

江苏联合职业技术学院海门分院
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: 汽车检测与维修技术
专业代码: 500211
制订日期: 2024 年 7 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	2
(三) 能力	3
七、课程设置	3
(一) 公共基础课程	3
(二) 专业课程	4
八、教学进程及学时安排	11
(一) 教学时间表 (按周分配)	11
(二) 专业教学进程安排表	11
九、教学基本条件	12
(一) 师资队伍	12
(二) 教学设施	13
(三) 教学资源	16
十、质量保障	18
十一、毕业要求	19
十二、其他事项	19
(一) 编制依据	19
(二) 执行说明	20
(三) 研制团队	20
附件：五年制高等职业教育汽车检测与维修技术专业教学进程安排表	21

一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术(500211)

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	交通运输大类（50）
所属专业类（代码）	道路运输类（5002）
对应行业（代码）	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）
主要岗位或技术领域	汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等
职业类证书	汽车维修工（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）、低压电工作业证（人力资源和社会保障局职业技能第三方鉴定机构，中级）

五、培养目标

本专业全面落实立德树人根本任务，在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力。掌握本专业知识和技术技能，面向海门、南通地区汽车修理与维护等行业的汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、配件管理、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等岗位群，能够从事汽车运用工程技术和汽车维修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需要的专业核心技术技能，总体上达到以下要求。

（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篮球、羽毛球等体育运动技能，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. 掌握必备的美术、音乐等艺术知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成美术、音乐艺术特长或爱好；

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、积极投身劳动实践，具备与汽车检测与维修专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

7. 树立吃苦耐劳，严谨细致的汽车维修工匠精神，传承江苏联合职业技术学院海门分院尚德精艺的校训。

（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. 掌握汽车机械制图、汽车机械基础、汽车电工电子技术、汽车

发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车检测与故障诊断、汽车维修业务接待等方面的专业基础理论知识；

3. 掌握汽车各部分的组成及工作原理；
4. 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法；
5. 掌握汽车质量评审与检验的相关知识；
6. 掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程；
7. 掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识；
8. 了解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。
9. 掌握汽车保险与理赔、二手车鉴定与评估等基本方法和工作流程。

（三）能力

1. 具有汽车维护的能力；
2. 具有汽车性能检测的能力；
3. 具有汽车故障诊断与排除的能力；
4. 具有汽车维修业务接待和业务管理的能力；
5. 具有良好地解决客户投诉问题的能力；
6. 具有查阅、应用汽车维修资料的能力；
7. 具有适应产业数字化发展需求的专业信息技术能力和汽车维修服务领域数字化技术能力；
8. 具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识应用和法律法规及标准执行的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有分析问题和解决问题的能力。

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、历史、心理健康教育等必修课程；根据南通及海门地区文化特色、本校优势特色开设普通话、书法、中外优秀电影赏析、社交礼仪、求职技巧等任选课程。

（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。包括汽车文化、汽车使用常识、汽车材料、汽车结构认识、汽车机械基础、汽车机械制图、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	教学目标要求
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。	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。
2	汽车使用常识 (48 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；汽车运行安全部件的检查	通过任务引领的项目活动，使学生能辨别汽车类型、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	汽车结构认识 (64 学时)	汽车各总成结构认识；发动机机构系统结构认识；汽车底盘、电气设备组成结构的认识；不同品牌汽车类型，车身结构的认识等。	了解汽车基础知识；了解汽车结构组成；掌握曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系、润滑及冷却系、传动系、行驶系、转向系、制动系、电源和起动系统、点火系统的结构汽；了解车车身结构的认识；能说出汽车车身结构的类型。
4	汽车材料 (48 学时)	汽车燃料（石油、汽油、柴油等）、汽车润滑材料（润滑油、润滑脂、齿轮油等）、汽车其他工作液（制动液、防冻液、制冷剂）和汽车轮胎等。	了解石油产品提炼的几种基本方法；了解汽油的使用性能及评定指标；了解柴油的使用性能及评价指标；了解发动机润滑油的使用性能及评价指标；掌握汽车运行材料的性能、分类、品种、牌号和规格。能合理选择正确使用汽车常见运行材料。掌握鉴别选用汽车工作液的方法。掌握维护保养汽车轮胎的方法。
5	汽车机械基础 (64 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；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
6	汽车机械制图 (64 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，提高分析能力。
7	汽车电工电子技术 (128 学时)	汽车电路基础知识及应用；认知交流电路；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。
8	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、刀具及辅助设备；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

