

# 盐城机电高等职业技术学校

## 2022 级汽车综合高中实施性人才培养方案

### 一、专业与专门化方向

专业名称：新能源汽车运用与维修（专业代码：700209）

专门化方向：汽车机电维修、汽车维修业务接待

### 二、入学要求与基本学制

入学要求：初中毕业生或具有同等学历者

基本学制：3 年

### 三、培养目标

本专业落实立德树人根本任务，注重学生德智体美劳全面发展，培养具有良好的职业品质和劳动素养，掌握跨入汽车修理行业所必需的基础知识与通用技能，以及本专业对应职业岗位所必备的知识与技能，能胜任汽车机电维修、汽车维修业务接待以及相应服务、管理等一线工作，具备职业适应能力和可持续发展能力的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

### 四、职业（岗位）面向、职业资格及继续学习专业

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)	汽车维修工（中级）	高职： 汽车制造与试验技术 汽车技术服务与营销 新能源汽车检测与维修技术	本科： 汽车服务工程 车辆工程
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)			

### 五、综合素质及职业能力

#### （一）综合素质

1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想政治素质，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感，砥砺强国之志、实践报国之行。

2. 具有社会责任感，履行公民义务，行使公民权利，维护社会公平正义。具有较强的法律意识和良好的道德品质，遵纪守法、履行公民道德规范和中职生行为规范。

3. 具有扎实的文化基础知识和较强的学习能力，具有学车知车爱车和服务汽车后市场的情怀，为专业发展和终身发展奠定坚实的基础。

4. 具有理性思维品质，崇尚真知，能理解和掌握基本的科学原理和方法，能运用科学的思维方式认识事物、解决问题、指导行为。

5. 具有良好的心理素质和健全的人格，理解生命意义和人生价值，掌握基本运动知识和运动技能，养成健康文明的行为习惯和生活方式，具有健康的体魄。

6. 具有一定的审美情趣和人文素养，了解古今中外人文领域基本知识和文化成果，能够通

过 1~2 项艺术爱好，展现艺术表达和创意表现的兴趣和意识。

7. 具有积极劳动态度和良好劳动习惯，具有良好职业道德、职业行为，形成通过诚实合法劳动创造成功生活的意识和行为，在劳动中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。

8. 具有正确职业理想、科学职业观念和一定的职业生涯规划能力，能够适应社会发展和就业岗位变化。

9. 具有良好的社会参与意识和人际交往能力、团队协作精神。热心公益、志愿服务，具有奉献精神。

10. 具备质量意识、环保意识、安全意识、创新思维。

## **(二) 职业能力（职业能力分析见附录）**

### **1. 行业通用能力**

(1) 能通过多种途径感受汽车文化魅力，了解汽车行业相关政策和法规，及时把握汽车产业发展新技术、新动态、汽车服务新理念和新模式。

(2) 掌握机械基本常识，了解汽车机械系统所运用到的典型机构、传动装置，会用所学知识分析、解读常见汽车的运动机构，能借助资料构思、创意汽车运动新机构；掌握汽车电工电子基础知识与基本技能，会分析基本电路，能检测汽车简单电路。

(3) 能识读汽车简单零件图、认识汽车的基本结构，会描述汽车发动机、底盘、电气设备、车身等各总成及零部件的功用和工作原理。会查阅维修资料，能合理选用工具，熟练、规范拆装汽车各总成部件，达到质量要求。

(4) 具备基本的汽车使用和维护能力，能根据不同车型技术特点，对车辆进行功能检查和应急操作，能选择和使用工量具、仪器仪表和维修设备对汽车进行基本维护作业。

(5) 爱岗敬业、诚实守信，能遵守相关的法律和法规，严格执行汽车维修行业的工艺文件，具有强烈的安全、文明、质量、节能和环保意识。

### **2. 专业核心能力**

(1) 具备正确选择与使用汽车维修专用工具、量具、仪器与设备的能力。

(2) 了解汽车专项维护的工作流程，能根据车辆使用状态判断汽车专项维护的项目，能完成汽车发动机、底盘和电气设备专项维护作业。

(3) 熟悉汽车机械系统各部件之间的装配关系、传动线路，会查阅与分析维修资料，具备汽车机械系统拆装与检修的能力。

(4) 掌握汽车电控系统的结构与工作原理，具备分析汽车电控系统故障形成的原因，能对简单汽车电控系统故障进行检测与维修。

### **3. 职业特定能力**

(1) 汽车机电维修：具有对汽车整车故障进行诊断和排除的能力；具有对汽车使用性能检测的能力；具备新能源汽车结构认知、拆装与检修的能力。

(2) 汽车维修业务接待：掌握客户沟通技巧和售后服务业务处理能力，会进行汽车故障判断、维修派单和修后妥善交接，了解办理汽车保险理赔的工作流程和工作要点，能完成汽车保

