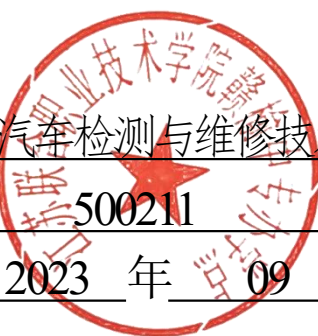


江苏联合职业技术学院赣榆中专办学点
五年制高等职业教育汽车检测与维修技术专业
实施性人才培养方案
(2022级)

专业名称: 汽车检测与维修技术
专业代码: 500211
修订日期: 2023 年 09 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	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业课程	4
八、教学进程及学时安排	11
(一) 教学时间表	11
(二) 专业教学进程安排表 (见附件)	11
(三) 学时安排表	11
九、教学基本条件	12
(一) 师资队伍	12
(二) 教学设施	14
(三) 教学资源	17
十、质量保障	19
十一、毕业要求	20
十二、其他事项	21
(一) 编制依据	21
(二) 执行说明	21
(三) 研制团队	23
附件:汽车检测与维修技术专业教学进程安排表 (2022 级)	24

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、基本修业年限

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（群）或技术领域	汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、汽车钣金、汽车涂装、二手车鉴定评估、事故车查勘定损等
职业类证书	1. 国家职业资格证书： 低压电工作业证书（连云港市应急管理局） 2. 职业技能等级证书： 汽车维修工职业技能等级证书（连云港市赣榆区技工学校，三级） 3. 职业技能等级证书： “1+X”汽车运用与维修职业技能等级证书（北京中车行高新技术有限公司，中级）

五、培养目标

办学点坚持以“崇尚生本、锻造德艺，立足海洋经济，服务乡村振兴”为办学理念，以构建一体化人才培养体系、培养高素质技术技能人才为目标，以培养“七彩”汽机（红色塑魂、橙色服务、黄色活力、绿色健康、青色规范、蓝色匠艺、紫色创造）人才为落脚点。

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。面向汽车修理与维护等行业的汽车运用工程技术人员、汽车维修服务人员等岗位群，为连云港区域地方汽车维修企业培养能够从事汽车维护、汽车机电维修、汽车服务顾问、汽车检测、汽车钣金、汽车涂装、二手车鉴定评估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并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、足球等运动技能，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. 依托“向日葵”志愿服务工作站，开展系列活动，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、音乐、书法等艺术特长或爱好；

6. 依托“技能活动周”系列活动开展，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，具备与汽车检测与维修技术专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

7. 通过多彩赋能工程，人人争做“七彩”汽机人，即红色塑魂、橙色服务、黄色活力、绿色健康、青色规范、蓝色匠艺、紫色创造。

（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. 掌握车身修复、汽车涂装等基本工艺流程。

9. 掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识。

10. 了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定和维修企业管理等相关知识。

（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. 具有独立完成简单事故车修复的能力；
8. 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；
9. 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；
10. 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

基于人才培养目标，结合“七彩”汽机文化，尝试构建“五育·七彩”双课堂课程体系。本专业第一课堂包括公共基础课程、专业课程等。第二课堂主要以“活动”为载体，全面打造红色塑魂课堂、橙色服务课堂、黄色活力课堂、绿色健康课堂、青色规范课堂、蓝色匠艺课堂、紫色创造课堂。

（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，包括中国特色社会主义、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、中华优秀传统文化等必修课程；根据连云港市及赣榆地区文化特色、本校优势特色开设劳动教育、书法、绘画、演讲与口才、古诗词鉴赏、阅读与创业教育、艺术欣赏等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

1. 专业平台课程

专业平台课程的设置重在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：专业平台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；挖掘“七彩”汽机文化内涵，培养专业兴趣，提升专业自信。
2	汽车结构认识 (32)	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。
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，提高分析能力。

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;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。
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

主要结合汽车检测与维修技术专业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、智能网联汽车技术概论、汽车使用与维护、新能源汽车结构原理与检修、汽车维修业务接待、汽车检测与故障诊断等必修课程。

