

盐城机电高等职业技术学校

新能源汽车运用与维修技术专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业类别：道路运输类（代码：7002）

专业名称：新能源汽车运用与维修（专业代码：700209）

专门化方向：新能源汽车机电维修、新能源汽车维修业务接待

二、入学要求与基本学制

入学要求：初中毕业生

基本学制：3年

三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的关键能力，掌握本专业理论知识和岗位技能，面向以盐城地区为主的各类大中型汽车维修企业、4S店、品牌新能源汽车体验店等新能源汽车后市场服务职业群，能够从事新能源汽车电池性能检测与更换、新能源汽车电机性能检测及维修、新能源汽车电控系统性能匹配与调试、新能源汽车故障诊断与排除、新能源汽车定期维护、新能源汽车维修业务接待等工作的高素质技术技能人才。

四、职业面向

专门化方向	职业（岗位）	职业资格或职业技能等级要求	继续学习专业	
汽车机电维修	汽车维修工 (4-12-01-01)	汽车修理工(中级)	高职： 汽车制造与试验技术	本科： 汽车服务工程
汽车维修业务接待	机动车检测工 (4-08-05-05) 保险理赔专业人员 (2-06-10-03)		新能源汽车检测与维修技术	

五、培养规格

本专业学生需在素质、知识和能力方面达到以下要求后，方可毕业。

1. 素质

(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，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、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，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有服务意识、质控意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和篮球、足球、乒乓球三项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，认知盐城海盐文化，熟悉盐城淮剧，能够养成一定的音乐或者淮剧等艺术鉴赏力。

(7) 认知盐城地区红色文化，敬仰、学习革命英雄精神，具有正确的地方历史认知观、价值观和热爱社会、热爱英雄的情怀。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。熟悉盐城地方红色文化知识和地方传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规，掌握新能源汽车维修岗位中对环境保护、人身防护、安全消防等知识；

