

江苏联合职业技术学院张家港分院
五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案
(2024 级)

专业名称:	新能源汽车技术
专业代码:	460702
制订日期:	2024 年 9 月

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
(一) 素质	2
(二) 知识	3
(三) 能力	3
七、课程设置	3
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业课程	4
八、教学进程及学时安排	10
(一) 教学时间表	10
(二) 专业教学进程安排表	11
(三) 学时安排表	11
九、教学基本条件	11
(一) 师资队伍	11
(二) 教学设施	13
(三) 教学资源	15
十、质量保障	16
十一、毕业要求	17
十二、其他事项	17
(一) 编制依据	17
(二) 执行说明	17
(三) 研制团队	20
附件 1: 五年制高等职业教育新能源汽车技术专业教学进程安排表 (2024 级)	21

一、专业名称及代码

新能源汽车技术（460702）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

5 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	汽车制造类（4607）
对应行业（代码）	新能源车整车制造（3612） 汽车修理与维护（8111）
主要职业类别（代码）	汽车运用工程技术人员（2-02-15-01） 汽车维修工（4-12-01-01） 电池及电池系统维修保养师 L（4-12-01-03） 汽车生产线操作工（6-22-01-01） 汽车装调工（6-22-02-01）
主要岗位（群）或技术领域	新能源汽车整车制造、新能源汽车质量与性能检测、新能源汽车维修服务等
职业类证书	职业技能等级证书：1. 汽车维修工职业技能等级证书（人力资源和社会保障局职业技能第三方鉴定机构，中级、高级）、2. 低压电工作业证（江苏省应急管理厅）

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向新能源车整车制造、汽车修理与维护等行业的新能源汽车整车制造、新能源汽车质量与性能检测、新能源汽车维修服务等岗位群，能够从事汽车运用工程技术、汽车维修、装调、电池及电池系统维修保养、汽车生产线操作

等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求。

（一）素质

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. 能够熟练掌握与本专业从事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、国家安全等相关知识与技能，了解相关产业文化，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. 具有较强的集体意识和团队合作意识；

4. 掌握基本身体运动知识和羽毛球、足球 2 项体育运动技能，达到国家学生体质测试合格标准，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；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成美术和音乐 2 项艺术爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

7. 树立热爱专业的情感，具有稳固的专业思想，养成严谨细致、精益求精的工匠精神。传承江苏联合职业技术学院张家港分院团结、勤奋、崇实、创新的校风。

（二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科

学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

2. 掌握本专业所需的机械制图、机械基础、电工电子等基本知识；
3. 掌握通用汽车检修仪器设备和新能源汽车专用检修仪器设备基操作流程；
4. 掌握新能源汽车构造、工作原理等基础知识；
5. 掌握新能源汽车故障诊断的诊断方法和基本流程；
6. 掌握高压系统的安全防护和技术措施；
7. 了解新能源汽车技术相关行业企业技术标准、国家标准和国际标准。

(三) 能力

1. 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，具备职业生涯规划能力；

2. 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，学习英语并结合本专业加以运用；

3. 具有适应新能源汽车产业数字化发展需求的基本数字技能；

4. 具有新能源汽车整车及关键零部件装调、质量检验和性能检测的能力；

5. 具有新能源汽车整车及关键零部件生产工艺编制、现场管理、样品试制试验的能力；

6. 具有新能源汽车检测与维修的能力；

7. 具有二手车交易评估的能力；

8. 具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等的相关意识。

七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、地理、国家安全教育等必修课程。

结合苏州及张家港地区产业特色，开设劳动教育、创业与就业教育、大学生安全教育等必修课程。结合本校新能源汽车技术专业人才培养模式特色，开设文化概论、普通话、应用文写作、演讲与口才、职业礼仪、职场英语等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

1. 专业基础课程

专业基础课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。开设汽车文化、汽车使用常识、汽车机械制图、汽车机械基础、汽车电工电子技术、钳工基础、汽车专业英语等必修课程。

表 1：专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	汽车文化 (32 学时)	汽车发展历史和地位；国内外著名汽车公司和品牌；汽车造型变化和色彩选择；汽车名人；汽车类型、型号、代码识别方法；赛车运动；新能源和智能网联汽车等	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车发展历史和地位；熟识国内外著名汽车公司和品牌；了解汽车造型变化和色彩选择；熟识汽车名人；熟识汽车类型、型号、代码识别方法；了解赛车运动；了解新能源和智能网联汽车；培养专业兴趣，提升专业自信