9	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的阅读	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。包括汽车发动机检修、汽车底盘检修、汽车电气设备检修、汽车维修业务接待、汽车质量评审与检验、新能源汽车技术、汽车检测与故障诊断、汽车使用与维护、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	教学目标要求
1	汽车发动机检修 (128学时)	汽车发动机曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、冷却系统、润滑系统的构造与工作原理；汽车发动机总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理；汽车发动机总成的维护、故障诊断与排除。	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车发动机的相关知识；掌握汽车发动机各机构和系统的构造和工作原理；能正确使用汽车发动机检修中常用的工量具、设备、仪器；能正确查阅维修资料，对汽车发动机总成及其零部件进行检查、调整、拆装与修理；具备一定的汽车发动机总成的维护、故障诊断与排除能力；培养安全操作和文明生产的职业素养，具有规范操作的职业习惯。
2	汽车底盘检修 (128学时)	汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统的构造与工作原理；汽车底盘总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理；汽车底盘总成的维护、故障诊断与排除。	通过任务引领的项目活动，使学生熟悉底盘的布置形式和总体构造；掌握底盘各系统的作用、构造和工作原理；能正确使用汽车底盘检修中常用的工量具、设备、仪器；能正确查阅维修资料，对汽车底盘总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理具备一定的汽车底盘总成的维护、故障诊断与排除能力；培养学生的团队合作精神，激发学生的创新潜能，提高学生的实践能力。

3	汽车维修业务接待（64学时）	<p>汽车服务企业的客户满意理念和服务礼仪规范；维修预约、维修接待、进厂检验、签订维修合同、维修派工、结算交车、返修处理和跟踪回访服务；价格异议处理、客户投诉与抱怨、车辆三包处理和客户档案管理</p>	<p>通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车维修业务接待的服务理论和运作方式；掌握汽车维修企业汽车维修业务接待的工作流程和内 容，具备与客户的沟通的能力；熟悉各车型主要维修项目和服务跟踪等知识；能按照服务接待规范流程开展客户接待工作，并建立顾客档案进行跟踪服务；能熟练填写派工单，组织安排生产；能准确预估维修时间和费用等，同时形成一丝不苟，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。</p>
4	汽车电气设备检修（128学时）	<p>汽车电源系统、起动系统、点火系统、照明与信号系统、仪表系统、辅助电气设备、空调系统的构造与工作原理；汽车电气总成及其零部件的检查、调整、拆装与修理；汽车电气总成的维护、故障诊断与排除。</p>	<p>通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车电气设备的发展情况；掌握汽车电气各系统的作用、结构和工作原理；具备一定的汽车电路图识读能力；能正确使用汽车电气设备检修中常用的工具、设备、仪器和仪表；能正确查阅维修资料，对汽车电气总成及其零部件进行检查、调整、拆装与修理；具备一定的汽车电气总成的维护、故障诊断与排除能力；培养成认真细致、实事求是的工作态度。</p>
5	汽车质量评审与检验(32学时)	<p>汽车维修质量与检验的相关法律与法规、汽车维修质量检验常用工具与设备、发动机的维修质量检验、底盘维修质量检验、车身电器维修的质量检验、汽车维修质量检验的人员要求、汽车检验工艺流程、汽车维修质量问题的处理</p>	<p>通过本课程的学习，使学生了解国家维修行业相关法律法规；了解常用工具与设备；会使用常用工具与设备；能正确使用检测工具；掌握发动机各部分维修检验的方法和技术标准；掌握底盘各部分维修检验的方法和技术标准；掌握汽车电器各部分维修检验的方法和技术标准；了解维修质量检验员的要求；理解汽车维修检验工艺特点；会描述汽车维修的检验工艺；会维修质量问题的鉴定；能够处理维修质量纠纷</p>
6	新能源汽车技术（64学时）	<p>新能源汽车发展概况、电动汽车类型、电动汽车主要组成部分、电动汽车电机、蓄电池等内容，同时介绍了国家现行的有关管理法规和政策，有一定的理论深度，是从事汽车行业人员在新能源汽车领域学习和参考的实用教程和资料。</p>	<p>通过本课程的学习，使学生掌握新能源汽车原理与构造；掌握新能源汽车蓄能装置原理与构造；掌握新能源汽车动力传动系统原理与构造；掌握新能源汽车充电系统原理与构造；掌握新能源汽车电气系统原理与构造；了解电动汽车高压安全技术。</p>

