

盐城机电高等职业技术学校

三年制中等职业教育

汽车制造与检测专业

2021 级实施性人才培养方案

（试行）

二〇二一年三月

江苏省中等职业学校汽车制造类

汽车制造与检测专业实施性人才培养方案（试行）

一、专业与专门化方向

专业类别：汽车制造类（代码：6607）

专业名称：汽车制造与检测（专业代码：660701）

专门化方向：汽车制造、汽车检修

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力者

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须的基础知识和通用技能，以及本专业对应就业岗位所必备的知识与技能，能胜任汽车制造、汽车检修以及相应服务、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	
汽车制造	汽车生产线操作工 (6-22-01-01)	汽车维修工（中级）	高职： 汽车制造与试验 技术	本科： 车辆工程 机械设计制造及其自 动化 汽车服务工程
	汽车饰件制造工 (6-22-01-02)			
汽车检修	汽车零部件再制造工 (6-22-01-03)			
	汽车装调工 (6-22-02-01)			
	汽车维修工 (4-12-01-01)			
	机动车检测工 (4-08-05-05)			

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个工种，获取职业资格或职业技能等级证书。

五、培养规格

（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，遵法守纪、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职业岗位变化。

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（职业能力分析见附件 1）

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) 能看懂汽车零件图和简单装配图，了解不同材料的热处理工艺和金属材料的加工工艺，掌握汽车机修基础知识和技能。

(2) 掌握汽车制造工艺要求和设备操作方法，能规范使用汽车制造常用设备，并能根据工艺规程进行维护和保养。

(3) 能将汽车使用性能与检测的基本理论运用于汽车检修实际，会正确操作汽车性能测试设备，能对数据做简单判断与处理。

3. 职业特定能力

(1) 汽车制造：具有对汽车车身制造和装配的能力，能根据汽车技术资料制订汽车总装与调试方案，并能对汽车整车和主要总成件进行检测和调试。

(2) 汽车检修：会使用汽车常用工、量具以及汽车检修专用仪器和设备，能对汽车机械系统、电控系统进行检测与维修；能对汽车各系统常见故障进行诊断与排除；能对汽车检测结果进行判断与处理。

4. 跨行业职业能力

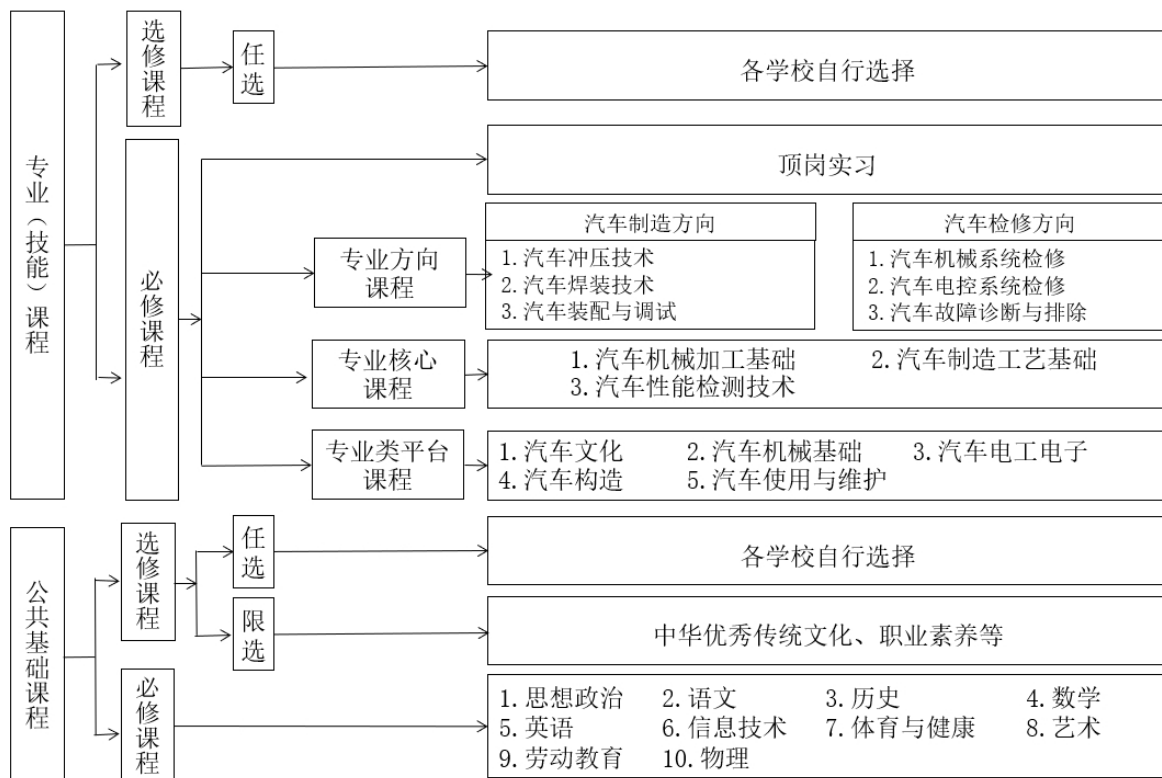
(1) 具有适应岗位变化的能力，能根据职业技能等级证书制度，取得跨岗位职业技能等级证书。