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
2	汽车使用常识 (64学时)	汽车类型、VIN代码;汽车使用性能、汽车燃料、润滑材料、蓄电池、轮胎;汽车的日常维护作业;汽车运行安全部件检查	通过任务引领的项目活动,使学生会辨别汽车类型、VIN代码;熟识汽车使用说明书的主要功能;会评价汽车使用性能;会合理选用汽车燃料、润滑材料、蓄电池、轮胎;掌握汽车的日常维护作业;掌握汽车运行安全部件的检查;培养专业兴趣,增强团结协作能力
3	汽车机械制图 (128学时)	制图的基本知识和技能;正投影法和三视图;点、直线、平面、基本几何体的投影;轴测图;机件表面的交线;组合体;机件的表达方法;标准件、常用件及其规定画法;零件图;装配图;计算机绘图等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握正投影法的基本理论和作图方法;能够执行制图国家标准及其有关规定;具有识读中等复杂程度的零件图和装配图;能够正确地使用常用的绘图工具,绘制一般的零件图;培养空间思维能力,强化规范意识、标准意识、养成严谨细致的工作作风
4	汽车机械基础 (128学时)	汽车常用机构、带传动与齿轮传动、连接件、轴和轴承、液压技术基础等	通过任务引领的项目活动,使学生熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法;了解轴系零部件;熟悉常用机构和机械传动的工作原理、特点、应用、结构与标准;了解液压传动的工作原理和特点;了解与本课程相关的技术政策和法规;培养专业学习兴趣,提高分析能力
5	汽车电工电子技术 (128学时)	汽车电路基础知识及应用;交流电路;安全用电;电磁基础知识及应用;电子电路基础知识及应用;传感器基础知识及应用;集成电路和微电脑在汽车中的应用等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握汽车电学基础知识;会使用常用汽车电工电子仪器、仪表;会识读汽车单元电路图,并能对汽车单元电路进行实验论证和分析;掌握安全用电常识;会制作一些汽车晶体管电路,并能进行简单故障诊断与排除;了解传感器在汽车上的应用;了解集成电路和微电脑在汽车上的应用;培养分析判断能力、精益求精的工匠精神
6	钳工基础 (64学时)	基准面的锉削;划线;四个平面的锉削;锯削;直角面的加工;斜面的加工;螺纹孔的加工等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握钳工的基本知识;会使用工、量、刃具及辅助设备;会对各类设备进行安装、调试和维修;提升职业意识,培养吃苦耐劳的劳动精神和精益求精的工匠精神
7	汽车专业英语 (32学时)	汽车专业基本词汇、文体结构;专业英语的应用;汽车基本结构的英语表达方式;维修手册等英文技术资料	基于汽车零部件实物开展汽车专业英语教学,使学生掌握汽车构造的基本词汇和语法知识,扩大专业词汇量;掌握汽车专业性文章的语法及文体结构,提高专业英语的阅读和应用能力;会阅读英文技术资料,如:汽车说明书及维修手册等;培养运用能力和拓展能力

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。开设汽车构造与维修、新能源汽车底盘技术、新能源汽车电气技术、新能源汽车动力电池及管理技术、汽车制造工艺技术、新能源汽车驱动电机及控制技术、新能源汽车整车控制技术、新能源汽车故障诊断技术等必修课程。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	汽车构造与维修 (96 学时)	汽车整体的工作原理和总体构造；汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备等的作用、结构、工作原理和拆装；常见故障的检修等	通过任务引领的项目活动，使学生掌握汽车的结构、基本工作原理、维修、检测和调试、故障诊断与排除等基本知识和基本技能；使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的汽车拆装、检查与维修的基本知识和基本技能；培养专业兴趣，增强团结协作能力
2	新能源汽车底盘 技术 (96 学时)	新能源汽车底盘的工作原理和总体构造；传动系统故障检修；行驶系统故障检修；转向系统故障检修、制动系统故障检修等	通过任务引领的项目活动，使学生掌握新能源汽车底盘的构造和工作原理、底盘的维护与修理、常见故障诊断与排除等知识，具有新能源汽车底盘拆装、故障诊断与排除、零件损耗分析与检验分类、合理维护与修理的基本能力；培养分析问题、解决问题的能力以及从事新能源汽车运用与维修岗位的职业能力，增强适应职业变化的能力和创新能力
3	新能源汽车电气 技术 (96 学时)	新能源汽车电气设备的总体构造及工作原理；新能源汽车蓄电池、充电系统、照明与信号系统、电气仪表及显示系统、安全及舒适系统的检修等	通过任务引领的项目活动，使学生掌握新能源汽车电气设备拆装、检查与维修的基本知识和基本技能；会识别新能源汽车电气设备零部件；会描述电气设备的工作原理；会进行电气设备的拆装；会检查电气设备；会进行电气系统的故障诊断；培养分析问题、解决问题的能力以及从事新能源汽车运用与维修岗位的职业能力，增强适应职业变化的能力和创新能力