(3) 掌握本专业所需的钳工基础、机械基础、机械制图及电工电子基础等基础理论知识；

(4) 了解汽车中常用的材料类型、用途及选用原则；

(5) 了解C语言基础知识及简单的编程方法；

(6) 了解传统汽车的结构组成及工作原理；

(7) 了解国内外新能源汽车的技术路线，掌握主流新能源汽车的结构组成及工作原理；

(8) 掌握新能源汽车高压电安全防护的基础知识；

(9) 掌握新能源汽车驱动电机的结构组成、工作原理；

(10) 掌握新能源汽车动力电池的结构组成、工作原理；

(11) 掌握新能源汽车整车控制及辅助系统的结构、组成、控制原理；

(12) 了解电动汽车检查与维护的工作内容；

(13) 掌握电动汽车故障诊断与排除的基础知识；

(14) 了解汽车维修业务接待流程及基本知识。

(15) 掌握新能源汽车检测常用仪器设备的基础理论和操作规范。

(16) 了解新能源汽车检测与维修相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

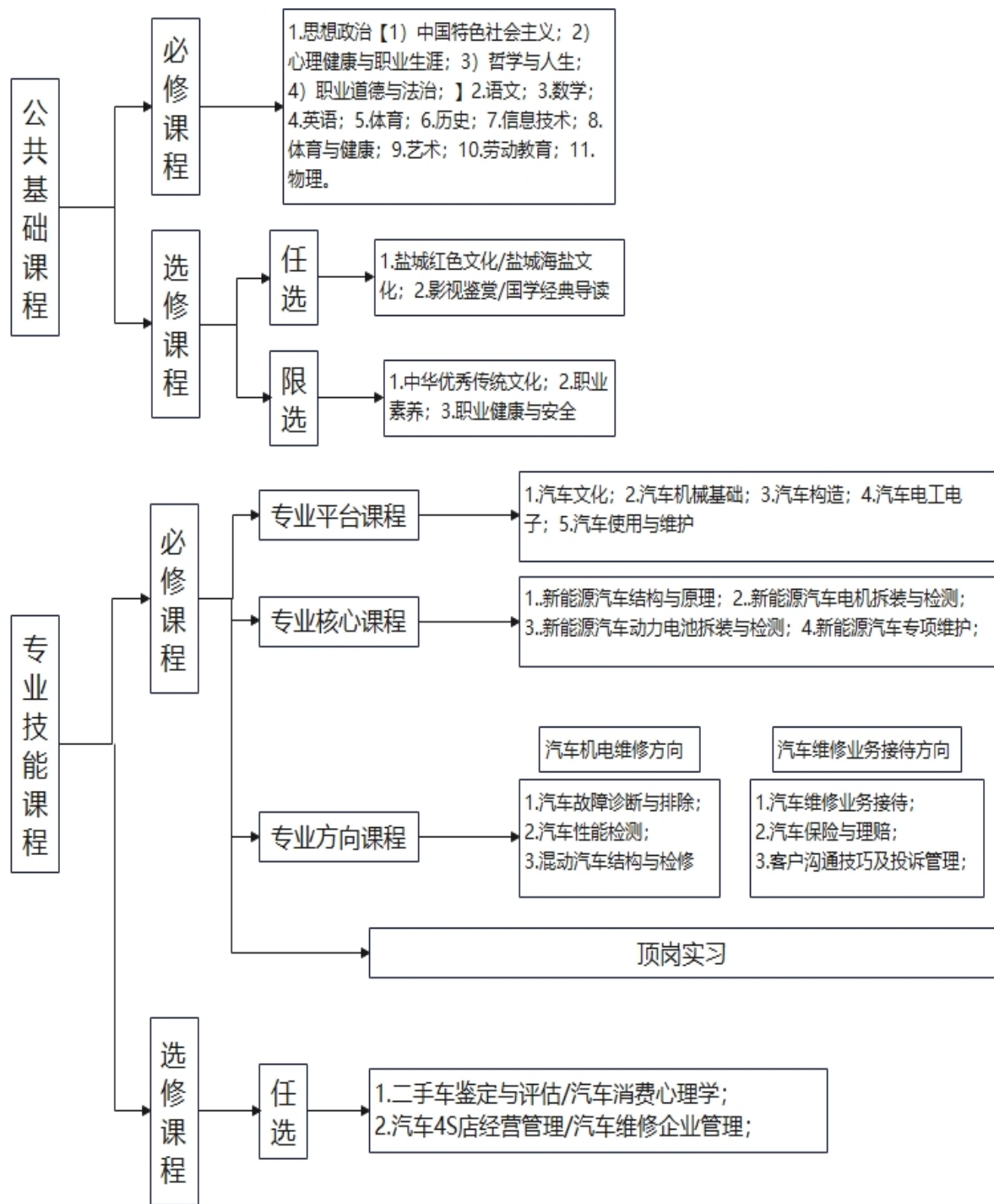
(3) 能够使用汽车编程器对简单程序进行复制和改写；

(4) 能够识读新能源汽车零件图、总成装配图、电路原理图和电路控制图；

- (5) 能够分析电工、电子电路，会使用常用电工、电子的工具及测量仪器仪表；
- (6) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。
- (7) 能够拆装新能源汽车驱动电机、动力电池；
- (8) 能够进行新能源汽车驱动电机、动力电池的性能检测和组件更换。
- (8) 能够拆装与检修新能源汽车变速、悬挂、转向、制动等机构；
- (10) 能够根据用户手册或保养手册的要求进行新能源汽车的维护；
- (11) 能够按照汽车维修业务接待规范流程进行交接车；
- (12) 能够进行新能源汽车电路分析；
- (13) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；
- (14) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；
- (15) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；
- (16) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修，会正确使用和维护新能源汽车检修常用仪器设备。
- (17) 能够查阅新能源汽车维修资料（包括英文资料）的能力。

六、课程设置及教学要求

（一）课程结构



(二) 主要课程教学要求

1. 公共基础课程教学要求

课程名称	教学内容及要求	学时
------	---------	----

思想政治	严格执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和江苏省有关本课程的教学要求，注重与新能源汽车行业发展、专业实际相结合。结合学生热爱家乡的人文发展需求，增加36学时的任意选修课程—盐城红色文化/盐城海盐文化。优先选用部编教材。任选课程选用校本教材。	144+（36）
语文	严格执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》和江苏省有关本课程的教学要求，注重与新能源汽车行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）选择了劳模精神工匠精神作品研读（27学时）职场应用写作与交流（18学时）共43学时的教学内容，结合新能源汽车运用与维修专业专业方向的选择情况进行选择。依据课程标准，优先选用部编教材。	198
历史	严格执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与新能源汽车行业发展、专业实际相结合。相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定	72+（18）
数学	严格执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。依据课程标准选择确定	144
英语	严格执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与新能源汽车行业发展、专业实际相结合。	144
信息技术	执行教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与新能源汽车行业发展、专业实际相结合。	108
体育与健康	执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。明确了掌握基本运动知识和篮球、足球、乒乓球三项运动技能。	180
艺术	执行教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。明确了学生应养成一定的音乐或者淮剧等艺术鉴赏力	36
劳动教育	严格执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求，劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育为36学时	18+36
物理	严格执行教育部颁布的《中等职业学校物理课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与新能源汽车行业发展、专业实际相结合。	45

2. 主要专业（技能）课程教学要求

（1）专业类平台课程

课程名称	主要教学内容	能力要求
汽车文化	（1）汽车发展史与行业现状； （2）著名汽车公司与车标，汽车名人与运动； （3）汽车造型赏析； （4）新能源汽车概述； （5）智能网联汽车概述； （6）汽车职业与岗位； （7）汽车行业参观或调研	（1）掌握汽车技术发展历程，能描述我国汽车发展阶段及汽车行业对人才的需求； （2）熟悉汽车名人事迹及汽车运动种类，能讲述我国汽车行业劳模的奋斗故事，感受自强不息精神； （3）掌握汽车品牌的种类，能识别主要品牌标识及描述名车车标的含义； （4）了解汽车造型的发展主要阶段及作用，能描述其类型及特点； （5）初步理解新能源汽车的类型、作用及发展趋势，能简述其工作安全要求； （6）知道智能网联汽车的产业架构及发展前景，能简述汽车智能与节能环保的关系； （7）了解汽车制造、维修、营销服务等岗位特

		<p>点、内容及未来前景，能在教师的指导下做好职业生涯规划；</p> <p>(8) 通过实地调研，对我国汽车行业现状及发展趋势、智能交通及自动驾驶等有初步的感性认识，并转化成为国奉献的实际行动</p>
汽车机械基础	<p>(1) 机械制图国家标准；</p> <p>(2) 机件的表达方法；</p> <p>(3) 汽车简单零件图；</p> <p>(4) 汽车常用机构；</p> <p>(5) 汽车常用零件；</p> <p>(6) 汽车常用机械传动；</p> <p>(7) 汽车常用液压传动；</p> <p>(8) 汽车常用机构实验或实训</p>	<p>(1) 了解机械制图国家标准，知道零件的配合关系，能解释尺寸公差的含义；</p> <p>(2) 了解投影规律及画法，能识读简单组合体的三视图；</p> <p>(3) 掌握机件的常用表达方法，能识读简单机件的视图、剖视图及剖面图等；</p> <p>(4) 掌握零件图的内容及表达方法，能初步识读汽车简单零件图；</p> <p>(5) 理解机器、机构、部件、运动副等的组成及类型；</p> <p>(6) 掌握铰链四杆机构的类型、特性及判别方法；</p> <p>(7) 掌握凸轮机构的组成、类型及从动件的运动规律；</p> <p>(8) 了解螺纹的主要参数和螺纹连接的类型及应用场合，掌握螺纹预紧与防松的目的与方法；</p> <p>(9) 熟悉键、销连接的作用、类型及在汽车上的应用位置；</p> <p>(10) 熟悉轴的功用、分类及常用材料及轴的结构设计；掌握滚动轴承的类型、结构特点、代号及其选用原则；</p> <p>(11) 熟悉V带传动的特点、型号，能正确进行V带传动的安装与维护；</p> <p>(12) 熟悉齿轮传动的类型、失效形式，能对齿轮传动中的几何参数进行计算；</p> <p>(13) 掌握轮系的分类，能计算常见的定轴轮系的传动比；</p> <p>(14) 了解链传动的特点、类型及应用；</p> <p>(15) 掌握液压元件的结构、类型、特点及应用；了解液压回路的组成、功用及工作原理；</p> <p>(16) 会合作查阅资料，探究实验方案，通过规范拆装汽车常用机构或传动装置，理解基本结构及工作原理，并能初步设计汽车运动新机构</p>
汽车电工电子	<p>(1) 安全用电常识及应急措施；</p> <p>(2) 直流电路；</p> <p>(3) 正弦交流电路；</p> <p>(4) 磁路与变压器；</p> <p>(5) 电动机；</p> <p>(6) 半导体；</p> <p>(7) 模拟电路；</p> <p>(8) 数字电路；</p> <p>(9) 汽车常用电子元件实验</p>	<p>(1) 熟悉汽车电工的操作规程，能进行文明生产和安全操作；</p> <p>(2) 掌握直流电路的基本概念及基本定律，并能利用欧姆定律对电路进行分析与计算；</p> <p>(3) 熟悉单相正弦交流电路及三相交流电路的基本概念；</p> <p>(4) 掌握继电器、变压器等器件的工作原理，并能进行检测；</p> <p>(5) 掌握直流电动机、三相交流异步电动机的工作原理；</p> <p>(6) 掌握二极管、三极管的作用及检测方法；</p>