(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

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (28)	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。	紧密结合社会实践和学生实际,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。
2	心理健康与 职业生涯 (28)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划;正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系;了解个体生理与心理特点差异,情绪的基本特征和成因;职业群及演变趋势;立足专业,谋划发展;提升职业素养的方法;良好的人际关系与交往方法;科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本门课程的学习,学生应能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、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,提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与人生 (28)	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的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。	通过本门课程的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
4	职业道德与 法治 (28)	感悟道德力量;践行职业道德的基本规范,提升职业道德境界;坚持全面依法治国;维护宪法尊严,遵循法律规范。	通过本门课程的学习,学生能够理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力;能够根据社会发展需要、结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	语文 (168)	本课程分为基础模块(必修)、职业模块(限定选修)、拓展模块(选修)。 基础模块:语感与语言习得,中外文学作品选读,实用性阅读与口语交流,古代诗文选读,中国革命传统作品选读,	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字;加强语文积累,提升语言文字运用能力;增强语文鉴赏和感受能力;品味语言,感受形象,理解思想内容,欣赏艺术魅力,发展想象能力和审美能力;

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
		社会主义先进文化作品选读。 职业模块：劳模、工匠精神作品研读，职场应用写作与交流，科普作品选读。 拓展模块：思辨性阅读与表达，古代科技著述选读，中外文学作品研读。	增强思考和领悟意识，开阔语文学习视野，拓宽语文学习范围，发展语文学习潜能。
6	数学 (140)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。 必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法（学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学）。 发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。
9	英语 (140)	本课程分为必修模块、选修模块。 必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。 在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境和可持续发展8个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。 选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。
10	信息技术 (84)	本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。 基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。 拓展模块：维护计算机与移动终端、编制数据报表、保护信息安全。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。