7	汽车检测与故障诊断 (128学时)	汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等评价的基础理论知识；汽车性能检测作业方案、汽车综合故障诊断流程；汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等检测；车辆的故障诊断与排除。	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车检测与故障诊断的相关知识；掌握汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性等评价的基础理论知识；掌握汽车性能检测的作业方案和汽车综合故障的诊断流程；具备对汽车动力性、经济性、制动性、操纵稳定性、排放性进行检测的能力；能正确查阅维修资料，对车辆进行故障诊断与排除；培养学生对知识的综合运用能力、解决实际问题的能力和独立工作的能力。
8	汽车使用与维护(64学时)	汽车技术参数指标的分析与评价；汽车在不同环境下的使用特点与方法；初步评定车辆技术状况、制定维护作业方案；汽车发动机、底盘、电气设备的维护。	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车使用与维护的相关知识；掌握汽车技术参数指标的分析与评价；掌握汽车在不同环境下的使用特点与方法；具备对汽车进行初步评定车辆技术状况和制定维护作业方案的能力；能正确查阅维修资料，对汽车发动机、底盘、电气设备进行维护作业；培养成认真细致、实事求是的工作态度。
9	新能源汽车故障诊断技术(64学时)	高压安全防护检查、高压绝缘故障诊断、高压充电系统故障诊断、低压充电系统故障诊断、动力电池系统故障诊断、驱动电机系统故障诊断、空调系统故障诊断、制动系统故障诊断。	通过本课程的学习和训练，使学生对新能源汽车故障诊断与维修有较全面的认识，提升学生在新能源汽车高压系统绝缘和性能故障方面的诊断与维修技能，为学生今后安全、有效的技术服务打下基础。

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接汽车维修行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。专业拓展课程包含必修课程和任选课程。根据南通海门地区产业结构特点及本校优势特色，专业拓展任选课程开设汽车美容装饰、汽车装饰技术、汽车营销、汽车售后服务与管理、汽车维修企业管理、企业常识、汽车空调检测与维修、汽车及配件营销、汽车使用性能与检测、新能源汽车电气技术、车载网络应用技术、新能源汽车整车控制技术、汽车损伤鉴定与评估和企业质量管理与控制。