险理赔任务，能处理客户常见投诉。

#### 4. 跨行业职业能力

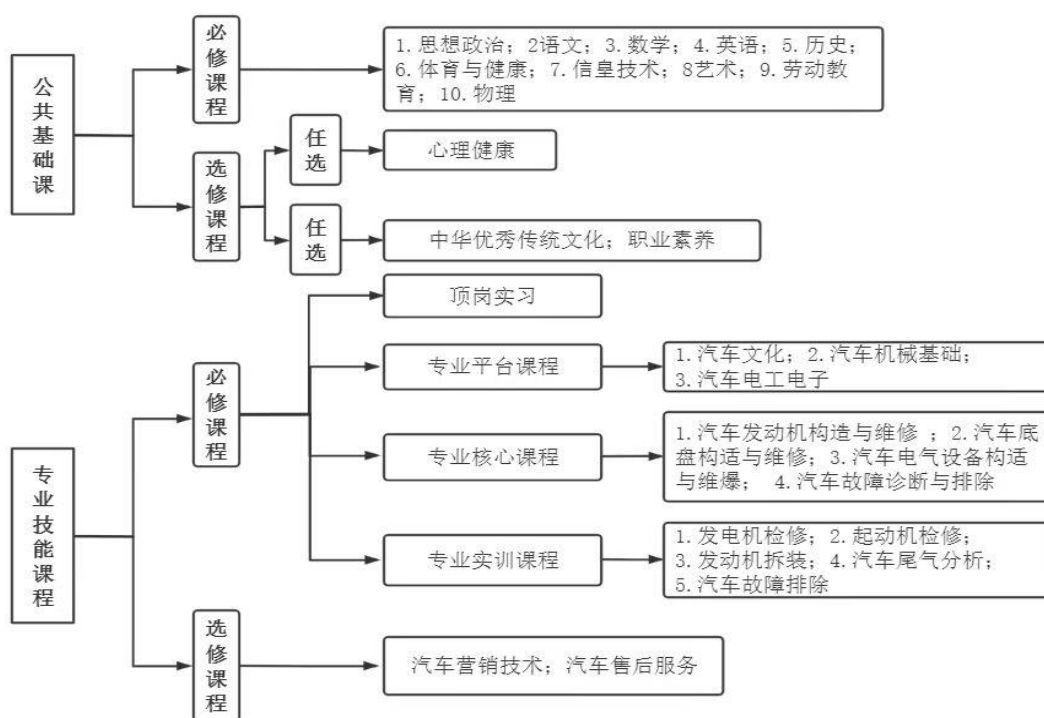
(1) 具有适应岗位变化的能力，能根据职业技能等级证书制度，取得跨岗位职业技能等级证书。

(2) 具有创新创业能力。

(3) 具有一线生产管理能力。

### 六、课程结构及教学时间分配

#### (一) 课程结构



#### (二) 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：综合的实践教学及教育活动周数		
一	20	18	1(军训) 1(入学教育)	1	1
二	20	18	1(社会实践)	1	1
三	20	18	1(发电机的拆检) 1(起动机拆检)	1	1
四	20	18	1(发电机、起动机拆检) 1(离合器自由行程测量)	1	1
五	20	18	1(汽车尾气分析) 1(汽车故障诊断)	1	1
六	20	20	5(综合技能实训) 13(定岗实训)	—	—
总计	120	110	27	5	5