		<p>(7) 了解整流滤波稳压电路的基本工作原理；</p> <p>(8) 熟悉数字电路的基本知识，能分析简单的组合逻辑电路；</p> <p>(9) 会查阅汽车维修手册及相关资料，能识读汽车简单电路图；</p> <p>(10) 能规范使用汽车电气检测仪器，检测汽车电工电子常见元件，如开关、电阻、接插接器、晶体管等，并判断检测结果</p>
汽车构造	<p>(1) 汽车总体构造认知；</p> <p>(2) 汽车发动机认知与拆装；</p> <p>(3) 汽车底盘认知与拆装；</p> <p>(4) 汽车电气设备认知与拆装；</p> <p>(5) 汽车车身认知；</p> <p>(6) 新能源汽车动力驱动系统认知</p>	<p>(1) 了解汽车的分类、功用及基本组成；</p> <p>(2) 理解汽车发动机的常用术语，掌握发动机的型号；</p> <p>(3) 掌握汽车发动机各机构、系统的作用、基本结构；能在实车上指出发动机主要组成部件的位置；</p> <p>(4) 能按照维修手册，正确拆装发动机主要总成；</p> <p>(5) 掌握汽车底盘各系统的作用、基本组成；能在实车上指出底盘各系统主要组成部件的位置；</p> <p>(6) 能按照维修手册，正确拆装底盘主要总成；</p> <p>(7) 掌握汽车电气各系统的作用、基本组成；能在实车上指出电气各系统主要组成元件的位置；</p> <p>(8) 能按照维修手册，正确拆装车身电气设备主要总成；</p> <p>(9) 掌握汽车车身的作用、分类及组成；能认识车身壳体结构；能在实车上指出车身板制件和附件的位置；</p> <p>(10) 了解新能源汽车的动力驱动电机电池技术；能在实车上指出驱动电机总成及动力电池组的位置；</p> <p>(11) 能做好安全防护措施，正确查阅资料，选用工量具，规范操作仪器设备，并记录相关信息；</p> <p>(12) 具备节约、环保和质量意识，能合作探究、勇担责任</p>
汽车使用与维护	<p>(1) 新车交车前的检查；</p> <p>(2) 汽车使用与应急操作；</p> <p>(3) 发动机基本维护；</p> <p>(4) 底盘基本维护；</p> <p>(5) 电器基本维护</p>	<p>(1) 了解汽车维修车间安全文明规定，掌握车间安全防范措施，会正确使用举升机等汽车常用工具、仪器及设备；</p> <p>(2) 熟悉 PDI 的概念及意义，掌握新车启用的注意事项，能完成新车交车前的检查；</p> <p>(3) 了解车辆识别代码 (VIN)，能正确说出汽车的相应信息；</p> <p>(4) 了解汽车的性能指标，理解汽车动力性、燃油经济性、制动性、操纵稳定性及通过性等使用性能的内涵；</p> <p>(5) 了解汽车使用条件、运行工况的内涵，知道汽车在低温、高温、高原和山区等特殊条件下的使用要求；</p> <p>(6) 能采取应急措施解决汽车使用时出现的问题，如电量过低时汽车应急启动、胎压过低</p>

		<p>时更换备胎等；</p> <p>(7) 了解汽车维护制度，知道日常维护、一级维护及二级维护的内容；</p> <p>(8) 能正确检查汽车各种工作液液面高度，检查全车有无漏油、漏液或漏气现象，并能补给或更换；</p> <p>(9) 能正确检查发动机主要总成外观、连接安装情况，会更换各种滤清器，会检查发动机系统故障码及相关数据流；</p> <p>(10) 能正确检查底盘主要总成外观、连接安装情况，会紧固各连接螺栓、螺母，会检查制动踏板及驻车制动功能，会更换车轮等；</p> <p>(11) 能正确检查蓄电池外观、电桩连接及电压；</p> <p>(12) 能正确使用并检查灯光、仪表、信号、辅助电气、空调等装置的功能，会更换刮水器刮片、空调滤清器等；</p> <p>(13) 能正确查阅资料，并记录相关信息，会制订汽车使用与维护方案</p>
--	--	---

(2) 专业核心课程

课程名称	主要教学内容	能力要求
新能源汽车结构与原理	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等。	了解新能源汽车基础知识；了解新能源汽车结构组成；掌握动力电池、驱动电机、润滑及冷却系、传动系、行驶系、转向系、制动系；了解车车身结构的认识；能说出汽车车身结构的类型。
新能源汽车电机拆装与检测	简单电机工作原理；永磁同步电机构造与工作原理；交流异步电机构造与工作原理；永磁同步电机拆装与检测；交流异步电机拆装与检测；电机驱动系统传感器结构和原理；汽车变频器结构和基本原理；典型汽车变频器结构拆装；电机及控制系统热管理	了解电动汽车驱动电机的运用；掌握直流电机、无刷电机、交流异步电机、永磁同步电机、开关磁阻电机的结构组成及工作原理；会正确规范地使用拆装工具及量具；会正确规范地拆装驱动电机；掌握电机的性能测试及数据分析；掌握电机的控制电路原理及分析。
新能源汽车动力电池拆装与检测	电池组的连接方式和常用参数；动力电池组及管理系统各组件安装位置和功能；动力电池组漏电检测；电动机械式接触器的作用和电源管理系统状态监测；动力电池组管理系统组件工作原理与外部低压连接接口的定义；动力电池组拆装与评估；电池模组和单体电池的检测和均衡；能够进行动力电池组电池模块充放电与容量均衡；动力电池组热管理系统；上电控制逻辑和检测	了解电动汽车常用的动力电池的类型；掌握动力电池管理系统的控制功能；掌握动力电池的结构组成及工作原理；掌握动力电池的性能检测方法 & 数据分析；会正确规范地使用绝缘工具及量具；会正确规范地拆装动力电池；会正确规范地组装动力电池组；能诊断与排除动力电池的简单故障。