表 3: 专业拓展课程 (必修课程) 主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学目标要求
1	汽车辅助电气系统构造与检修 (48 学时)	<p>汽车空调系统: 讲解手动空调原理和检修、自动空调原理和系统自诊断方法, 以及电动汽车空调的原理和维修。</p> <p>安全气囊系统; 电动座椅; 中控锁和防盗系统; 玻璃升降和观后视镜; 舒适系统集中控制; 音响和导航系统; 电路图。</p>	<p>通过任务引领的项目活动, 使学生具备本专业全面的汽车辅助电气系统构造与检修知识, 帮助他们掌握汽车辅助电气系统的基本构造、工作原理以及检修方法, 从而具备解决实际问题的能力。通过这些学习, 学生将能够更好地适应未来在新能源汽车技术领域的职业发展需求</p>
2	汽车保险与理赔 (64 学时)	<p>了解风险的含义及其类型, 了解汽车保险的起源和发展, 了解汽车理赔业务流程、现场勘探的程序与方法, 了解机动车交通事故责任强制保险条款、机动车第三者责任险的含义, 了解事故车辆的定损原则及维修费用的评估方法。</p>	<p>通过任务引领的项目活动, 使学生具备本专业从事汽车维修各专门化方向共同的基本职业能力, 包括但不限于汽车保险与理赔、汽车保险法律与法规、汽车理赔查勘与定损等方面的知识和技能。通过学习, 学生应能了解汽车保险与理赔的基本知识, 接触到汽车保险法律与法规、汽车理赔查勘与定损和汽车工业相关的各方面内容, 为今后工作学习打下必要的基础。</p>
3	汽车钣金技术 (64 学时)	<p>钣金的定义和分类、基本工具和材料、基本操作方法, 以及评估和诊断汽车外部车体损伤的能力。钣金基础知识介绍、常见的钣金工具和设备的使用方法、如何评估和诊断汽车外部车体的损伤、钣金修复的基本步骤和技巧。</p>	<p>通过任务引领的项目活动, 使学生具备本专业了解汽车钣金的基本概念和原理, 这有助于学生理解汽车钣金的基本构成和工作原理, 为后续的学习和实践打下坚实的基础。掌握汽车钣金的基本工具和操作方法, 通过学习和实践, 学生能够熟练运用各种工具进行钣金操作, 提高实际操作能力。培养学生的动手能力和解决实际问题的能力, 这是通过实际操作和案例分析来实现的, 旨在培养学生独立解决问题的能力。</p>
4	汽车涂装技术 (64 学时)	<p>汽车涂装安全环保措施、涂装设备的使用与安全操作规范、汽车表面喷涂前处理、底漆层的涂装、原子灰的刮涂、干燥与打磨等。</p>	<p>通过任务引领的项目活动, 使学生具备本专业汽车修补涂装的涂装工艺、涂装方法, 熟悉常见涂装缺陷施工与处理, 熟悉色漆的调配, 以及面漆虚拟仿真软件的使用。培养学生能够独立完成汽车车身漆面修复的能力, 包括色漆调配、常见涂装缺陷施工及处理方面的知识和技能, 使学生具有扎实的理论知识和较强的动手实践能力。</p>

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。包括 CAD 实训、金工实训、汽车拆装实训、汽车维修工职业技能鉴定（中/高级）培训、低压电工作业证考证培训、汽车故障诊断综合实训等。

表 4：技能实训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	教学目标要求
1	CAD 实训 (2 周/60 学时)	旨在以集中强化计算机辅助软件为手段，以《画法几何及机械制图》课程中学到的知识，掌握装配体的拆分方法，熟练使用 CAD 和 Solid Edge 等绘图软件对零件进行绘制，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	汽车拆装实训(2 周/60 学时)	识别汽车车身附件各零部件；会描述汽车车身各系统的工作与控制原理；会识读并分析汽车维修手册的拆装部分；能总结汽车车身各附件拆装的方法。	强化学生的实践动手能力，具有汽车车身结构认识，汽车车身覆盖件拆装的能力，培养在汽车技术职业岗位上从事汽车生产线组装、汽车动力、底盘总成拆装与维修的专项职业能力。
4	汽车维修工职业技能鉴定(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。通过训练，学生能达到汽车维修工(中级)要求。
5	汽车维修工职业技能鉴定(高级)(2 周/60 学时)	汽车维修工艺和技能、技巧，能组织传统的汽车的总成件大修工艺；现代汽车常见故障的诊断与排除方法；国家有关技能鉴定中的高级工技术标准要求的技能和知识。	通过真实的任务驱动进行教学，使学生按照汽车维修工(高级)对知识和技能的要求，完成工种的训练，培养安全意识、责任意识、规范意识、劳动意识。

6	低压电工作业证考证培训（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
7	汽车故障诊断综合实训（2周 /60 学时）	汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备、总线系统等故障诊断与排除。	通过真实的任务驱动进行教学，使学生掌握汽车故障诊断的流程；能根据电路图分析故障原因；能独立制定诊断流程；能实车上排除故障；培养学生耐心细致、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）