2. 主要专业（技能）课程教学要求

(1) 专业类公共平台课程

课程名称	主要教学内容	能力要求
------	--------	------

(参考学时)		
汽车文化 (28学时)	(1) 汽车发展概况; (2) 汽车名人、品牌和运动; (3) 汽车造型; (4) 汽车新技术等	(1) 了解汽车技术的发展与变化,能区分汽车品牌的类型及含义。 (2) 能正确描述汽车史话、趣闻及名人轶事能正确理解名车、车标及赛车的特点。 (3) 了解汽车车身造型和汽车色彩,能正确描述典型汽车造型的风格。 (4) 了解新能源汽车、智能网联汽车的发展趋势以及与节能环保的关系,掌握新能源汽车的工作安全要求。 (5) 具备分析问题、解决问题及职业规划的能力,具有良好的职业道德、求真务实的职业品质。
汽车机械基础 (56学时)	(1) 汽车机械制图国家标准; (2) 汽车简单零件图的识读; (3) 汽车常用机构; (4) 汽车常用零件; (5) 汽车常用传动装置; (6) 液压传动等	(1) 掌握机械识图及常用机构、机械零件、机械传动、液压传动等基础知识。 (2) 认识常用机构和机械零件,了解机械传动和液压传动,具备识读简单的汽车零件图的基本能力。 (3) 能识读简单基本体组合的三视图,能够知道机械传动及液压传动的工作过程。 (4) 能查阅国家标准、手册、图册等技术资料。 (5) 养成主动参与、积极进取的学习态度,具有良好的团结协作精神和职业道德。
汽车电工电子 (56学时)	(1) 安全用电常识及应急措施; (2) 直流电路基础知识; (3) 正弦交流电路基础知识; (4) 磁路与变压器基础知识; (5) 电动机基础知识; (6) 半导体元件基础知识; (7) 模拟电路基础知识; (8) 数字电路基础知识等	(1) 掌握汽车电路基础、电工技术、模拟电子技术、数字电子技术方面的知识。 (2) 会观察、分析与解释电的基本现象,能阅读和分析简单的电路原理图及设备的方框图。 (3) 能使用常用电工电子工具与仪器仪表,能识别与检测常用电工电子元件。具备独立处理电工电子技术实验与实训中简单故障的能力。 (4) 具有分析问题、解决问题的能力,具有创新意识和安全素养。 (5) 养成主动参与、积极进取的学习态度,具有良好的团结协作精神和职业道德。
汽车构造 (112学时)	(1) 汽车总体构造认知; (2) 汽车发动机认知与拆装; (3) 汽车底盘认知与拆装; (4) 汽车电气设备认知与拆装; (5) 汽车车身认知; (6) 新能源汽车动力驱动系统认知	(1) 了解汽车主要类型,理解汽车发动机、底盘、电气设备、车身和电机电池的作用及工作原理。 (2) 掌握汽车各总成的基本结构,能识别汽车主要部件、零件及元器件。 (3) 了解现代汽车常见维修设备,能正确选择和使用汽车常用工具、量具和仪器。 (4) 能制订合理的工作方案,运用汽车维修资料进行拆装及检查汽车各总成。 (5) 会规范记录技术参数及要求,能正确分析检查结果,并给出处理意见。 (6) 具有团队合作意识、安全环保和质量意识;具有良好的职业道德、职业操守和严谨求实的职业精神。
汽车使用与维护 (56学时)	(1) 新车交车前的检查; (2) 汽车使用与应急操作; (3) 发动机基本维护; (4) 底盘基本维护; (5) 电器基本维护	(1) 了解汽车维护制度,能完成新车交车前的检查。 (2) 掌握汽车正常使用的方法,并能在汽车特殊情况下使用时采取应急措施。 (3) 能合理选择和规范使用汽车维护常用工具、设备、仪器及材料,并具备基本的汽车保养和维护技巧。 (4) 具有独立思考、获取资源,分析问题、解决问题的能力,具有团队合作意识。 (5) 建立安全、质量、环保的职业意识,养成规范操作、严谨求实的职业习惯。