(3) 专业方向课程

①汽车机电维修方向

课程名称	主要教学内容	能力要求
汽车故障诊断与排除	<p>(1) 汽车故障诊断与检测基础；</p> <p>(2) 汽车发动机的故障诊断与排除；</p> <p>(3) 汽车底盘故障诊断与检测；</p> <p>(4) 汽车电气系统故障诊断与检测；</p> <p>(5) 汽车空调系统故障诊断与检测</p>	<p>(1) 了解汽车维修企业安全生产知识；</p> <p>(2) 了解汽车故障产生的原因，掌握汽车故障规律，理解汽车诊断参数和诊断标准；</p> <p>(3) 掌握汽车零部件检验的常用方法，会使用汽车零部件检验常用量具；</p> <p>(4) 能正确识读和分析汽车电路，能熟练使用汽车故障诊断仪、汽车万用表、汽车示波器等汽车常用故障诊断与维修设备；</p> <p>(5) 熟练掌握汽车的使用维护方法及注意点；</p> <p>(6) 能正确判断汽车发动机常见故障的现象，会分析汽车发动机常见故障的产生原因；</p> <p>(7) 掌握发动机不能起动、发动机运转不良、发动机过热等汽车发动机常见故障的诊断与排除方法；</p> <p>(8) 能正确判断汽车传动系、制动系、转向系、行驶系的故障，会分析汽车底盘常见故障的产生原因；</p> <p>(9) 掌握离合器分离不彻底或离合器打滑、挂挡困难、制动拖滞或制动跑偏、转向沉重、汽车行驶平顺性差等汽车底盘常见故障的诊断与排除方法；</p> <p>(10) 掌握电源系统、照明信号系统、仪表报警系统、舒适系统（车窗、后视镜、座椅、中控门锁）、安全气囊系统等汽车电气系统常见故障诊断与排除方法；</p> <p>(11) 能排除空调不制冷、空调制冷效果不理想等汽车空调常见故障</p>
混动汽车结构与检修	<p>(1) 混动汽车种类及特点；</p> <p>(2) 混动汽车的结构与工作原理；</p> <p>(3) 混动汽车的高压组件维护与保养；</p> <p>(4) 混动汽车的高压组件拆装与检修；</p> <p>(5) 混动汽车驱动电机拆装与检测</p>	<p>(1) 了解混动汽车的定义、发展、分类及代表车型；</p> <p>(2) 掌握混动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车的基本组成和工作原理；</p> <p>(3) 掌握高压安全防护知识，能规范使用绝缘手套、绝缘测试仪、接地电阻仪等专用工具，对新能源汽车进行日常维护；</p> <p>(4) 掌握混动汽车的高压部件组成和作用，能够按规范要求完成高压下电和上电操作；</p> <p>(5) 掌握动力电池的组成及工作原理，能够独立完成动力电池的更换；</p> <p>(6) 了解动力电池管理系统的作用与工作原理，会分析动力电池管理系统电路，掌握动力电池管理系统故障诊断与检修方法；</p> <p>(7) 熟悉动力电池车载充电机的组成和工作原理，会分析车载充电机的电路，掌握车载充电机的故障诊断与检修方法，能独立完成车载充电机的更换；</p> <p>(8) 熟悉驱动电机及控制器的组成与工作原理，会分析电机控制器电路，掌握驱动电机系</p>

		<p>统的故障诊断与检修方法,能独立完成驱动电机及电机控制器的更换;</p> <p>(9)熟悉 PTC 及空调系统的组成与工作原理,会分析 PTC 及空调系统电路,掌握 PTC 及空调系统的故障诊断与检修方法,能独立完成 PTC 及空调压缩机的更换;</p> <p>(10)掌握绝缘检测系统的工作原理,会分析绝缘检测控制系统电路,掌握绝缘检测控制系统的故障诊断与检修方法,能独立完成漏电传感器的更换;</p> <p>(11)掌握高压互锁电路的工作原理,会使用正确的测量方法对高压互锁电路进行检修,能独立完成高压母线的更换;</p> <p>(12)掌握交流、直流充电系统的工作原理,会分析交流、直流充电系统电路,能对交流、直流充电系统故障进行检修;</p> <p>(13)掌握混动汽车驱动电机的结构与工作原理,能对驱动电机进行拆装与检测,会对驱动电机上的相关传感器进行检修</p>
汽车性能检测	<p>(1) 汽车动力性;</p> <p>(2) 汽车燃料经济性;</p> <p>(3) 汽车行驶安全性;</p> <p>(4) 汽车前照灯检测;</p> <p>(5) 汽车排放系统的检测</p>	<p>(1) 了解国家相关汽车性能检测标准,了解汽车维修企业相关的行业法规;</p> <p>(2) 了解汽车动力性的评价指标,掌握汽车行驶阻力产生的原因及影响因素;</p> <p>(3) 了解汽车燃油经济性的评价指标,掌握发动机、底盘系统与汽车燃料经济性的关系;</p> <p>(4) 理解汽车节油途径和技术,掌握正确的汽车驾驶节油技术;</p> <p>(5) 了解汽车操纵稳定性的评价指标,掌握汽车底盘系统结构因素对汽车操纵稳定性的影响;</p> <p>(6) 掌握汽车四轮定位的作用,会使用四轮定位仪进行车轮定位检测,并根据检测结果进行调整;</p> <p>(7) 了解汽车制动性的评价指标,掌握汽车底盘系统结构因素对汽车制动性的影响;</p> <p>(8) 理解汽车前照灯的参数异常对汽车行驶安全性的影响;</p> <p>(9) 会检测汽车前照灯,能根据检测结果对前照灯发光强度和光轴偏斜量进行必要的调整;</p> <p>(10) 了解汽车发动机尾气的成分和危害,了解提高汽车发动机排气净化性的途径和措施;</p> <p>(11) 会用五气体废气分析仪进行汽车发动机尾气检测,能根据检测结果进行简单的汽车发动机尾气分析,能初步判断造成尾气成分异常的原因</p>

②汽车维修业务接待方向

课程名称	主要教学内容	能力要求
汽车维修业务接待实务	(1) 汽车维修业务接待的素质与职责;	(1) 了解汽车售后服务的基本概念、内涵、主要特征;