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
4	新能源汽车动力电池及管理技术 (96学时)	新能源汽车动力电池的基本结构;动力电池的控制原理;动力电池的电路分析;动力电池总成生产、装配、性能检测;动力电池的检修;动力电池的充电;动力电池的检测和常见故障诊断等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握新能源汽车动力电池的结构;会分析动力电池的控制原理;会进行动力电池总成生产、装配、性能检测;会进行动力电池的检修;会进行动力电池的更换;会进行电动汽车的充电;会进行常见故障诊断;培养绿色环保意识、社会责任感
5	汽车制造工艺技术 (64学时)	人工智能、工艺智能规划;制造过程的智能控制;汽车制造机械加工工艺;车身焊接工艺;车身涂装工艺;车身冲压工艺;汽车总装配工艺和新技术的应用与发展等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握人工智能、工艺智能规划、制造过程的智能控制;掌握汽车制造工艺等基础知识与基本技能;初步形成一定的学习能力和生产实践能力,培养学生的逻辑思维能力、分析问题和解决问题的能力
6	新能源汽车驱动电机及控制技术 (96学时)	新能源汽车驱动电机的结构及基本原理;电力电子技术基础知识;驱动电机控制技术;混合动力变速器结构及基本原理;传动条总成装配与调试;驱动电机常见故障检测、诊断与维修等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握新能源汽车电机的结构及控制原理;混合动力变速器结构及基本原理、传动条总成装配与调试;会分析电机控制电路;会进行常见故障的诊断与排除;培养学生社会责任感,明确职业职责和社会职责
7	新能源汽车整车控制技术 (64学时)	新能源汽车分类;新能源汽车关键技术;新能源汽车的动力系统及控制;新能源汽车总线通讯协议及应用;整车控制器;驱动电机的控制;动力电池及管理系统等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握新能源汽车分类及其关键技术;掌握新能源汽车的动力系统及控制;掌握新能源汽车总线通讯协议及应用;掌握整车控制器的原理;掌握驱动电机的控制原理;会进行动力电池及管理系统的信息采集;培养分析问题、解决问题的能力以及从事新能源汽车运用与维修岗位的职业能力,增强适应职业变化的能力和创新能力
8	新能源汽车故障诊断技术 (104学时)	新能源汽车检测与故障诊断的基础知识;新能源汽车底盘的检测与故障诊断;新能源汽车电气设备的检测与故障诊断;新能源汽车整车的检测与故障诊断等	通过任务引领的项目活动,使学生掌握新能源汽车检测有关的政策、法规、标准;掌握新能源汽车性能检测的内容;会使用常用的新能源汽车检测设备、仪器;会进行汽车性能和技术状况的检测;会分析检测结果,并能根据检测结果提出处理的技术方案;会分析新能源汽车常见故障的原因,并能独立排除;培养分析问题、解决问题的能力以及从事新能源汽车运用与维修岗位的职业能力,增强适应职业变化的能力和创新能力

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接新能源汽车行业前沿,促进学生全面发

展，培养学生综合职业能力。

我校根据实际情况确定专业拓展课程开设混合动力汽车构造与检修、汽车控制技术、传感器与物联网技术三门必修课程。任选课程体现地区、本校优势特色，在以下课程库中根据实情开设：液压与气动、汽车标准与法规概论智能网联汽车概论、智能网联汽车概论、人工智能技术应用、汽车美容与装潢、汽车喷涂技术基础、汽车维修接待、环境保护与可持续发展、新能源汽车维护、车身修复、汽车保险与理赔、图形与图像识别技术、现代企业管理、二手车评估鉴定、汽车营销、汽车消费心理学、智能传感器装调与测试、智能网联整车综合测试等课程。