(2) 专业核心课程

课程名称 (参考学时)	主要教学内容	能力要求
汽车机械	(1) 汽车工程材料基础;	(1) 了解工程材料的成分、性能及改变材料性能所采用

加工基础 (112 学时)	<p>(2) 金属材料成形基础；</p> <p>(3) 汽车零件加工工艺与设备；</p> <p>(4) 汽车典型零件加工工艺基础；</p> <p>(5) 汽车液压液力传动基础；</p> <p>(6) 汽车零部件装配工艺基础；</p> <p>(7) 汽车维修钳工基础</p>	<p>的工艺方法；</p> <p>(2) 具备选择采用工程材料及正确选择汽车零件热处理方法的技能；</p> <p>(3) 了解工程材料成形铸造的工艺方法，掌握砂型铸造工艺与特种铸造工艺的基础知识；</p> <p>(4) 具备正确选择铸造与锻造材料及正确选择汽车零件铸造及锻造方法的基本技能；</p> <p>(5) 掌握车削加工、铣削加工、钻削和镗削加工、磨削加工工艺及设备的基础知识；</p> <p>(6) 能根据零件图正确选择切削加工设备加工汽车零件；</p> <p>(7) 掌握制定汽车零件机械加工工艺规程的基本概念、基本原则；</p> <p>(8) 掌握汽车液压、液力传动的的基本结构组成及其工作原理；</p> <p>(9) 能正确分析简单液压传动系统故障原因；</p> <p>(10) 掌握装配尺寸链的基本方法和汽车零件装配的基本方法，能正确识图汽车装配图；</p> <p>(11) 能运用各种基本装配方法装配汽车零件，并能正确调试；</p> <p>(12) 掌握简单锯、锉、凿等钳工基本知识；</p> <p>(13) 掌握手工工具、测量量具的使用方法，能对设备正确维护；</p> <p>(14) 会正确运用维修钳工工艺完成简单零部件加工及修复</p>
汽车制造 工艺基础 (112 学时)	<p>(1) 汽车制造装备认知；</p> <p>(2) 车身冲压技术；</p> <p>(3) 白车身焊接；</p> <p>(4) 车身涂装；</p> <p>(5) 汽车总装；</p> <p>(6) 参观和技能实训</p>	<p>(1) 掌握汽车制造的整个工艺流程；</p> <p>(2) 掌握汽车制造中常用模具、夹具的操作规范和维护；</p> <p>(3) 熟悉典型零件冲压工艺流程；</p> <p>(4) 熟悉冲压件的质量检验及简单处理方法；</p> <p>(5) 掌握白车身焊接流程，能焊接简单钣金件；</p> <p>(6) 了解白车身焊接的种类、方法及注意事项；</p> <p>(7) 掌握汽车涂装车间布局及生产流程；</p> <p>(8) 了解汽车涂装基本知识，会操作涂装常用设备；</p> <p>(9) 掌握整车装配工艺流程及车辆调试和质检</p>
汽车性能 检测技术 (112 学时)	<p>(1) 汽车动力性检测；</p> <p>(2) 汽车燃油经济性检测；</p> <p>(3) 汽车排放污染和噪音检测；</p> <p>(4) 汽车行驶安全性检测；</p> <p>(5) 汽车车速和前照灯检测；</p> <p>(6) 汽车舒适性检测；</p> <p>(7) 汽车通过性检测</p>	<p>(1) 掌握汽车动力性评价指标及各指标含义，能叙述汽车动力性与发动机、底盘传动系之间的关系；</p> <p>(2) 能够运用汽车专用设备检测汽车动力性并判断；</p> <p>(3) 知道汽车行驶阻力的组成及影响因素；</p> <p>(4) 掌握汽车燃油经济性评价指标及各指标含义，能叙述影响汽车燃油经济性的因素；</p> <p>(5) 能够运用汽车专用检测汽车燃油经济性并判断；</p> <p>(6) 掌握汽车排放污染物的主要成分及生成机理；</p> <p>(7) 能够运用仪器检测汽车排放污染物并判断；</p> <p>(8) 掌握汽车噪音来源及检测；</p> <p>(9) 掌握汽车制动性能评价指标及各指标含义，能运用试验台检测汽车的制动性并判断；</p> <p>(10) 能运用检测仪对汽车进行四轮定位检测及调整；</p> <p>(11) 能运用试验台检测汽车车速表并判断；</p> <p>(12) 能运用检测仪检测汽车前照灯并判断及调整；</p> <p>(13) 掌握汽车平顺性的含义及改善途径；</p> <p>(14) 知道汽车空气调节性能要求及汽车舒适性要求，能运用设备检测汽车空调性能并判断；</p> <p>(15) 能运用检测仪检测汽车车轮动平衡并判断及调整；</p> <p>(16) 掌握汽车通过性几何参数及含义，知道影响汽车通过性的主要因素</p>