	<p>(2) 汽车维修制度、汽车维修合同、汽车配件知识；</p> <p>(3) 汽车维修收入与维修合同、三包索赔与机动车辆保险、财务知识；</p> <p>(4) 汽车维修接待软件的使用与维修核心流程等内容</p>	<p>(2) 了解汽车维修业务接待的作用、条件，熟悉服务顾问的工作职责及工作要求；</p> <p>(3) 熟悉 4S 店或汽车维修企业的组织结构，掌握车辆识别、汽车配件管理基本知识；</p> <p>(4) 熟悉汽车维修合同内容，熟练掌握汽车维修业务接待的流程及要求；</p> <p>(5) 掌握汽车常见故障及问诊方法，具备初步评定车辆维修技术状况的能力，掌握维修派工流程；</p> <p>(6) 掌握汽车精品销售、增项处理的方法、作业流程及技巧；</p> <p>(7) 了解维修价格结算的基本知识，掌握维修价格结算的计算方法，能够熟练完成交车作业流程；</p> <p>(8) 能对各种顾客进行准确分析，掌握跟踪回访服务的内容、工作方法和规范；</p> <p>(9) 了解客户异议的含义、类型、原则，掌握客户异议的处理方法；</p> <p>(10) 了解客户投诉和愤怒客户处理技巧；</p> <p>(11) 能熟练运用礼仪规范进行维修业务接待，提高顾客满意度</p>
<p>汽车保险与理赔</p>	<p>(1) 汽车保险基础知识；</p> <p>(2) 汽车保险合同；</p> <p>(3) 汽车保险基本险；</p> <p>(4) 汽车保险附加险；</p> <p>(5) 汽车保险投保实务；</p> <p>(6) 汽车保险理赔实务</p>	<p>(1) 了解汽车保险的含义、特点与发展历程；</p> <p>(2) 理解并掌握汽车保险常用的基本术语；</p> <p>(3) 掌握汽车保险合同的内容与形式，熟悉汽车保险合同订立与生效的方法，了解汽车保险合同变更、解除及终止的条件；</p> <p>(4) 掌握汽车保险合同当事人（投保人与保险人）和关系人（被保险人）的权利和义务；</p> <p>(5) 掌握机动车交通事故责任强制保险（交强险）的保险责任、赔偿标准、和免除责任；</p> <p>(6) 掌握机动车损失保险、机动车商业第三者责任保险、机动车车上人员责任保险的保险责任、赔偿标准和免除责任；</p> <p>(7) 能辨别各汽车险种的投保条件、保险责任范围、免除责任范围和赔偿限额的不同；</p> <p>(8) 能按照车主的个人及用车情况设计推荐合适的汽车保险投保方案；</p> <p>(9) 熟悉汽车保险承保的基本流程与所需材料，掌握汽车保险投保单的内容，会填写汽车保险投保单，能够独立完成汽车保险的承保工作；</p> <p>(10) 了解汽车保险续保的基本流程与所需材料；</p> <p>(11) 熟悉汽车保险案件受理过程、汽车保险理赔的基本流程及所需资料；</p> <p>(12) 掌握现场查勘的基本流程与查勘要点，能根据车辆查勘定损情况计算汽车保险赔款；</p> <p>(13) 熟悉赔付结案的流程及手续，能独立完成结案归档工作</p>
<p>客户沟通技巧与投诉处理</p>	<p>(1) 沟通的认知；</p> <p>(2) 语言沟通技巧的运用；</p>	<p>(1) 理解沟通的内涵与作用，掌握常见的沟通类型及其特点；</p>

	<p>(3) 非语言沟通技巧的运用;</p> <p>(4) 倾听训练、客户投诉心理分析;</p> <p>(5) 客户投诉处理技巧的运用;</p> <p>(6) 书面沟通技巧、团队与沟通</p>	<p>(2) 熟悉沟通过程的八要素与常见沟通模式,了解沟通过程中各要素对沟通过程的影响;</p> <p>(3) 了解语言沟通的含义、功能、用途与特点,熟悉语言沟通的过程;</p> <p>(4) 理解并掌握声音、语速、音量、语调和音准对提升语言沟通能力的重要性;</p> <p>(5) 掌握展开话题前、展开话题及维持话题的方法与技巧;</p> <p>(6) 熟悉电话沟通的流程与方法,能独立、正确地进行电话沟通;</p> <p>(7) 了解非语言沟通的含义、类型及特点,掌握肢体语言的含义及表达技巧;</p> <p>(8) 能针对不同的客户情况,合理使用语言沟通和非语言沟通进行分析与处理;</p> <p>(9) 了解倾听的作用、类型与障碍,了解不良的倾听习惯表现,掌握有效倾听的方法;</p> <p>(10) 了解投诉的概念,掌握客户投诉的目的、产生原因及心理特征;</p> <p>(11) 了解处理客户投诉的意义,掌握处理客户投诉的方式与要点;</p> <p>(12) 熟悉客户投诉处理程序,掌握客户投诉的4种类型与主要内容,能合理使用对策处理客户投诉;</p> <p>(13) 了解书面沟通的特点,掌握企业常用文书的类型,能进行企业常用文书的写作;</p> <p>(14) 理解团队合作在应对汽车维修业务接待客户投诉中的作用与意义,熟悉团队决策的类型,能进行良好地团队合作</p>
--	--	--

七、教学安排

(一) 教学时间分配

学期	学期周数	教学周数		考试周数	机动周数
		周数	其中: 综合实践教学及教育活动周数		
一	20	18	1 (军训)	1	1
			1 (入学教育与专业认知实习)		
二	20	18	2 (钳工)	1	1
三	20	18	4 (电工、维护)	1	1
四	20	18	4 (等级工考核)	1	1
五	20	18	2 (社会实践)	1	1
六	20	20	18 (顶岗实习)	/	/
			2 (毕业考核、毕业教育)		
总计	120	110	34	5	5