表 3：专业拓展课程（必修课程）主要教学内容与教学要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	混合动力汽车构造与检修（64 学时）	混合动力汽车概述；混合动力电动汽车构造；混合动力汽车的电能储存装置；混合动力汽车的电动机；可外接充电式混合动力汽车；典型混合动力汽车结构分析等	通过本课程的学习，使学生熟悉混合动力汽车的结构布局；会正确使用工具、检测仪器、维修设备检测和排除典型故障；培养分析问题、解决问题的能力以及创新能力
2	汽车控制技术（64 学时）	新能源汽车分类；新能源汽车关键技术；新能源汽车的动力系统及控制；新能源汽车总线通讯协议及应用；整车控制器；驱动电机的控制；动力电池及管理系统等	通过任务引领的项目活动，使学生掌握新能源汽车关键技术；掌握新能源汽车的动力系统及控制；掌握新能源汽车总线通讯协议及应用；掌握整车控制器的原理；掌握驱动电机的控制原理；会进行动力电池及管理系统数据采集；培养精益求精的工匠精神以及创新能力

3	传感器与物联网技术 (48 学时)	物联网传感器分类, 传统传感器信号检测、性能测试及故障诊断; 汽车相关智能传感器选型、装配; 汽车相关智能传感器检测、标定、信号采集及测试	通过任务引领的项目活动, 使学生通过任务引领的项目活动, 使学生掌握温度、速度、压力、位置、流量、转角等物联网传感器的结构与工作原理。掌握毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、视觉传感器、组合导航等汽车智能传感器的结构与工作原理。能进行传感器的检测及性能判断。能进行智能传感器的装调、标定、测试、信号采集、故障诊断; 能够理论联系实际, 具有初步分析、解决实际工程问题的能力
---	----------------------	---	---

4. 技能实训课程

技能实训课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求, 对接真实职业场景或工作情境, 在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。开设计算机绘图 CAD 技能实训、金工技能实训、汽车维修综合实训(中级)、智能新能源汽车检修综合实训、低压电工技能实训、新能源汽车故障诊断综合实训、汽车维修综合实训(高级)等。

表 4: 技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	计算机绘图 CAD 技能实训 (2 周/60 学时)	装配体的拆分方法; CAD 和 Solid Edge 绘图; 三维造型软件的使用; 三维建模和拼装; 工程图绘制; 对装配体进行三维建模和拼装	通过真实的任务驱动进行教学, 利用计算机绘图软件进行平面图形、组合体视图、零件图的绘制; 会进行基本图形、典型零件的三维建模; 培养耐心细致、严肃认真的工作态度
2	金工技能实训 (2 周/60 学时)	钳工工具的使用; 典型零件工作面的划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、装配	通过真实的任务驱动进行教学, 使学生学会使用常用工具、量具; 会完成含划线、锯削、锉削、钻孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、装配的零件加工; 培养耐心细致、严肃认真的工作态度
3	汽车维修综合实训(中级) (2 周/60 学时)	汽车动力系统、变速箱、分动箱、传动系统、差速器检查保养; 汽车转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统检查保养; 汽车电气系统、空调系统、舒适系统检查保养	通过真实的任务驱动进行教学, 使学生学会进行汽车动力系统、变速箱、分动箱、传动系统、差速器、转向系统、悬架系统、制动系统、安全系统、汽车电气系统、空调系统、舒适系统检查保养; 培养耐心细致、严肃认真的工作态度

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
4	智能新能源汽车检修综合实训(2周/60学时)	新能源汽车动力电池、驱动电机、悬架转向制动安全系统;电子电气空调舒适系统;网关控制娱乐系统的检测与维修等	通过真实的任务驱动进行教学,使学生会进行新能源汽车高压验;会进行驱动电机、减速机构的检修;会进行动力电池及电池管理系统的检修;会进行悬架、转向、制动安全系统的检测修;会进行网关控制娱乐系统的检修;培养耐心细致、严肃认真的工作态度
5	低压电工技能实训(2周/60学时)	电工安全用电知识;常用电工材料;导线选用;常用电工工具、仪表的使用;导线连接和绝缘恢复;常用电子元件识别;电气控制基本原理	通过真实的任务驱动进行教学,使学生会进行常用电气设备的选择、线路的安装与维修;会使用电工工具、仪表;掌握电工安全技术、触电急救知识;培养耐心细致、严肃认真的工作态度
6	新能源汽车故障诊断综合实训(2周/60学时)	新能源汽车低压、高压系统故障诊断;底盘系统、电气系统的故障诊断	通过真实的任务驱动进行教学,使学生掌握新能源汽车故障诊断的流程;会分析故障原因;会制定诊断流程;会在整车上排除故障;培养耐心细致、严肃认真的工作态度
7	汽车维修综合实训(高级)(2周/60学时)	蓄电池维护;充电系统、灯光仪表、智能辅助系统、车身电气系统、空调系统、舒适系统的保养、维修	通过真实的任务驱动进行教学,使学生会进行蓄电池的维护;会进行充电系统、灯光仪表、智能辅助系统、车身电气系统、空调系统、舒适系统的保养和维修;培养耐心细致、严肃认真的工作态度