(3) 专业方向课程

①汽车制造方向

课程名称 (参考学时)	主要教学内容	能力要求
汽车装配与 调试 (64 学时)	(1) 汽车总装概述; (2) 汽车装配基本技能; (3) 汽车发动机装配; (4) 汽车底盘装配; (5) 汽车总装配与检测; (6) 汽车整车评价	(1) 了解汽车装配的概念、特点和工艺流程; (2) 知道汽车装配的主要工作内容、设备和装配线; (3) 掌握常用工、量具的选择、使用和数值读取; (4) 掌握技术资料的索取和使用; (5) 掌握典型零件、线束的插接和卡箍等的装配; (6) 掌握发动机各总成的装配技术,并能按装配工艺要求完成发动机装配; (7) 掌握底盘各系统的装配技术,并能按装配工艺要求完成底盘装配; (8) 了解汽车总装配工艺要求,掌握检测线的分类、检测内容、方法和布局; (9) 了解整车评价的作用、内容和范围; (10) 知道整车评价的一般试验方法、评价标准及流程; (11) 了解汽车厂生产管理的基本方法,物流管理的基本功能
汽车冲压技 术 (64 学时)	(1) 汽车冲压概论; (2) 汽车冲压生产设备; (3) 汽车冲压材料; (4) 汽车覆盖件冲压工艺与模具; (5) 汽车冲压件检测; (6) 汽车冲压安全保护	(1) 掌握汽车车身的发展历程和汽车车身覆盖件结构,知道汽车覆盖件表示方法; (2) 掌握汽车冲压成型的基础知识,能够说出汽车车身覆盖件成形工艺工序; (3) 掌握覆盖件生产方式及特点,认识汽车冲压生产线及相关设备; (4) 认识汽车冲压材料的特点及要求,能描述汽车常用冲压材料的种类及性能,会选用汽车冲压材料; (5) 掌握汽车覆盖件的冲压工艺设计; (6) 知道汽车覆盖件常用冲压工艺及相关模具结构,会使用冲压设备完成典型覆盖件冲压; (7) 知道车身冲压件检测方法及判定标准,会使用车身冲压件检测工具检测常见冲压缺陷,并能分析产生原因; (8) 认识汽车冲压安全保护装置的种类、结构及工作原理; (9) 知道冲压生产中的危险性识别,能遵守冲压生产中的安全管理和安全规程
汽车焊装技 术 (64 学时)	(1) 车身结构; (2) 汽车焊接常识; (3) 车身电阻点焊工艺; (4) 车身 CO ₂ 气体保护焊焊接工艺; (5) 汽车车身激光焊焊接工艺; (6) 汽车包边与滚边工艺; (7) 车身焊装生产线	(1) 了解车身的总体结构、类型和常用材料; (2) 掌握汽车主线生产工艺流程,了解车身总成焊装生产工艺流程、各分总成的名称和结构; (3) 了解电阻电焊的材料,在汽车车身中的应用,基本原理及优缺点; (4) 掌握电阻电焊的工艺参数,焊钳的类型、特点及电阻电焊的质量控制,能焊接常见车身覆盖件; (5) 了解 CO ₂ 气体保护焊的特点、气体提纯、接头形式和检验要求,能焊接常见车身覆盖件; (6) 了解激光的特点及产生的基本原理,了解激光器的结构及各部分作用; (7) 掌握激光焊接原理、特点,掌握脉冲激光焊接和连续激光焊接的工艺参数,知道激光焊接焊缝质量的标准、判定和检测方法; (8) 了解包边与滚边工艺设备及工艺要求; (9) 知道汽车焊装生产线的定义及构成; (10) 了解焊装夹具设计常识及用途; (11) 了解焊装车间生产管理标准、要求及异常情况处理办法