## 七、教学进程安排

见附件

## 八、主要专业课程教学要求

课程名称 (课时)	主要内容	能力要求
汽车机械基础 (106 学时)	(1) 机械制图国家标准; (2) 机件的表达方法; (3) 汽车简单零件图; (4) 汽车常用机构; (5) 汽车常用零件; (6) 汽车常用机械传动; (7) 汽车常用液压传动; (8) 汽车常用机构实验或实训	(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; (2) 了解投影规律及画法, 能识读简单组合体的三视图; (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; (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; (5) 理解机器、机构、部件、运动副等的组成及类型; (6) 掌握铰链四杆机构的类型、特性及判别方法; (7) 掌握凸轮机构的组成、类型及从动件的运动规律; (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; (9) 熟悉键、销连接的作用、类型及在汽车上的应用位置; (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; (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; (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; (13) 掌握轮系的分类, 能计算常见的定轴轮系的传动比; (14) 了解链传动的特点、类型及应用; (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; (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
汽车电工电子 (106 学时)	(1) 安全用电常识及应急措施; (2) 直流电路; (3) 正弦交流电路; (4) 磁路与变压器; (5) 电动机; (6) 半导体; (7) 模拟电路; (8) 数字电路; (9) 汽车常用电子元件实验	(1) 熟悉汽车电工的操作规程, 能进行文明生产和安全操作; (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; (3) 熟悉单相正弦交流电路及三相交流电路的基本概念; (4) 掌握继电器、变压器等器件的工作原理, 并能进行检测; (5) 掌握直流电动机、三相交流异步电动机

		<p>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，能分析简单地组合逻辑电路；</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>
<p>汽车构造 (470 学时)</p>	<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>
<p>汽车故障诊断与排除 (167学时)</p>	<p>(1) 汽车电控系统的认识；</p> <p>(2) 汽车发动机电控系统检修；</p> <p>(3) 汽车底盘电控系统检修；</p> <p>(4) 汽车电气系统检修</p>	<p>(1) 掌握汽车电控系统故障诊断的基本方法、基本原则和一般思路；</p> <p>(2) 能使用故障诊断仪、汽车万用表、汽车专用示波器等检测设备对汽车电控系统常见传感器和执行器检测；</p> <p>(3) 熟悉电控汽油机的基本组成，掌握电控汽油机各系统的组成构造；</p> <p>(4) 掌握电控汽油机进气系统、燃油喷射系统、点火系统、排气净化系统等电控系统</p>

		<p>的工作原理和控制策略；掌握共轨式柴油机电控系统的工作原理；</p> <p>(5) 熟悉汽油机电控系统主要电气元件的功用、安装位置及工作原理，会分析相应的控制电路，会进行数据流分析，能正确选择和使用仪器设备对主要电气元件进行检测与诊断；</p> <p>(6) 熟悉主流车型各车系电控汽油机的结构及控制原理，能正确诊断与排除电控汽油机常见故障；</p> <p>(7) 能理解不同类型典型汽车自动变速器的结构及控制原理；</p> <p>(8) 能对汽车的自动变速器总成及部件进行基本检查、使用维护、拆装检修；</p> <p>(9) 掌握汽车自动变速器电控系统的常见故障诊断与电气检修方法；</p> <p>(10) 掌握制动防抱死系统、驱动防滑系统、电控悬架系统、电控助力转向系统、车身稳定性控制系统的基本结构及工作原理，掌握相应电控系统常见故障诊断与电气检修方法；</p> <p>(11) 能根据汽车的运行状况初步判断底盘电控系统常见故障原因和故障部位；</p> <p>(12) 掌握电源系统、照明信号系统、仪表报警系统、电动座椅系统、电动门窗系统、中控门锁系统、防盗系统、空调系统、安全气囊系统等电气系统的作用、结构、组成及工作原理；掌握车载网络系统的作用及工作原理，熟悉自适应巡航系统、车载导航系统、倒车雷达与倒车影像系统、信息娱乐系统等特点及应用；</p> <p>(13) 熟悉典型汽车电气系统的使用方法和注意事项，会分析控制电路，掌握拆装与检修方法，能诊断与排除常见故障</p>
--	--	---

## 九、专业教师基本要求

### (一) 师资条件

#### 1. 队伍结构

专任专业教师 10 人，本专业五年在校生 195 人，专任教师与在籍生之比为 1:20。专任教师中双师素质教师人数为 10 人，占比 100%。专任教师队伍中，高级讲师为 3 人，中级讲师为 5 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汽车制造与试验技术专业人才培养质量。