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表(按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计(论文)、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与训练	1	1
				入学教育	1	
二	20	16	1	专业认识	1	1
				劳动实践	1	
三	20	16	1	计算机绘图 CAD 技能实训	2	1
四	20	16	1	金工技能实训	2	1
五	20	16	1	汽车维修综合实训(中级)	2	1
六	20	16	1	智能新能源汽车检修综合实训	2	1
七	20	16	1	低压电工技能实训	2	1
八	20	16	1	新能源汽车故障诊断综合实训	2	1
九	20	12	1	汽车维修综合实训(高级)	2	1
				毕业设计(论文)	4	
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	140	9		40	11

(二) 专业教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1980	39.57%	不低于 1/3
2	专业课程	2244	44.84%	/
3	集中实践教学环节	780	15.59%	/
总学时		5004	/	/
其中: 任选课程		536	10.71%	不低于 10%
其中: 实践性教学		2724	54.44%	不低于 50%

说明: 实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

九、教学基本条件

(一) 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。

1. 队伍结构

专任教师 9 人, 2024 年首次招生 40 人, 预测五年招生 200 人, 学生人数与本专业专任教师数比例为 22.22:1, “双师型”教师占专业课教师数占比为 100%, 高级职称专任教师占比 45%, 专任教师队伍根据职称、年龄, 形成合理的梯队结构。我校整合校内外优质人才资源, 选聘张家港市机动车维修行业协会秘书长李兵担任产业导师, 组建校企合作、专兼结合的教师团队, 建立定期开展专业教研机制。

2. 专任教师

专任教师中有 4 位硕士、4 位高级技师、4 位技师。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有高校教师资格和本专业领域职业技能证书; 具有汽车维修工程教育、电子信息工程、应用电子技术教育、机械设计制造及自动化、汽车服务工程等相关专业本科及以上学历; 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，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计达6个月的企业实践经历。

表 5：新能源汽车技术专业专任教师基本情况

序号	姓名	学历	专业	职称	技能等级
1	戴勇林	硕士	汽车维修工程教育	高级讲师	高级技师
2	杨松林	硕士	汽车维修工程教育	高级讲师	高级技师
3	徐振宇	硕士	电子信息工程	高级讲师	高级技师
4	严小军	硕士	应用电子技术教育	高级讲师	技师
5	唐为培	本科	电子信息工程	讲师	高级技师
6	赵玲	本科	机械工程	讲师	技师
7	张文彬	本科	机械设计制造及自动化	讲师	技师
8	印彩萍	本科	机械设计制造及自动化	助理讲师	技师
9	张龙	本科	汽车服务工程	助理讲师	高级工

3. 专业带头人

专业带头人戴勇林，硕士，高级讲师，汽车维修工高级技师，能够较好地把握国内外新能源汽车制造和新能源汽车服务行业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，曾主持省级教育教学研究课题，获得省级教学成果一等奖、江苏省教学能力大赛三等奖，负责专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

4. 兼职教师

从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，都具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称，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教学任务。建立了专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

表 6：新能源汽车技术专业兼职教师基本情况

序号	姓名	学历	所学专业	所属企业	职称与职业资格证书
1	王彬	大专	汽车检测与维修技术	张家港保税区大冈汽车贸易公司	技术总监/技师
2	周忠民	本科	车辆工程	张家港森通别克汽车公司	技术总监/技师
3	朱宁	大专	汽车检测与维修技术	张家港泰丰比亚迪汽车公司	技术总监/技师

（二）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、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室基本情况

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。教室均配备智慧黑板、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. 校内外实训场所基本情况

校内外实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展计算机绘图 CAD 技能实训、金工技能实训、汽车维修综合实训（中级）、智能新能源汽车检修综合实训、低压电工技能实训、新能源汽车故障诊断综合实训、汽车维修综合实训（高级）等的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。具备虚拟仿真实训项目，建有虚拟仿真实训室。

