在分析故障案例时正确应用； （20）掌握某款车型充电系统的控制策略，能够结合国标进行深入分析； （21）掌握整车拓扑结构及常用数据总线系统标准、协议，能阐述其特性； （22）能介绍 CAN 总线的含义、特点、组成及工作原理，帧的分类及组成； （23）能够正确使用示波器，识别 CAN 波形图像并据此判断系统常见故障； （24）了解行车控制三种模式，能够根据车辆行车状况预判故障等级； （25）掌握汽车各控制器的远程唤醒，能够讲解其	
--	--	--

		唤醒过程； (26) 能够诊断并排除车辆状态监测故障及数据采集故障。	
9	机械制图	教学内容： (1) 基础知识学习：学习绘图工具、绘图方法、线条表达、图形投影等基本知识。 (2) 实际操作练习：通过结合实际的机械制图案例，进行绘图和解读练习，加深对机械制图的理解和应用能力。 (3) 图纸读取与应用：学习尺寸标注、符号标注等内容，掌握图纸上的标注方法和规则。 (4) 综合运用与实践：通过实验和实习，培养学生的综合运用知识能力，增强学习动力。 (5) 评估与反馈：定期进行评估，了解学习进度和效果，及时调整学习计划。	72
10	交通运输概论	教学内容： (1) 了解公路运输的基本概念及发展，熟悉公路运输系统的基础设施； (2) 了解水路运输的概念及特点，掌握水路运输系统的组成； (3) 了解铁路运输的概念及特点，掌握铁路运输系统的组成，认识铁路列车运行图； (4) 了解航空运输的概念及特点，掌握航空运输系统的组成与运行管理； (5) 了解管道运输的概念及特点，熟悉管道运输生产与管理 教学要求： 学生通过本课程学习，应了解交通运输体系中不同运输方式的固定设施、移动设施以及运输组织的基本概念、原理和方法，为从事交通运输系统的实际运营管理工作、进行运输组织现代化的科学研究工作打下理论基础。	72
11	新能源汽车充电系统构造与维修	教学内容： (1) 汽车充电装置的类型及要求； (2) 新能源汽车充电系统相关国家标准及规定及安全电压等级和对高压部件安全作业的注意事项； (3) 交流充电装置的使用方法及新能源汽车交流充电装置的组成； (4) 新能源汽车交流充电的工作原理； (5) 新能源汽车交流充电装置的布置图。 教学要求： (1) 能规范使用相关的工具、量具和设备； (2) 掌握充电系统主要总成的检(试)验的方法；	72

		(3) 熟悉充电系统检修作业的内容和要求; (4) 了解充电系统主要总成、零部件失效可能产生的故障现象及排除方法。	
12	AutoCAD 机械制图	教学内容: (1) 点、线、面的投影规律。 (2) 基本体、组合体的三视图和轴测图的画法。 (3) 组合体的三视图的画法。 (4) 剖视图、断面图的画法。 教学要求: (1) 培养使用正投影的方法以二维图形表达三维形体的能力。 (2) 培养对空间形体的形象思维能力。 (3) 培养尺规绘图和阅读专业图样的能力。 (4) 培养工程意识和贯彻、执行国家标准的意识。	108
13	汽车钣金	教学内容: (1) 钣金工具的使用、拉伸弯曲处理。 (2) 利用钣金修复工艺让事故车车身恢复成形。 教学要求: 让学生掌握所需的专业基础知识与基本技能,培养学生的知识运用能力,综合分析能力和动手操作能力,能够运用所学专业知解决简单的汽车车身修复工作。使学生逐步学会正确,合理地进行思考,逐步学会观察、分析、概括。会用归纳,类比进行简单的推理、判断,经过钣金工艺恢复成形。提高学生学习专业课程的兴趣。逐步培养学生良好的学习习惯,实事求是的态度,顽强的学习毅力和独立思考,探索的新思想。培养学生应用专业知识解决问题的能力。	72
14	汽车保险理赔	教学内容: (1) 掌握风险的含义及其特性。 (2) 了解风险的组成要素及其之间的关系。 (3) 掌握汽车保险的原则。 (4) 掌握汽车保险的含义及其特点。 (5) 了解机动车交通事故责任强制保险的含义及发展历程。 (6) 掌握交通事故责任强制保险与商业三者险的区别。 (7) 熟悉机动车交通事故责任强制保险的保险细则。 (8) 掌握机动车损失保险的保险责任、责任免除及保险金额的确定。 (9) 掌握机动车第三者责任保险的保险责任、责任免除。 (10) 掌握机动车车上人员责任保险的保险责任、责任免除。	72

		(11) 掌握附加险及特约条款的保险责任、责任免除及保险金额的确定。 (12) 掌握汽车保险事故索赔的程序。 (13) 掌握其理赔的业务流程及细则。 (14) 熟悉汽车理赔定损核损的流程及内容。 (15) 掌握汽车保险事故赔款理算。	
15	发动机构造	教学内容： (1) 掌握汽车发动机的基本结构和工作原理。 (2) 掌握发动机维护和修理的基本理论。 (3) 掌握常用发动机维护、修理工具和设备的用途和使用方法。 (4) 掌握曲柄连杆机构主要零部件的检测和维修方法，掌握曲柄连杆机构装配与调整方法。 教学要求： 通过系统地讲授汽车发动机基本结构、原理、维护、修理等方面的知识，使学生初步具有汽车发动机零件结构和耗损分析的能力；初步具有发动机维护、修理能力和发动机故障诊断排除能力。	72