表 5：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（开学前）	1	1
				专业认识与入学教育	2	
二	20	16	1	社会实践	1	1
				劳动实践	1	
三	20	16	1	CAD 实训	2	1
四	20	16	1	金工实训	2	1
五	20	16	1	汽车维修工职业技能鉴定（中级）	2	1
六	20	16	1	汽车拆装实训	2	1
七	20	16	1	低压电工作业证考证培训	2	1
八	20	16	1	汽车故障诊断综合实训	2	1
九	20	12	1	汽车维修工职业技能鉴定（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

表 6：学时安排表

序号	课程类别	学时	占比
1	公共基础课程	1940	37.96%
2	专业课程	2360	46.18%
3	集中实践教学环节	780	15.26%
	总学时	5110	/
	其中：任选课程	524	10.25%
	其中：实践性教学	2786	54.52%

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

汽车检测与维修技术专业专任教师 10 人，目前在校学生数 177 人，师生比约 1: 17.7，研究生 2 人，占比 20%，“双师型”教师 9 人，占比 90%，高级职称教师 5 人，占比 50%。企业兼职教师 3 人，兼职教师占专兼职教师总数比例 23.08%。专任教师队伍职称、年龄等梯队结构合理。同时南通和之星技术总监杜胜斌、海门烽程总经理卞建平等担任企业导师，组建了一支校企合作、专兼结合的教师团队，并定期开展专业教研活动。

2. 专任教师

专任教师具有理想信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心；全部具有高校教师资格证书和汽车专业领域高级工、技师及高级技师相关等级证书；具有汽车维修工程教育或汽车服务工程专业本科及以上学历；具有扎实的汽车运用相关理论功底和实践能力，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 5 年累计 10 个月的企业实践经历。

表 7：汽车检测与维修技术专业专任教师情况

序号	姓名	出生年月	学历	职称	任教课程	双师型等级
1	宋振华	1978.12	本科	高级讲师	汽车底盘检修	中级
2	朱洪石	1966.03	本科	高级讲师	汽车发动机检修	中级
3	李美英	1975.06	本科	高级讲师	汽车涂装技术	高级
4	黄卫雄	1973.09	本科	讲师	汽车电气设备检修	初级

5	叶海伟	1979.06	本科	高级讲师	新能源汽车技术	中级
6	施锡斌	1973.07	本科	高级讲师	汽车文化	中级
7	陈东玲	1984.05	本科	讲师	汽车机械制图	初级
8	蔡文字	1988.06	研究生	讲师	汽车机械基础	初级
9	贾琪	1994.03	本科	讲师	汽车钣金技术	初级
10	高靖	1995.08	研究生	讲师	汽车使用常识	

3. 专业带头人

专业带头人宋振华老师，具有汽车检测与维修技术专业副高级职称，能够把握国内外汽车检测与维修技术行业、专业发展。能广泛联系行业企业，了解行业企业对汽车检测与维修技术专业人才的需求实际。教学设计、专业研究能力强，多次获江苏省、南通市教学大赛一、二等奖，江苏省、南通市技能大赛一、二等奖。组织开展教科研工作能力强，有多篇文章在省级以上期刊发表和获奖。在汽车专业领域改革发展起引领作用。

4. 兼职教师

兼职教师 3 名，主要从校企合作单位，如南通和之星、海门烽程等优秀企业中聘任，具有中级以上技术职称 3 人，占 100%，兼职教师均具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，了解教育教学规律，主要承担专业课程整车维护、新能源汽车故障诊断技术和汽车检测与故障诊断等教学任务。

表 8：汽车检测与维修技术专业兼职教师情况

序号	姓名	工作地点	职务	任教课程
1	杜胜斌	南通和之星汽车销售服务有限公司	技术总监	整车维护
2	姚诚	海门宝致行汽车销售服务有限公司	技术总监	新能源汽车故障诊断技术
3	卞建平	海门烽程汽车服务有限公司	总经理	汽车检测与故障诊断

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实习基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。教室均配备黑板、电子触摸大屏（含计算机、实物展台）、音响设备、监控设备,互联网接入或 WiFi 环境,并具有网络安全防护措施。安装应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