表 7：校内外实训场所基本情况

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置		
			名称	数量	单位
1	计算机绘图 CAD实训室	用于开展计算机绘图 CAD 的实训教学	配备电脑、网络	45	套
			CAD 专业教学资源库	1	套
2	金工实训室	用于开展钳工等的实训教学	配备台虎钳及台钻	40	套

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置		
			名称	数量	单位
3	汽车电工电子实验室	用于开展电工电子的实验教学	电工电子实验台及万用表	25	套
4	汽油车实训室	用于汽车结构认知、拆装和常见故障诊断等的实训教学	发动机台架、	2	套
			变速器台架	2	套
			四轮定位仪	1	套
5	新能源汽车电气实训室	用于新能源汽车空调系统、电气系统、安全系统、舒适系统、通讯系统检修等的实训教学	汽车空调系统实训台架	1	套
			安全系统实训台架	1	套
			车载网络实训台架	1	套
			虚拟仿真软件	1	套
6	新能源汽车动力电池、驱动电机总成实训室	用于动力电池、驱动电机和电机控制器的结构认知、检修等的实训教学	动力电池实训台架	4	套
			驱动电机实训台架	4	套
			虚拟仿真软件	2	套
7	新能源汽车故障诊断实训室	用于底盘、电气设备的检测与诊断等的实训教学	整车故障设置平台	2	套
			虚拟仿真软件	1	套
8	新能源汽车维护实训室	用于新能源汽车驱动系统、空调系统、车载网络系统、充电桩检测维护等的实训教学	新能源汽车整车	4	辆
			充电桩	4	个
			检测工具仪器	10	套
9	智能传感器实训室	用于汽车智能传感器技术与物联网的实训教学	配备智能传感器测试与装调实训系统	1	套
			计算机	10	台
			智能传感器测试教学资源库	1	套

3. 实习场所基本情况

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，实习基地应能提供新能源汽车整车制造、新能源汽车质量与性能检测、新能源汽车维修服务等专业对口的实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流

技术，合作企业可接纳 15-25 位学生实习；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，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。

表 8：主要校外实习基地基本情况

序号	企业名称	工作岗位	实习条件
1	张家港保税区大冈汽车贸易公司	新能源部件制造，质量检验，维修，后市场服务	具备新能源汽车部件制造、质量检测、维修实训中心
2	张家港泰丰比亚迪汽车贸易公司	新能源车辆检测，维修，营运服务	具备服务接待、检测、维修实训中心
3	张家港海星汽车贸易有限公司	新能源车辆检测，维修，营运服务	具备服务接待、检测、维修实训中心
4	张家港市金鸿顺汽车零部件制造公司	新能源汽车零部件生产制造、质量检验、售后服务	具备新能源汽车部件制造、质量检测、服务中心

（三）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

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，我校制定了《张家港分院教材建设与管理办法》，执行教研组、系部、教务处三级教材选用审批制度，经过规范程序在国家规划教材，院规教材，推荐教材中优选。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。根据我校专业发展需要，编写并出版《汽车文化》教材，后续与行业、企业合作编写和开发校本特色教材。

2. 图书文献配备

学校汽车类专业图书文献 5212 册，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：电子信息与汽车制造产业相关政策法规、行业标准、技术规范、电子工程师手册、汽车工程手册、新能源汽车技术专业类图书和实务案例类图书、新能源汽车技术专业相关学术期刊等。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

学校拥有超星数字图书馆，具备本专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库，拥有慧诺德汽车科技和运华科技公司的虚拟仿真软件，数字教材等专业数字教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十、质量保障

1. 建立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，依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校《课程建设管理办法》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据学校《教学常规工作检查制度》，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评价等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

5. 严格规范做好学生综合素质评价工作。按照《学院五年制高职学生综合素质评价实施方案》《学院五年制高职学生综合素质评价指标》，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成

才。

6. 依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、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。

7. 张家港分院机械与汽车工程系成立汽车专业建设指导委员会，由行业代表，企业代表，高校代表，以及我校专业教师和公共课教师组成。专业建设指导委员会每学期定期磋商，为学校专业发展提供建议。

十一、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. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业(设计)论文成绩考核合格。
3. 参照指导性方案，学生必须具备计算机一级同等水平及以上的通用能力。
4. 取得本方案所规定的汽车维修工中级、高级证书，低压电工证，取得相应学分。
5. 修满本方案所规定的 276 学分。