(二) 教学进程安排

新能源汽车运用与维修专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时	学分	学期						考核方式					
					1	2	3	4	5	6	考试	考查				
					14+4	14+4	14+4	14+4	16+2	20w						
公共基础课程	必修课程	中国特色社会主义	28	2	2								√			
		心理健康与职业生涯	28	2		2								√		
		哲学与人生	28	2			2							√		
		职业道德与法治	28	2				2						√		
		党史(讲座)	8	0.4	8学时										√	
		新中国史(讲座)	8	0.4		8学时									√	
		改革开放史(讲座)	8	0.4			8学时								√	
		社会主义发展史(讲座)	8	0.4				8学时							√	
		爱国主义教育(讲座/参观)	12	0.7			12学时								√	
		集体主义教育(讲座/参观)	12	0.7				12学时							√	
		社会主义教育(讲座/参观)	12	0.7					12学时						√	
		语文	168	9	4	4	2	2							√	
		数学	140	8	4	2	2	2							√	
		英语	140	8	4	2	2	2							√	
		信息技术	84	5	2	2	2								√	
		体育与健康	112	6	2	2	2	2							√	
		艺术(36学时)	28	2	1	1										√
		劳动教育(含劳动精神/劳模精神/工匠精神)	56	3	1	1	1	1								√
		历史	56	3	2	2										√
物理	28	2	1	1										√		
限选课程	中华优秀传统文化、职业素养等	32	2					2						√		
公共基础课程小计			1024	57	23	19	13	11	2							
专业(技能)课程	专业类公共平台课程	必修课程	汽车文化	28	2	2									√	
			汽车机械基础	56	3	4									√	
			汽车电工电子	56	3		4								√	
			汽车构造	112	6		4	4							√	
			汽车使用与维护	56	3				4						√	
	专业核心课程	必修课程	新能源汽车结构与原理	112	6			4	4						√	
			新能源汽车电机拆装与检测	112	6			4	4						√	
			新能源汽车动力电池拆装与检测	112	6			4	4						√	
	专业公共平台、专业核心课程小计			644	36	6	8	16	16	0						
	专业方向课程	必修课程	汽车机电维修	64	4					4					√	
			汽车性能检测	64	4					4	4				√	
			混动汽车结构与检修	64	4					4					√	
			汽车维修业务接待	64	4					4					√	
			汽车保险与理赔	64	4					4					√	
			客户沟通技巧及投诉管理	64	4					4					√	
	专业方向课程小计			192	11	0	0	0	0	12						
	综合实训	必修课程	钳工实训	60	4	2w									√	
			电工实训	60	4		2w								√	
			车辆维护实训	60	4		2w								√	
电机拆装实训			60	4			2w							√		
电池拆装实训			60	4			2w							√		
汽车修理工(中级)/1+X项目			120	8				4w						√		
顶岗实习	必修课程	顶岗实习	540	27						18w			√			
综合实训、顶岗实习课程小计			960	55	2w	4w	4w	4w		18w						
专业(技能)课程小计			1796	101	6	8	16	16	12							
选修课程	公共选修课程	盐城红色文化/盐城海盐文化	14	0.8		1								√		
		影视鉴赏/国学经典导读	14	0.8		1								√		
		书法与绘画(艺术课程)	16	0.9					1					√		
		演讲与口才	32	1.8					2					√		
		人际沟通	32	1.8					2					√		
		古典文学	32	1.8					2					√		
		职场礼仪与规范	32	1.8					2					√		
		就业与创业指导	32	1.8					2					√		
	公共选修课程小计			204	11.3	0	2	0	0	11						
	专业选修课程	必修课程	专业资料检索	28	1.6				2						√	
汽车新技术			32	1.8					2					√		
汽车维修企业管理			32	1.8					2					√		
专业选修课程小计			92	5.1	0	0	0	2	4							
选修课程小计			296	16	0	2	0	2	15							
素质拓展课程	必修课程	军训	30	1	1w									√		
		入学教育与专业认知实习	30	1	1w									√		
		社会实践活动	60	2						2w				√		
		毕业考核、毕业教育	60	2							2w	2w		√		
		素质拓展课程小计			180	6	2w				2w	2w				
合计			3296	181	29	29	29	29	29	0						

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专任专业教师 9 人，本专业三年在校生 140 人，专任教师与在籍生之比为 1:15.55。专任教师中双师素质教师人数为 9 人，占比 100%。专任教师队伍中，高级讲师为 3 人，中级讲师为 4 人，助理讲师为 2 人。

根据学校“十四五”期间教师发展规划，学校将进一步优化教师结构，提高双师型教师素质队伍水平，以不断提升五年制高职新能源汽车检测与维修专业人才培养质量。

2. 专任教师

参照《高等职业学校新能源汽车技术专业教学标准》、《高等职业汽车运用与维修技术专业标准》，严格配备相应的专任教师，专任专业教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有高等职业学校教师资格证和新能源汽车检测与维修领域相关职业资格证书；有职业教育类相关专业本科及以上学历；有扎实的新能源汽车检测与维修专业理论功底和实践能力；有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。专任教师情况举例如下：

序号	姓名	学历	所学专业	职业资格证书	教师系列职称
1	周同民	硕士研究生	信号与信息处理	维修电工高级技师	高级讲师
2	徐盼林	硕士研究生	电子与通信工程领域工程	维修电工技师	高级讲师
3	王伟	本科	汽车维修工程教育	汽车维修高级技师	讲师
4	纵信	本科	电气技术教育	维修电工高级技师	讲师
5	封峰	本科	计算机科学与技术	维修电工技师	讲师
6	吴海琪	本科	电气工程及其自动化	维修电工技师	讲师
7	房文旭	本科	汽车维修工程教育	汽车维修技师	助理讲师
8	周小琴	本科	汽车维修工程教育	汽车维修技师	助理讲师
9	杨效春	硕士研究生	电气工程及其自动化	维修电工高级技师	高级讲师

3. 专业带头人

专业带头人王伟老师具有讲师职称，汽车维修高级技师，低压电电工上岗职业资格证书。能把握国内外新能源汽车的发展方向，能掌握新能源汽车检测与维修专业的企业、行业、专业发展的新动态、新技术及新规范。了解企业对专业人才的需求。有较好的教学设计与专业研究能力，多次参加省级课堂教学大赛并获奖，多次参与国家级、省级课题研究工作，主持过市级、校级课题研究，有较强的教科研工作。根据学校“十四五”期间教师发展规划，将建立动态的专业负责人培养机制。

4. 兼职教师

本专业兼职教师是从盐城当地汽车制造企业培训部门与汽车维修服务企业遴选中聘任，有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，有扎实的汽车维修服务专业知识和丰富的实际工作经验，有工程师职称及相关职业资格证书，能承担新能源汽车检测与维修专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。兼职教师比例达到 38%，建立系列化的有退出机制的兼职教师队伍。具体数据如下表所示。

序号	姓名	年龄	学历	所学专业	所属企业	职称与职业资格证书
1	吴猛	41	本科	汽车维修工程教育	东风悦达起亚	工程师
2	丁力	37	本科	汽车工程	悦达集团汽车平台	工程师
3	夏菁	32	本科	汽车服务工程	东昌捷豹路虎 4S 店	汽车维修高级技师
4	居世龙	32	本科	汽车服务工程	盐城奔驰之星 4S 店	汽车维修高级技师
5	陈大文	32	本科	汽车服务工程	悦达东方 4S 店	汽车维修高级技师

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实习基地。根据学校“十四五”规划，进一步保证本专业的教学设施的科学与先进性。

1. 专业教室

专业教室配备希沃一体化教学机 1 套，白板 2 块，软木板 4 块直播投影机 1 套，WiFi 全覆盖，具有网络安全防护相关措施。安装应急照明，且应急照明灯处于良好状态，符合紧急疏散要求，疏散标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