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、汽车维修工职业技能鉴定实训(中级)、汽车运用与维修综合实训、低压电工作业证技能实训、汽车故障诊断综合实训、汽车维修工职业技能鉴定实训(高级)等的要求,实验、实训管理及实施规章制度齐全。

表 9: 校内外实训场所情况

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置
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、多媒体设备、CAD 专业教学资源库等设备
2	金工实训室	用于开展钳工、焊工等的实训教学	配备台虎钳、钻床、焊机等设备
3	汽车电工电子实训室	用于开展电工电子的实验教学	配备电工电子实验台、万用表、示波器等设备
4	汽车发动机机械实训室	用于开展发动机总成拆装及曲柄连杆、配气、冷却、润滑、燃油供给等机构和系统检修等的实训教学	配备实物解剖发动机、发动机各系统示教板、发动机各系统零部件、发动机总成拆装实训台架、零部件清洗设备及发动机维修测量常用工具等设备
5	汽车发动机控制系统实训室	用于开展电控汽油发动机检修、电控柴油发动机检修、发动机性能检验等的实训教学	配备电控汽油、发动机实训台、电控柴油发动机实训台以及发动机性能检测所需仪器等设备
6	汽车底盘机械实训室	用于转向系统、悬架系统、制动系统检修等的实训教学	配备新能源汽车底盘解剖实物、转向系统台架、悬架系统台架、制动系统台架、新能源汽车底盘检测仪器等设备

7	汽车底盘控制系统实训室	用于开展自动变速器、动力转向、悬架、制动等电控系统检修等的实训教学	配备自动变速器实验台、动力转向实训台架、电控悬架实训台架、制动系统实训台架，以及汽车底盘控制系统检测所需仪器等设备
8	汽车电气实训室	用于开展发动机点火系统、汽车空调系统、电气系统、安全系统、舒适系统、车载网络检修等的实训教学	配备点火系统示教台、汽车空调系统实训台架、汽车电气系统实训台架、安全系统实训台架、车载网络实训台架、常用检测工具、诊断仪器等设备
9	汽车整车实训室	用于开展汽车维护、整车故障诊断、维修业务接待相关的实训教学	配备汽车整车以及整车检测维修所需仪器设备
10	汽车综合性能检测实训室	用于开展汽车性能检测相关的实训教学	配备制动检验台、汽车底盘测功机、汽车尾气分析仪、汽车四轮定位仪、前照灯检测仪等设备
11	新能源汽车实训室	用于新能源汽车维护、新能源汽车故障诊断等的实训教学	配备主流新能源汽车整车、充电桩、各类实训台架、拆装检测设备
12	汽车综合仿真实训室	发动机电控系统故障模拟排除； 发动机电子元器件检测	电脑、仿真软件
13	钣金焊接	焊接技能训练；汽车钣金技能训练	钣金工具套装；多功能焊接机； 工位挂板

3. 实习场所

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，实习基地应能提供汽车维修等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；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的工作，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 10：主要校外实习场所基本情况

序号	企业名称	地址	联系人	合作形式	主要岗位
1	南通华驰汽车贸易有限公司	南通市海门区人民西路1518号	葛俭	产教融合	机修、钣喷、销售
2	南通和之星汽车销售服务有限公司	南通市海门区秀山西路1519号	杜胜斌	产教融合	机修、钣喷、销售
3	海门金天企业集团有限公司	南通市海门区人民西路1720号	丁耀辉	校外实习	机修、钣喷、销售
4	海门三和汽车广场有限公司	南通市海门区人民西路1688号	茅秋美	校外实习	机修、钣喷、销售
5	海门宝致行汽车销售服务有限公司	南通市海门区长通路9号	姚诚	校外实习	机修、钣喷、销售
6	海门烽程汽车服务有限公司	南通市海门区秀山东路788号	卞建平	校外实习	机修、钣喷、销售

（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规定,学校制定了《江苏联合职业技术学院海门分院教材管理办法》,通过教研组-系部-教务处层层检查、审核,经学校党委审批通过后实施,杜绝不合格的教材进入课堂。通过学院教材管理系统择优选用学院出版的院规教材或推荐教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括汽车维修行业政策法规、行业标准、技术规范以及主流汽车品牌相应车型的维修手册、电气与电子工艺手册等;