十二、其他事项

(一) 编制依据

1. 《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）。
2. 《教育部职业教育与成人教育司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》（教职成司函〔2019〕61号）。
3. 《高等职业教育专科新能源汽车技术专业简介》。
4. 《关于做好 2024 级实施性人才培养方案研制工作的通知》（苏

联院教〔2024〕20号）。

5.《省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的
通知》（苏教职函〔2023〕34号）。

（二）执行说明

1. 我校定期组织专业教师每年深入校企合作企业和岗位生产一线进行调研，明晰职业能力要求，将新方法、新技术、新工艺、新标准融入实施性人才培养方案中。

2. 实施性人才培养方案的课程设置

（1）坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，在学校党委领导下，切实加强专业人才培养方案的制订与实施工作。学校组织定期研究专业人才培养方案的修订与实施事宜，确保教育教学工作作为学校的工作中心。

（2）严格实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期周数按20周计算，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周，入学教育及军事理论与训练安排在第一学期开设。

（3）理论教学和实践教学按16学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军事理论与训练、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、岗位实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得职业技能等级证书或在各级各类比赛获奖折算一定学分。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，给与相应学分奖励。按照市级一等奖1.5学分，市级二等奖1学分；省级一等奖3学分，省级二等奖2学分，省级三等奖1.5学分；国家级一等奖6学分，国家级二等奖4学分，国家级三等奖3学分。

（4）公共基础课程因集中实践周导致学时不足的部分，利用自习课补足。

（5）坚持立德树人根本任务，构建“思政课程+课程思政”大格局。整体推进课程思政，持续开展课程思政优秀教学设计、典型教学

案例、示范课程等评比活动，不断激发教师挖掘每一门课程蕴含的思想政治教育元素，开发思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。定期组织学生开展劳动实践、创新创业实践、假期社会调查等社会实践活动、志愿服务及其他社会公益活动，提升学生社会责任感、担当精神等综合素养。

(6) 将劳动教育、创新创业教育、国家安全教育等融入课程教学和有关实践教学环节中，以实习实训课为主要载体强化劳动教育，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育。通过开设心理健康教育课程和主题活动，深化学生对生命成长的认识，强化人文关怀。

(7) 加强美育教学改革。以书法、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育，并以多样化的社团活动为载体，组织学生积极开展艺术实践活动，提高学生审美和人文素养。任选课程开设具有地方特色、校本特色的课程，并开设社会责任、绿色环保、心理健康、数字经济、现代管理等方面的专题讲座（活动）。

(8) 选修课具备专业特点，反映本专业时代性、先进性、科学性、地方特色，开设目的是利于拓宽学生的知识结构和专项技能培养，发展学生的兴趣和一技之长。采取作业、设计、测验、口试、操作等多样化的考核方式进行考核并确定学生的成绩。

(9) 毕业设计采用“项目化团队式”，项目由企业和学校共同确定，一般为微型化的企业技术革新，创新创业项目，同时具备可行性。项目实施过程根据学校实际情况，采用灵活的方式，由企业技术人员和本校教师共同指导，挖掘学生能力，设计不同难度，让学生了解自身的能力层次，制定符合自身情况的设计作品。加强毕业设计（论文）全过程管理，引导学生遵循学术规范和学术道德。

(10) 严格执行教育部颁发的《职业学校学生实习管理规定》，顶岗实习教学计由学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理和评价，

学校对接行业和企业，学生填写实习意向表，确定企业后签订实习合同。

(11) 根据学校校企合作项目实际安排，四、五年级安排相应的校企合作实践课程。落实职业技能等级证书制度，鼓励学生在取得毕业证书的同时，取得与专业相关的技能等级证书或职业资格证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

(三) 研制团队

序号	姓名	单位名称
1	戴勇林	江苏联合职业技术学院张家港分院
2	杨松林	江苏联合职业技术学院张家港分院
3	张龙	江苏联合职业技术学院张家港分院
4	徐振宇	江苏联合职业技术学院张家港分院
5	周忠民	张家港森通别克汽车公司
6	朱宁	张家港泰丰比亚迪汽车公司
7	李兵	张家港市机动车维修协会
8	王彬	张家港保税区大冈汽车贸易公司
9	吴良芹	江苏省沙洲职业工学院

附件：五年制高等职业教育新能源汽车技术专业教学进程安排表
(2024 级)