②汽车检修方向

课程名称	主要教学内容	能力要求
------	--------	------

(参考学时)		
汽车故障诊断与排除 (64 学时)	<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>
汽车机械系统检修 (64 学时)	<p>(1) 汽车发动机机械系统的检修;</p> <p>(2) 汽车底盘机械系统的检修;</p> <p>(3) 汽车车身机械系统的检修</p>	<p>(1) 掌握汽车发动机拆装、检测、调整的各种工具、量具的使用方法;</p> <p>(2) 掌握汽车发动机总成拆装的一般步骤及注意事项, 能从整车上拆装发动机总成;</p> <p>(3) 能根据厂家维修手册的技术要求规范、熟练拆装曲柄连杆机构、配气机构;</p> <p>(4) 了解曲柄连杆机构的损伤形式及损伤原因, 会检测气缸盖与气缸体结合面变形、气缸磨损、曲轴磨损与变形, 会检测曲轴轴承径向间隙与轴向间隙;</p> <p>(5) 了解气门组零部件的损伤形式及损伤原因, 会检测气门密封性、凸轮轴轴颈与轴承径向间隙、凸轮轴轴向间隙;</p> <p>(6) 了解配气相位的检查和调整方法, 熟练掌握气门间隙的检查和调整方法;</p> <p>(7) 了解气缸压力不正常的原因, 掌握气缸压力的检测方法;</p> <p>(8) 掌握汽车传动系、制动系、转向系、行驶系的安装、传动及连接关系, 能从整车上拆装底盘各系统;</p> <p>(9) 能进行离合器、手动变速器、传动轴、主减速器、差速器的拆检修与调整;</p> <p>(10) 能进行齿轮齿条式转向器的检修与调整;</p> <p>(11) 熟悉轮胎规格含义, 能熟练进行车轮动平衡作业;</p> <p>(12) 掌握悬架、悬架减振器检测与更换方法, 会进行四轮定位, 能调整前轮前束;</p> <p>(13) 熟练掌握车轮制动器的检测与调整方法, 会更换盘式制动器及鼓式制动器;</p> <p>(14) 了解车身附件的组成, 会正确拆装车身附件;</p> <p>(15) 能够对车身外板件的损伤进行评估, 会正确使用车身修复设备和工具, 熟悉汽车车身修复的流程;</p> <p>(16) 能对汽车碰撞进行受损评估, 并正确制订车身修复工艺;</p> <p>(17) 了解车身各部件的连接方式, 能够使用焊接技术, 完成车身构件的连接</p>
汽车电控系统检修	<p>(1) 汽车电控系统的认识;</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>

(64 学时)	(2) 汽车发动机电控系统检修; (3) 汽车底盘电控系统检修; (4) 汽车电气系统检修	(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; (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; (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; (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; (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; (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 (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; (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; (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; (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; (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; (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
---------	---	---

七、教学安排

(一) 教学时间安排

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)		
			2 (钳工)		
二	20	18	2 (电工实训)	1	1
			2 (车辆维护实训)		
三	20	18	2 (汽车机械系统实训)	1	1
			2 (汽车检修实训)		
四	20	18	4 (汽车修理工 (中级))	1	1
五	20	18	2 (社会实践活动)	1	1
六	20	20	18 (顶岗实习)	/	/
			2 (毕业考核、毕业教育)		
总计	120	110	38	5	5

注: 鼓励学校加强实践性教学, 学时安排达到总学时的 50%。

(二) 教学进程安排

汽车制造与检测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	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	汽车机械加工基础	112	6			4	4					√
			汽车制造工艺基础	112	6			4	4					√
			汽车性能检测技术	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	汽车制造	汽车装配与调试	64	4					4			√
			汽车冲压技术	64	4					4				√
			汽车焊装技术	64	4					4				√
			汽车故障诊断与排除	64	4					4				√
			汽车电控系统检修	64	4					4				√
			汽车机械系统检修	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							√	
汽车机械系统实训			60	4			2w						√	
汽车检修实训			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	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								√	
	必修课程	入学教育与专业认知实习	30	1	1w								√	
	必修课程	社会实践活动	60	2					2w				√	
	必修课程	毕业考核、毕业教育	60	2						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 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，以不断提升三年制中职汽车制造与检测专业人才培养质量。

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；具有高等职业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	机械设计及理论	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检测专业的发展方向，能及时了解汽车制造与检测专业的企业、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，能承担汽车制造与检测专业课程教学、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

（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
			钳工实训台	5 套
3	钳工实训室	开展钳工基础教学	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	气体保护焊机	5 套

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量			
		焊、螺柱焊实训, 焊接质量检测、金相检测实训	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			
			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	汽车底盘控制系统实训室	自动变速器、动力转向、悬架、制动等电控系统检修相关实训	自动变速器实验台	5套			
			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、起动系统、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、起动系统、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			

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备	数量
			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
轴重仪	1套			
侧滑检验台	1台			
车速表检验台	1台			
机动车前照灯检验仪	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			
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《汽车制造与检测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、智慧交通、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

检测专业虚拟仿真软件。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检测专业理论、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、适合三年制中职学生学习需求，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检测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，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汽车装调工、汽车智能制造系统集成应用“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、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. 《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（或顶岗实习）。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、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 3294，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 277 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：史文	江苏联合职业技术学院 盐城机电分院（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	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）