汽车检测与维修技术专业类图书和实务案例类图书；汽车检测与维修技术专业学术期刊等。配置了新经济、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,在教学楼中放置电子阅读机,学校电子图书馆包含电子期刊、电子图书合计 30 万册和音频等不同的数字化资源,每年定期更新数字图书资源。配备与汽车检测与维修技术专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,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. 依据学校《专业设置与动态调整实施办法》,深入校企合作企业和岗位生产一线调研,明晰职业能力要求,探索新方法、新技术、新工艺、新标准,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《课程管理制度》,制订并滚动修订课程标准,积极引进企业优质资源,校企合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据学校《质量监控体系建设实施方案》等相关制度,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《教学常规检查制度》,加强日常教学的运行与管理,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,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。

5. 学校作为联院汽车类专业建设指导委员会的委员单位,积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6. 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。

7. 依据学校《学生素质综合测评办法》《学生素质综合测评办法实施细则》等制度，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。

8. 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。

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，各门课程及毕业论文成绩考核合格。
3. 取得本方案所列举的至少一项职业类证书或相对应的基本学分。
4. 具备全国英语等级考试一级同等水平及以上、全国计算机等级考试一级水平及以上的通用能力。
5. 修满本方案所规定的 287 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. 《高等职业教育专科汽车检测与维修技术专业简介》；
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
的通知》（苏教职函〔2023〕34号）。

（二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周。
军训在学生入学前开设。

2. 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）。集中开设的技能实训课程及实践性教学环节按1周计30学
时，1个学分。学生取得职业类证书或在各级各类比赛获奖参照《学
校奖励性学分管理规定》折算一定学分。

3. 思想政治理论课程和历史课程，因集中实践周导致学时不足
的部分，利用自习课补足。

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，充分发掘各类课程的思想教育资源，发挥所有课程育人
功能。建立了海门志愿者等校外德育实践基地，定期组织学生开展志
愿者服务、假期实践活动等社会服务，提升学生社会责任感、担当精
神等综合素养。

5. 将劳动教育融入时实践周、创新创业教育等融入专业课程教学
和有关实践教学环节中，在劳动实践周中开设劳动精神、劳模精神和
工匠精神专题教育16学时。依托学校“青创驿站”、“亲本园”等
二个市级劳动教育实践基地，有序开展劳动教育类、创新创业类比赛
及活动等。

6. 任选课程根据南通及海门区地区特色，结合本校优势课程，开
设公共基础任选课程6门、专业拓展任选课程7门。

7. 实践性教学安排与职业类证书考核有机结合，体现修读五年制
高等职业教育专业核心能力的职业类证书所需要的知识和技能。在课
程教学中提升学生普通话、英语、计算机等通用能力。

8. 依据学校《五年制高职毕业论文（设计）管理办法》，加强毕

业论文全过程管理，引导学生遵循学术规范和学术道德。

9. 加强岗位实习管理，由学校与企业根据生产岗位工作要求共同制订岗位实习教学计划，教学活动主要由企业组织实施，学校参与管理和评价。

(三) 研制团队

序号	姓名	单位名称
1	宋振华	江苏联合职业技术学院海门分院
2	朱敏敏	江苏联合职业技术学院海门分院
3	叶海伟	江苏联合职业技术学院海门分院
4	李美英	江苏联合职业技术学院海门分院
5	蔡文字	江苏联合职业技术学院海门分院
6	高靖	江苏联合职业技术学院海门分院
7	施卫	江苏理工学院
8	吴海东	常州机电职业技术学院
9	杜胜斌	南通和之星汽车销售服务有限公司
10	姚诚	南通宝致行汽车销售服务有限公司