#### 2. 专任教师

根据《高等职业学校汽车制造与装配技术专业教学标准》、《高等职业学校汽车检测与维

修技术专业教学标准》，严格配备相应的专任教师，专任专业教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高等教师资格和汽车制造与试验相关领域相关证书；有职业教育类相关专业本科及以上学历；有扎实的汽车制造与试验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	顾雨	本科	汽车维修工程教育	汽车维修高级技师	高级讲师
2	张军	本科	汽车维修工程教育	汽车维修技师	高级讲师
3	史文	本科	汽车维修工程教育	汽车维修高级技师	讲师
4	李海龙	本科	汽车维修工程教育	汽车维修技师	讲师
5	周小琴	本科	汽车维修工程教育	汽车维修技师	助理讲师
6	严书盛	本科	汽车维修工程教育	汽车维修技师	助理讲师
7	树建凯	本科	应用电子教育	汽车维修技师	中学高级
8	张艳玲	硕士研究生	农业生物环境与能源工程	数控车技师	讲师
9	刘德华	本科	机械设计制造及其自动化	装配钳工技师	讲师
10	陈静	硕士研究生	机械设计理论	数控车技师	讲师

### 3. 专业带头人

专业带头人史文老师具有讲师职称，汽车维修高级技师。能把握国内外汽车制造与试验技术专业的发展方向，能及时了解汽车制造与试验技术专业的企业、行业、专业发展的新动态、新技术及新规范。与当地汽车制造相关企业建立良好的关系，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与汽车维修服务企业中遴选并聘任，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，能承担汽车制造与试验技术专业课程教学、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33%，建立系列化的进退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

### 十、实训（实验）基本条件

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等相关实验实训	电工电子实验台	5 台
			万用表、钳形电流表、兆欧表等	5 套
			直流稳压电源、示波器、信号发生器等	5 套
			钢丝钳、尖嘴钳、剥线钳、测电笔等常用工具	5 套
2	计算机绘图 CAD 实训室	开展计算机绘图 CAD 实训教学	电脑（含、主机、显示器鼠标等）	45 套
			电脑桌、凳	45 套
			CAD 等绘图软件	45 套
3	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			
4	焊接实训室	气体保护焊、电阻点焊、螺柱焊实训，焊接质量检测、金相检测实训	气体保护焊机	5 套
			电阻点焊机	5 套
			螺柱焊机	5 套
			焊接质量检测仪（超声波检测仪）	1 台
			焊接质量检测仪（磁粉检测仪各）	1 台