七、教学进程总体安排

课程分类	课程名称	课程性质	学时			各学期周数、学时分配					
			总学时	理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6
						18周	18周	18周	18周	17周	18周
公共基础课 (1080)	中国特色社会主义	必修	36	32	4	2					
	心理健康与职业生涯	必修	36	32	4		2				
	哲学与人生	必修	36	32	4			2			
	职业道德与法治	必修	36	32	4				2		
	历史	必修	72	64	8	2					
	语文	必修	180	160	20	2	2	2	2	2	
	英语	必修	180	160	20	2	2	2	2	2	
	数学	必修	180	160	20	2	2	2	2	2	
	体育与健康	必修	180	90	90	2	2	2	2	2	
	信息技术	必修	72	36	36	2	2				
	安全教育	必修	36	28	8	1	1				
	劳动教育	必修	36	8	28	1	1				
	小计		1080	834	246						
专业 课 (2346)	新能源汽车驱动电机及控制技术	必修	108	36	78		6				
	新能源汽车动力电池管理及维护技术	必修	108	36	78		6				
	新能源汽车整车控制系统原理与检修	必修	108	36	78			6			
	新能源汽车故障	必修	108	30	78			6			

		诊断技术										
		新能源汽车构造	必修	72	32	40	4					
		新能源汽车充电系统构造与维修	必修	72	36	36		4				
		小计		576	206	388						
	专业基础课程	新能源汽车维护保养	必修	108	30	78				6		
		汽车机械基础	必修	36	36	0	2					
		机械制图	必修	72	32	40		4				
		交通运输概论	必修	72	72	0				4		
		新能源汽车电工电子技术	必修	108	36	72	6					
		AutoCAD 机械制图	必修	108	36	72			4			
		小计		504	242	262						
	选修课程	汽车发动机构造与维修	选修	72	36	36			4			
		汽车保险理赔	选修	72	72	0				4		
		汽车钣金	选修	72	12	60				4		
		小计		216	120	96						
	综合实训课程	跟岗生产实习	必修	510		510					510	
		顶岗生产实习	必修	540		540					540	
		小计		1050		1050						
		合计		3426	1402	2042						

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现 10 位教师，中级讲师 5 人，初级工程师 1 人，双师型教师 2 人助理讲师 2 人。

（二）教学设施

校内有 5 个实训基地，分别是：

- 1、新能源汽车动力电池装调实训室；
- 2、新能源汽车电机及控制技术实训室；
- 3、新能源汽车整车控制实训室；
- 4、智能网联汽车及无人驾驶实训室；
- 5、新能源汽车整车故障诊断与排除实训室；

校外实训基地有：

- 1、宁明恒隆汽车维修店；
- 2、佛山顺德矢崎汽车配件有限公司；
- 3、广东犇匠智能科技有限公司。

另还建有四间计算机室及技术先进、扩展性强、规模大的校园网。在图书资料方面，我校拥有一间阅览、借书、计算机检索、收集于一体的综合功能图书室，可满足全专业教学与科研对图书资料的需要。

（三）教学资源

教材选用：该专业教材全部选用《全国职业教育与成人教育教学用书目录（国家规划教材中职分册）》和《全国职

业教育与成人教育教学用书目录（行业规划教材分册）》。

序号	课程名称	选用教材名称	出版社名称	备注
1	心理健康与职业 生涯规划	心理健康与职业生涯规划	高等教育	自治区 教育 厅 审 查 教 材
2	职业道德与法治	职业道德与法治	高等教育	
3	中国特色社会主 义	中国特色社会主义	高等教育	
4	哲学与人生	哲学与人生	高等教育	
5	安全教育	中等职业学校学生安全教	高等教育	
6	数学	数学	高等教育	
7	英语	英语	高等教育	
8	信息技术	信息技术	北京理工大学出版	
9	体育与健康	体育与健康	高等教育出版社	
10	新能源汽车构造	新能源汽车构造	哈尔滨工业大学	
11	新能源汽车电工	新能源汽车电工电子技术	吉林教育出版社	
13	新能源汽车维护	新能源汽车维护保养	北京工业大学出	
14	机械基础	汽车机械基础	哈尔滨工程大学	
15	机械制图	机械制图	哈尔滨工业大学	
16	驱动电机及控制	驱动电机及控制技术	高等教育出版社	
17	动力电池管理及	动力电池管理及维护技术	人民教育出版社	
18	交通概论	交通运输概论	湖南大学出版社	
19	发动机构造	汽车构造与维修	哈尔滨工业大学	
21	新能源汽车综合	新能源汽车整车控制系统	高等教育出版社	
22	故障诊断	新能源汽车故障诊断技术	上海交大出版社	

（四）教学方法

实施“五步教学法，案例教学法，任务教学法，一体化与仿真课堂” 和“教、学、做”一体的教学模式。

（五）学习评价

对理实一体课程要加强过程控制，引导教师采用过程考核的方式促进学生有效学习。课程考核方式改为过程考核+期末考核+平时考核，使考核能真实反映学生完成实际工作任务能力。

实习实践课程考核采用企业考评+教师评价+学生互评的模式，企业考评主要评价学生的工作能力及工作态度，教师评价则侧重学生的实习日记及实习报告，学生互评主要考察学生的团结协作能力，使得考核能对学生的全面素质进行整体评价。

（六）质量管理

按照学校教学常规管理进行组织教学。建立健全管理制度，提高示范校整体管理水平，建立以校长为核心的管理领导小组，实行规范化管理，建立健全各种规章制度，开展示范校考核评估工作。做到以评促建、以评促改、以评促管，不断提高示范校的整体管理水平，确保各示范专业的正常运行。

九、毕业要求

1. 修完本专业规定的所有课程（包括实践教学），成绩

全部合格。

2. 工学交替及顶岗实习考核成绩合格。

3. 获得 1+X 证书新能源汽车装调与测试职业技能等级证书（初级）或机械工程制图技能等级证书（初级）。