五年制高等职业教育新能源汽车技术专业教学进程安排表（2024级）

类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式		
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
							16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周			12+6周
公共基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2											√	
		2	心理健康与职业生涯	36	0	2		2										√	
		3	哲学与人生	36	0	2			2									√	
		4	职业道德与法治	36	0	2				2								√	
		5	思想道德与法治	48	18	3					3							√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2					√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3				√	
		8	形势与政策	24	0	1							总8	总8	总8			√	
	必修课程	9	语文	288	48	18	4	4	4	2	2	2						√	
		10	数学	256	24	16	4	4	2	2	2	2						√	
		11	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2						√	
		12	信息技术	128	64	8	2	2	2	2								√	
		13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
		14	艺术（美术、音乐）	36	12	2		2										√	
		15	历史	72	0	4	2	2										√	
		16	物理	64	32	4	2	2										√	
		17	劳动教育	16	10	2					1								√
		18	地理	32	16	2								2					√
		19	大学生安全教育	32	16	2								2					√
		20	创新创业教育	24	12	1										2			√
		21	国家安全教育	16	4	1								1					√
		任选课程	22	文化概论/普通话	32	0	2						2						√
			23	应用文写作/诗词诵读	32	0	2							2					√
			24	演讲与口才/文学欣赏	32	12	2								2				√
			25	职业礼仪/公共关系技巧	32	16	2								2				√
			26	转本英语/职场英语	48	24	3										4		√
公共基础课程小计				1980	612	122	22	24	14	12	12	10	8	12	8				
专业课程	专业基础课程	必修课程	1	汽车文化	32	16	2	2										√	
			2	汽车使用常识	64	32	4	4										√	
			3	汽车机械制图	128	64	8		4	4								√	
			4	汽车机械基础	128	64	8			4	4								√
			5	汽车电工电子技术	128	64	8			4	4								√
			6	钳工基础	64	32	4				4								√
			7	汽车专业英语	32	16	2							2					√
	专业核心课程	必修课程	8	汽车构造与维修	96	48	6			2	4								√
			9	新能源汽车底盘技术	96	48	6					6							√
			10	新能源汽车电气技术	96	48	6					6							√
			11	新能源汽车动力电池及管理技术	96	48	6						6						√
			12	汽车制造工艺技术	64	32	4						4						√
			13	新能源汽车驱动电机及控制技术	96	48	6							6					√
			14	新能源汽车整车控制技术	64	32	4								4				√
			15	新能源汽车故障诊断技术	104	52	7								2	6			√
	专业拓展课程	必修课程	16	混合动力汽车构造与检修	64	32	4						4					√	
			17	汽车控制技术	64	32	4								4			√	
			18	传感器与物联网技术	48	24	3									4		√	
		任选课程	19	液压与气动/汽车标准与法规概论	32	16	2					2							√
			20	智能网联汽车概论/人工智能技术应用	64	32	4						4						√
			21	汽车美容与装潢/汽车喷涂技术基础	32	16	2						2						√
			22	汽车维修接待/环境保护与可持续发展	32	16	2							2					√
			23	新能源汽车维护/车身修复	64	32	4							4					√
			24	汽车保险与理赔/图形与图像识别技术	32	16	2								2				√
			25	现代企业管理/二手车评估鉴定	32	16	2								2				√
			26	汽车营销/汽车消费心理学	24	12	1										2		√
			27	智能传感器装调与测试/智能网联整车综合测试	48	24	3									4			√
	技能实训课程	必修课程	28	计算机绘图CAD技能实训	60	60	2			2周									√
			29	金工技能实训	60	60	2				2周								√
			30	汽车维修综合实训（中级）	60	60	2					2周							√
			31	智能新能源汽车检修综合实训	60	60	2						2周						√
			32	低压电工技能实训	60	60	2							2周					√
			33	新能源汽车故障诊断综合实训	60	60	2								2周				√
			34	汽车维修综合实训（高级）	60	60	2									2周			√
专业课程小计				2244	1332	128	6	4	14	16	14	16	18	14	16				
集中实践教学环节		1	军事理论与训练	30	30	1	1周											√	
		2	入学教育	30	30	1	1周											√	
		3	专业认识	30	30	1		1周										√	
		4	劳动实践	30	30	1		1周										√	
		5	毕业设计（论文）	120	120	4									4周			√	
		6	岗位实习	540	540	18											18周		√
集中实践教学环节小计				780	780	26	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	6周	18周			
合计				5004	2724	276	28	28	28	28	26	26	26	26	24	18周			