序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
			金相检测设备	1套
5	汽车发动机机械实训室	发动机总成拆装、曲柄连杆机、配气、冷却、润滑、燃油供给等机构和系统检修相关实训	实物解剖发动机	2台
			发动机各系统示教板	5套
			发动机各系统零部件	5套
			科鲁兹 1.6L 发动机 (LDE) 台架	5套
			零部件清洗设备	5套
			量轴所用量具套装	5套
			曲轴、V块、平台、磁性表	5套
			哈量（游标卡尺、外径千分尺 50-150mm 四个规格、内径表 50-160mm）	5套
			世达工具组合工具 09510	5套
6	汽车发动机控制系统实训室	电控汽油发动机检测、电控柴油发动机检测、发动机性能检验相关实训	科鲁兹 LDE 发动机故障诊断台架	5套
			电控柴油发动机实训台	5套
			气缸压力表	5套
			燃油油压表	5套
			汽车专用示波器	5套
			汽车故障诊断仪金德 KT600	5套
			汽车发动机喷油嘴清洗检测仪	5套
			柴油喷油器检测仪	5套
			汽车排气分析仪	2套
			柴油机烟度计	5套
			汽车发动机综合检测仪	2套
7	汽车底盘机械实训室	转向系及前桥总成、离合器总成、手动变速器总成、自动变速器总成、无级变速器总成、传动轴总成、后桥及悬架总成、制动系统总成检修相关实训	汽车底盘解剖实物	2台
			转向系及前桥总成	5套
			离合器总成	5套
			手动变速器总成	5套
			自动变速器总成	5套
			无级变速器总成	5套
			传动轴总成	5套
			后桥及悬架总成	5套
			制动系统总成	5套
			制动鼓和制动盘修理设备	5套
			轮胎拆装机	5套
			轮胎动平衡机	5套
			汽车底盘拆装工具	5套
8	汽车底盘	自动变速器、动	自动变速器实验台	5套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
	控制系统实训室	力转向、悬架、制动等电控系统检修相关实训	动力转向实验台	5套
			电控悬架实验台	5套
			制动系统实验台	5套
			变速器液压检测仪表	5套
			汽车故障电脑诊断仪 KT600	5套
			汽车专用示波器	5套
9	汽车电气实训室	发动机点火系统、汽车空调系统、汽车电气系统（包含发电系统、启动系统、灯光系统、辅助电气设备等）、安全气囊、汽车舒适系统、车载网络等检修相关实训	点火系统示教台	5套
			汽车空调实训台	5套
			汽车电气系统示教台（包含发电系统、启动系统、灯光系统、辅助电气设备等）	5套
			安全气囊示教板	5套
			汽车电动座椅示教板	5套
			车载网络示教板	5套
			汽车电气各部件总成	5套
			汽车专用万用表	5套
			汽车专用示波器	5套
			空调制冷剂电子测漏仪	5套
			制冷剂加注回收机	3套
			汽车故障电脑诊断仪	5套
			常用拆装工具等	5套
10	汽车整车实训室	汽车维护、整车故障检修相关实训	别克威朗轿车	5辆
			雪佛兰科鲁兹汽车	2辆
			起亚 K5	1辆
			别克凯越	1辆
			大众新桑塔纳	1辆
			大众宝来汽车	1辆
			举升器	10套
			四轮定位仪	2套
			汽车专用万用表	5套
			汽车专用示波器	5套
			汽车故障电脑诊断仪 kt700	2套
			汽车排气分析仪	2套
11	汽车综合性能检测实训室	汽车综合性能检测相关实训	制动检验台	1台
			轴重仪	1套
			侧滑检验台	1台
			车速表检验台	1台
			机动车前照灯检测仪	1套
			汽车尾气分析仪	2套
			声级计	2套
			汽车四轮定位仪	2套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
			汽车底盘测功机	1套
			转向盘转向仪	2套
			悬架震动检验台	1套
12	新能源汽车实训室	新能源汽车高压系统、动力系统、空调系统、真空助力系统、车载网络系统、充电桩检修相关实训	新能源汽车整车	2套
			新能源汽车高压安全实训台	2套
			新能源汽车总成解剖实验台	2套
			新能源汽车驱动系统实训台	2套
			电池管理系统实训台	2套
			新能源汽车空调系统实训台	2套
			新能源汽车动力转向系统实训台	2套
			新能源汽车电动真空助力制动系统实训台	2套
			新能源汽车车载网络实训台	2套
			新能源汽车充电桩	2套
			相关拆装检测设备	2套
			新能源汽车专用绝缘工具套装	2套
			新能源汽车专用绝缘检测工具套装	2套
13	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
			相关检测设备	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，与悦达起亚有限公司、高合汽车、江苏摩比斯汽车零部件有限公司等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。合作企业需提供汽车零部件加工、汽车生产线操作、汽车装配、汽车整车调试等相关实习岗位，能涵盖当前制造与试验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《汽车制造与试验技术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	江苏摩比斯汽车零部件有限公司	主要经营汽车制动器总成、驱动桥总成、变速器、万向节、发动机、发动机排放控制装置、电动助力转向系统、充气减震器、空气悬架、组合仪表、安全气囊、模块、汽车零部件模具、车灯、汽车音响、仪表台、新能源汽车驱动电机、混合动力控制单元、动力电池包、汽车电子控制自动防抱死系统制造；汽车零部件及配件销售；并提供相关售后服务。	江苏省盐城市盐城经济开发区希望大道南路12号
3	佛吉亚（盐城）汽车部件系统有限公司	佛吉亚集团（FAURECIA）是全球领先的汽车配件集团，是法国第一、欧洲第二大，全球第九大的汽车零部件供应商。它专注于占汽车六大重要模块的设计与装配：座椅、仪表盘模块、车门、隔音模块、前保险杠、排气管。 盐城工厂自2012年起将逐步接收佛吉亚无锡工厂转移的滑轨生产线，同时新投产多条滑轨组装线、激光焊接线、喷涂生产线和冲压设备，以满足公司不断增长的业务需求。	江苏省盐城市亭湖区漓江路58号
4	华人运通汽车有限公司	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。	江苏省盐城市亭湖区开放大道12号
5	悦达东方4S店	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。	江苏省盐城市亭湖区希望大道99号
6	国新新能源汽车有限公司	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。	江苏省盐城市亭湖区经济技术开发区珠江路22号