校内实训室除了配备相关主要设备外，还包括以下辅助教学设备：希沃教学一体机 1 套；白板 2 块；软木板 5 块；教师办公桌椅 1 套；高清数据线 2 根；培训翻板椅 25 张；培训桌 5 张；有互联网接入或 WiFi 环境。

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
1	电工电子实训室	开展电工电子技术基础教学, 低压电	电工电子实验台	5 套
			高压感知实验系统	5 套
			电工电子检测套装	5 套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
		工上岗证,新能源汽车高压安全与防护等相关实验实训。	示波器	5套
			自动体外模拟除颤器	2套
			心肺复苏模拟人	2套
			高低压电子元器件展示柜	1套
2.	钳工实训室	开展钳工基础教学	钳工实训台	5套
			通用台钳	30个
			高标尺	5个
			划线平台	5个
			钻床	5个
			砂轮机	2个
			锯弓	35个
			通用量具套装	5套
3	新能源汽车电池管理系统实训室	新能源汽车电池拆解、性能测试、电池参数识读等相关实训	新能源汽车电池展示柜	1套
			新能源汽车电池解剖展示台	1套
			纯电动汽车电池管理系统教学实训台	5套
			车载充电系统台架(纯电动)	5套
			新能源汽车充电桩	5套
			绝缘拆装检测设备	5套
			直流逆变系统台架(纯电动)	5套
4	新能源汽车电机实训室	新能源汽车常用的电机拆装、性能测试、电机线束布置等相关实训	驱动电机解剖展示台	1套
			驱动电机控制器解剖展示台	1套
			驱动电机拆装检测教学实训台	5套
			绝缘拆装检测设备	5套
			驱动电机控制系统台架	5套
5	新能源汽车电控实训室	新能源汽车常用传感器、执行器、控制单元单体拆装、测试、调试等相关实训	电空调压缩机解剖展示台	1套
			转向电机解剖展示台	1套
			电动真空泵解剖展示台	1套
			新能源汽车空调系统实训台	5套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
			新能源汽车电动转向系统实训台	5套
			新能源汽车电动真空助力制动系统实训台	5套
			新能源汽车车载网络实训台	5套
6	新能源汽车整车实训室	新能源汽车维护、新能源汽车故障检修相关实训	国新新能源汽车整车	5辆
			双柱举升机	5台
			新能源汽车专用动力电池拆装支架	5套
			新能源汽车故障诊断仪	5套
			新能源汽车专用绝缘工具套装	5套
			兆欧万用表	5套
			空调性能测试仪	2套
			冷却液交换机	2套
			绝缘风动扳手	5个
			胎压表	5个
			整车控制系统检测终端	5套
			高压安全警示牌	5个
			高压安全警戒线	5个
7	新能源汽车电气设备实训室	新能源汽车常用电气设备拆装检修相关实训	新能源汽车电器解剖展示台	1套
			汽车灯光检测仪	1套
			电动车窗拆装台架	5套
			电动雨刷拆装台架	5套
			新能源汽车专用绝缘工具套装	5套
			新能源汽车专用绝缘检测工具套装	5套
8	新能源汽车底盘实训室	新能源汽车底盘拆装检修相关实训	扒胎机	2台
			动平衡机	2台
			转向机	5台
			传动系拆装台架	5套
			新能源汽车专用绝缘工具套装	5套
			新能源汽车专用绝缘检测工具套装	5套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
9	汽车构造 认知实训室	传统汽车结构认知相关实训	发动机拆装台架	5套
			离合器台架	5台
			手动变速器台架	5台
			自动变速器台架	5台
10	智能网联汽车环境感知实训室	智能网联汽车传感器、雷达、摄像头拆装与调整相关实训	毫米波雷达感知实训平台	2套
			摄像头感知系统实训平台	2套
			激光雷达感知系统实训平台	2套
			雷达便携式检测配置箱	2套

3. 校外实习基地

我校严格执行教育部颁发的《职业学校学生实习管理规定》要求，与合作企业共同制定顶岗实习计划、实习内容，校企双方互派指导教师，共同制定实习评价标准，共同管理学生实习工作。合作企业能提供新能源汽车检测与维修、汽车维修业务接待等相关实习岗位，涵盖当前新能源汽车检测与维修技术专业的主流实务；按照 1:6 的比例配备企业师傅对学生实习进行指导和管理；须保证实习生在企业实习期间的日常工作、学习、生活的需求。校企双方共同制订并实施《新能源汽车检测与维修专业学生顶岗实习安全管理细则》。根据学校“十四五”建设规划，将根据盐城地区产业特色，进一步加强校外实训基地建设。

校外实训基地一览表：

序号	企业名称	企业概况	企业地址
1	东风悦达起亚汽车有限公司	2002 年成立，由东风集团、江苏悦达投资股份有限公司、韩国起亚自动车株式会社共同投资成立。 工厂坐落江苏.盐城，目前已有 3 个现代化工厂投入运营，年产规模可达百万台。	江苏省盐城市亭湖区经济技术开发区希望大道南路 1 号

2	华人运通 汽车有限 公司	<p>华人运通是由丁磊于 2017 年创立，以智能汽车、智捷交通、智慧城市“三智”为战略布局，是一家专注于未来智能交通产业的创新型出行科技公司。</p>	<p>江苏省盐城市亭湖区开放大道 12 号</p>
3	国新新能源汽车有限公司	<p>江苏国新新能源乘用车有限公司是一家由盐城国投集团投资兴建的专业从事新能源汽车研发、制造、销售服务的创新型高科技企业。公司成立于 2016 年 10 月，注册资本 20 亿元人民币，目前总占地面积为 611 亩，总规划建筑面积为 20 万平方米，总投资 30 亿元，年产 7 万辆整车和 10 万台套复合材料车身能力。总规划产能可达 12 万辆。</p>	<p>江苏省盐城市亭湖区经济技术开发区珠江路 22 号</p>
4	江苏森风汽车集团	<p>江苏盐城森风汽车城涵盖整车销售、维修保养、装潢改装、汽车金融保险、汽车租赁、二手车销售、上牌服务、清障救援等一站式汽车服务产业链。</p>	<p>江苏省盐城市亭湖区经济技术开发区希望大道南路 9 号</p>
5	悦达东方 4S 店	<p>江苏悦达东方汽车销售服务有限公司系江苏悦达集团旗下盐城悦达东方汽车产业发展投资有限公司全资子公司。作为东</p>	<p>江苏省盐城市亭湖区希望大道 99 号</p>