附件：五年制高等职业教育汽车检测与维修技术专业教学进程安排表

五年制高等职业教育汽车检测与维修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			周学时及教学周安排										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	12+ 6周			18周		
公共基础课程	必修课程	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	0	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					√	
	9	语文	288	60	18	4	4	4	2	2	2							√			
	10	数学	256	60	16	4	4	2	2	2	2							√			
	11	英语	256	60	16	4	4	2	2	2	2							√			
	12	信息技术	160	80	10	4	2	2	2									√			
	13	体育与健康*	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2				√			
	14	心理健康教育	24	0	1						总8	总8	总8						√		
	15	艺术（音乐+美术）	32	12	2	1	1											√			
	16	历史	64	16	4			2	2									√			
	17	物理	64	14	4	2	2											√			
	18	创业与就业教育	36	8	2										3			√			
	任选	18	普通话/口语交际	32	0	2				2									√		
19		书法/创新发明与技法	16	0	1					1								√			

课程	20	中外优秀电影赏析/汉字与中国文化	32	0	2						2					√			
	21	社交礼仪/口语交际	32	0	2						2					√			
	22	求职技巧/沟通技巧	32	0	2							2				√			
	23	应用文写作/汽车法律法规实务	24	0	2								2			√			
公共基础课程合计			1940	566	120	23	21	16	16	12	10	8	7	6	0				
专业课程	专业基础课程	必修课程	1	汽车文化	32	8	2	2									√		
			2	汽车材料	48	24	3	3										√	
			3	汽车结构认识	64	32	4		4										√
			4	汽车机械基础	48	24	3		3										√
			5	汽车使用常识	64	32	4			4									√
			6	汽车机械制图	64	32	4			4									√
			7	汽车电工电子技术	128	64	8			4	4								√
			8	钳工基础	64	32	4				4								√
			9	汽车专业英语	32	16	2							2					√
	专业核心课程	必修课程	10	汽车发动机检修	128	64	8				4	4						√	
			11	汽车底盘检修	128	64	8					4	4					√	
			12	汽车维修业务接待	64	32	4					4						√	
			13	汽车电气设备检修	128	64	8						4	4				√	
			14	汽车质量评审与检验	32	16	2						2					√	
			15	新能源汽车技术	64	32	4							4				√	
			16	汽车检测与故障诊断	128	56	8							4	4			√	
			17	汽车使用与维护	64	32	4								4			√	
			18	新能源汽车故障诊断技术	64	32	4								4			√	
	专业拓展课程	必修课程	19	汽车辅助电气系统构造与检修	48	24	4								4		√		
			20	汽车保险与理赔	64	32	4					4					√		
			21	汽车钣金技术	64	50	4						2	2			√		
			22	汽车涂装技术	64	50	4						2	2			√		

课程	任选课程	23	汽车美容装饰/汽车装饰技术	64	32	4				4						√	
		24	汽车营销/汽车售后服务与管理	64	32	4							4				√
		25	汽车维修企业管理/企业常识	48	24	3							3				√
		26	汽车空调检测与维修/汽车及配件营销	48	24	4								4			√
		27	新能源汽车电气技术/汽车使用性能与检测	48	24	4								4			√
		28	车载网络应用技术/新能源汽车整车控制技术	48	24	4								4			√
		29	汽车损伤鉴定与评估/企业质量管理与控制	48	24	4								4			√
	技能实训课程	必修课程	30	CAD 实训	60	60	2			2 周							√
			31	金工实训	60	60	2			2 周							√
			32	汽车维修工职业技能鉴定培训（中级）	60	60	2				2 周						√
			33	汽车拆装实训	60	60	2					2 周					√
			34	低压电工作业证考证培训	60	60	2						2 周				√
			35	汽车故障诊断综合实训	60	60	2							2 周			√
36			汽车维修工职业技能鉴定培训（高级）	60	60	2								2 周		√	
专业课程合计				2360	1410	140	5	0	12	12	16	18	18	19	20		
集中实践教学	1	军事理论与训练（开学前开设）	30	30	1	1 周											
	2	专业认识与入学教育	60	60	2	2 周										√	
	3	社会实践	30	30	1		1 周									√	
	4	劳动实践	30	30	1		1 周									√	
	5	毕业论文	120	120	4									4 周		√	
	6	岗位实习	540	540	18										18 周	√	

集中实践教学环节合计	810	810	27	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	6周	18周		
总计	5110	2786	287	28	28	28	28	28	28	28	26	26	26	18周		