#### 4. 信息化教学

学校校园网站配有 MOODLE 教学平台，在汽车技术系专用机房内，配有汽车制造与试验技术专业虚拟仿真软件。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）课程优选选用学院院本教材，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

图书文献配备有关汽车制造与试验技术专业理论、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汽车制造与试验技术专业相关的虚拟仿真软件，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，自主学习。

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汽车修理工四级等级证书。
- 4.修满实施性方案所规定的学分。

## 十、其他说明

### （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.教育部颁布《高等职业学校汽车制造与装配技术专业教学标准》、《高等职业学校汽车检测与维修技术专业教学标准》。

### （二）执行要求

1.学时安排与学分。坚持“4.5+0.5”模式，即第1—9学期同时进行理论教学和实践教学，第10学期安排顶岗实习。每学年教学时间40周，顶岗实习时间为14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、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，1周计30个学时、1个学分。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，给按照获奖级别和奖项，给予相应学分奖励，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 3194，其中公共基础课学时为 1552，占 48.6%，专业（技能课）1642，占 51.4%。总学分 186 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，在第一学期开设劳动教育，安排 16 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。

7.学科带头人制定毕业设计课题范围，在专业专任教师、兼职教师、合作企业中遴选指导教师，并明确毕业设计的指导要求，严格加强学术道德规范。

### （三）研制团队

执笔人：史文 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（专业教师）

参与者：解太林 盐城市教育科学研究院（研究员）

郭军 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（专业教师）

顾雨 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（专业教师）

李海龙 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（专业教师）

王伟 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（专业教师）

房文旭 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（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 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（德育教师）

陈蓓蓓 江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（语文教师）

### 十一、附录

#### 教学进程安排表

2022级汽车运用与维修专业教学进程安排表（职教高考班）

类别	序号	课程名称	学时及学分		周课时及教学周安排						考核方式			
			学时	学分	一	二	三	四	五	六	考试	考查		
					16+2	17+1	16+2	16+2	16+2	13+5				
公共基础课	思想政治课	必修课	1	中国特色社会主义	32	2	2						√	
			2	心理健康与职业生涯	34	2		2					√	
			3	哲学与人生	32	2			2				√	
			4	职业道德与法治	32	2				2			√	
		限选课	5	党史国史、职业素养	32	2					2			√
	文化课	必修课	1	语文	360	21	4	4	4	4	3	4	√	
			2	数学	360	21	4	4	4	4	3	4	√	
			3	英语	360	21	4	4	4	4	3	4	√	
			4	体育与健康	162	10	2	2	2	2	2			√
			5	物理	64	4	4							√
			6	信息技术	132	8	4	4						√
	必修课	7	劳动教育	16	1	1							√	
	公共基础课小计			<b>1616</b>	<b>95</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>12</b>			
专业（技能）课	专业群平台课程	必修课	1	汽车机械基础	106	6	2				3	2	√	
			2	汽车电工与电子基础	106	6	2					3	2	√
	专业核心课程	必修课	1	汽车发动机构造与维修	203	12		4	4		2	3		√
			2	汽车底盘构造与维修	267	16		4	4	4	2	3		
			3	汽车电气设备构造与维修	199	12			4	4	2	3	√	
			4	汽车故障诊断与排除	167	10				4	4	3	√	
			专业必修课小计		<b>1048</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		
	专业技能实训项目课程		1	发电机的拆检	100	6			1W			1W		√
			4	起动机的拆检	100	6			1W			1W		√
			6	汽车尾气分析	80	5					1W	1W		√
			8	汽车故障诊断	80	5					1W	1W		√
			10	测量离合器自由行程	80	5				1W		1W		√
			专业技能项目实训小计		<b>440</b>	<b>26</b>								
专业（技能）课合计			<b>1488</b>	<b>88</b>			<b>2W</b>	<b>2W</b>	<b>2W</b>	<b>5W</b>				
素质拓展课程	1	军训、入学教育	60	2	2w								√	
	2	社会实践	30	1		1w							√	
	其他教育类活动小计		<b>90</b>	<b>3</b>	<b>2w</b>	<b>1w</b>								
合计			<b>3194</b>	<b>186</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>28</b>				