		风悦达起亚汽车有限公司设立的全国首家旗舰专营店，主要从事东风悦达起亚品牌的整车销售、零配件、售后服务、信息反馈、汽车租赁等相关业务。	
6	北汽盐城永宁4S店	从事北京汽车品牌的整车销售、零配件、售后服务、信息反馈、汽车租赁等相关业务。	盐城市盐都区开创路2号

4. 支持信息化教学方面

学校校园网站配有 MOODLE 教学平台，在汽车技术系专用机房内，配有新能源汽车检测与维修专业虚拟仿真软件。配备数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件。今后将不断引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，提升教学效果。

(三) 教学资源

配备能够能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书文献、数字教学资源、MOODLE 教学平台等教学资源。

1. 教材选用

严格按照学院规定选用优质教材，健全教材选用制度，在教学实施中：文化必修课和思政必修课优先选用国家规划教材，专业（技能）课程优先选用学院院本教材，专业选修课优先选用校企合作编写和开发的校本教材，以保证教材符合生产实际和行业最新趋势，具有较高“技术跟随度”，能够反映本专业最新知识以及新工艺、新规范和新标准。

2. 图书文献配备

图书文献配备有关新能源汽车检测与维修专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类专业类图书文献，所选图书文献文字表述均通俗易懂、简洁明了、图表丰富、适合五年制高职学生学习需求，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配置

针对教学的需要和难点，加快建设智能化教学支持环境，开发相应的影像资料、多媒体课件、网络资源等教学资源库，以满足多样化的教学需求，并发挥盐城地区软件技术优势，联合江苏龙泽科技有限公司共同开发电池包拆装与检测虚拟仿真软件、电机拆装与检测虚拟仿真软件满足教学需求。

(四) 教学方法

思政课普及推广案例教学、情境教学、讨论式等教学方法；文化课普及

推广案例教学、情境教学、讨论式、启发式、探究式、参与式等教学方法；专业课推广项目教学、模块化教学、情境式教学等教学方式，运用做学教合一等教学方法；实训课将TWI教学法贯彻整个实训过程。

教学过程中，聘请合作企业专家来校讲授专业课程并且渗透企业文化、企业精神、工匠精神教育，强化学生安全生产和产品质量意识教育，培养学生的职业素质与职业道德。

（五）学习评价

1. 严格落实培养目标和培养规格要求。坚持学生中心原则，落实立德树人根本任务，促进学生德智体美劳全面发展。

2. 依据职业技能等级标准的要求，参照《高等职业学校新能源汽车技术专业教学标准》、《高等职业汽车运用与维修技术专业标准》，融合课程标准、行业标准、职业技能等级标准对学习质量进行评价，推进“1+X”证书制度，构建“德、能、技”评价体系。

3. 深入推进“教考分离”改革，建立健全各科考试试题库，强化考试纪律执行制度、机制建设，严格考试过程管理，深入开展诚信教育，推动形成公平公正、诚实守信的考试风气。

4. 利用学校教务平台中的学生成绩管理功能，建立成绩管理机制，完善学生学习过程中的监测、评价及反馈机制。注重诊断性、过程性和总结性评价，引导学生自我管理，主动学习。

5. 注重评价的多元性。探索建立学院、学校、教师、学生、校企合作企业等多主体、多视角学习评价机制，积极引入行业、企业生产过程中的考核、管理办法，凸显评价特色性。按学习能力、知识点掌握、作业完成情况完成自我评价；按安全规范、团队协作、知识掌握完成小组评价；按学习态度、课堂表现、知识点掌握情况等完成教师（或企业专家）评价。

（六）质量管理

1. 建立健全专业建设和教学质量诊断与改进机制，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，达到人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织、运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，完善集体备课、巡课、听课、评课、评教、评学等制度，完善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. 建立健全毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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. 加强专业教研活动，定期开展校级及以上公开课、示范课等教研活动，

充分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。

5. 建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查视导和必要的质量监测。

九、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 在校期间思想政治操行考核需合格。
2. 完成实施性方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核需合格。
3. 取得实施性方案所规定的智能新能源汽车“1+X”职业技能等级证书。
4. 修满实施性方案所规定的学分。

十、编制说明

(一) 编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）。
2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）。
3. 《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48号）。
4. 《江苏省中等职业学校汽车修理专业类课程指导方案（试行）》
5. 《中等职业学校汽车运用与维修专业教学标准》
6. 《中等职业学校公共基础课程方案》以及思想政治、语文、历史、数学等12门公共基础课程标准
7. 参考《中华人民共和国职业分类大典》（2015版）、《国家职业资格目录》和国家相关职业标准、职业技能等级标准等编制。

(二) 执行要求

1. 学时安排与学分。坚持“2.5+0.5”模式，即第1—5学期同时进行理论教学和实践教学，第6学期安排毕业设计顶岗实习。每学年教学时间40周，顶岗实习时间为18周。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按17学时计1学分。军训、入学教育、社会实践、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得行业认可的证书和技能大赛取得市赛一等奖以上，可按折算相应学分，具体折算情况，如下表。

序号	级别	一等奖	二等奖	三等奖
1	校级	1	0.5	
2	市级	1.5	1	
3	省级	3	2	1.5
4	国家级	6	4	3

3. 本方案所附教学进程安排表是制定实施性人才培养方案的参考依据，总学时为3296，其中公共基础课学时为1024，占38.2%，专业（技能课）1796，占61.8%。总学分181学分。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，专任专业教师、兼职教师需充分发掘专业（技能）课的思想政治教育资源，渗透社会主义核心价值观以及“绿水青山就是金山银山”的发展理念，充分发挥专业课程育人功能。

5. 加强和改进美育工作，以音乐课程为主体开展美育教育，音乐教育必修内容安排 2 个学分。以多样化的社团活动为平台，开展艺术实践活动。

6. 根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，在第 1-4 学期开设劳动教育，安排 56 学时，主要传授劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育。同时，在专业（技能）课程中渗透开展劳动教育。

（三）研制团队

执笔人：王伟 盐城机电高等职业技术学校（专业教师）

参与人：解太林 盐城市教育科学研究院（研究员）

郭军 盐城机电高等职业技术学校（专业教师）

顾雨 盐城机电高等职业技术学校（专业教师）

史文 盐城机电高等职业技术学校（专业教师）

纵信 盐城机电高等职业技术学校（专业教师）

吴猛 东风悦达起亚培训部 高级工程师（企业专家）

丁力 悦达集团电动汽车平台 工程师（企业专家）

李福新 盐城机电高等职业技术学校（德育教师）

陈蓓蓓 盐城机电高等职业技术学校（语文教师）