表: 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	汽车电气设备检修 (128 学时)	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。	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。
4	智能网联汽车技术概论 (32 学时)	智能网联汽车特点与技术要求；智能网联汽车结构及工作原理；培养分解、组装、诊断简单故障的能力。	通过任务引领的项目活动，使学生培养本专业高素质技术工作者所必需的智能网联汽车结构与检修的基础知识和基本技能；会识别智能网联汽车系统零部件；会描述智能网联汽车的工作原理；能根据智能网联汽车的技术要求拆装电气设备；能检查智能网联汽车系统；能诊断智能网联汽车的故障，培养良好的职业精神和综合素养。
5	汽车使用与维护 (96 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。

6	新能源汽车结构原理与检修 (64 学时)	新能源汽车概念；新能源汽车的类型、结构和工作原理；动力蓄电池的结构和工作原理；驱动电机系统的结构与工作原理；充电系统的结构与工作原理；辅助系统的结构与工作原理；高压安全防护；新能源汽车维护、检测和修理。	通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车工业发展趋势和面临的挑战；熟悉新能源汽车的发展方向、类型和常用术语；掌握新能源汽车的总体结构和工作原理；掌握新能源汽车关键零部件的结构和工作原理；具备一定的高压安全防护能力；能熟练使用新能源汽车常用的检修设备，对新能源汽车进行维护、检测和修理；培养学生安全规范操作的意识和认真细致的工作作风。
7	汽车维修业务接待 (64 学时)	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。	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。
8	汽车检测与故障诊断 (112 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、排放性等进行检测的能力；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。

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接汽车行业前沿，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。其中专业拓展必修课程开设汽车空调检测与维修、汽车使用性能与检测、汽车保险与理赔、二手车鉴定与评估 4 门课程。根据连云港地区及赣榆区文化特色及本校优势特色，专业拓展任选课程开设汽车运行材料、汽车新技术、汽车制造工艺基础、汽车维修工具选择、汽车车身修复技术、汽车美容与装饰、汽车涂装技术、新能源汽车概论、新能源汽车高压安全与防护、汽车维修企业管理、汽车电路识图智能网联

汽车传感器技术、新能源汽车维护与保养、汽车辅助电气系统构造与检修等任选课程。

表：专业拓展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	汽车空调检测与维修（64学时）	汽车空调的结构特点和工作原理以及空调系统的维护内容；空调系统检测与维护设备的使用；空调系统检漏和制冷剂加注，空调系统常见故障诊断和排除等。	通过任务引领的项目活动，使学生掌握汽车空调的结构特点和工作原理以及空调系统的维护内容；空调系统检测与维护设备的使用；空调系统检漏和制冷剂加注，空调系统常见故障诊断和排除等专业知识；使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的基本知识和基本技能；提升学生安全意识、爱国情怀、诚实信用、爱岗敬业的价值观和关注细节、一丝不苟的工匠精神。
2	汽车性能与检测技术（64）	汽车检测站的功能、布局及设备使用方法；汽车性能各参数的含义及评价方法；汽车发动机动力性和经济性、汽车制动系统、汽车转向系统、汽车行驶系统、汽车排放和噪声、汽车灯光系统的检测与评价。	掌握汽车性能检测的基本知识和方法，培养学生运用现代检测线的诊断、检测设备,根据检测数据评判车辆的技术状况、分析技术数据，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。在学习过程中培养与同事及客户沟通的能力，养成安全环保、质量意识。
3	汽车保险与理赔（48学时）	汽车保险认知；汽车保险产品；汽车保险费；汽车保险承保；事故车辆查勘；事故车辆定损；事故车辆理赔及汽车消费贷款保险等。	通过任务引领的项目活动，使学生掌握汽车保险认知、汽车保险产品、汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损、事故车辆理赔及汽车消费贷款保险等专业知识；使学生具备本专业高素质技术工作者所必需的基本知识和基本技能；培养学生做事认真，具备吃苦耐劳，勇于奉献的职业精神，一丝不苟的工匠精神，同时培养学生分析、判断问题的能力。
4	二手车鉴定与评估（48学时）	二手车交易市场的认知；汽车基础知识；二手车鉴定评估前期准备；二手车技术状况鉴定；二手车价值评估和二手车交易实务等。	通过任务引领的项目活动，使学生掌握二手车鉴定评估前期准备、二手车技术状况鉴定、二手车价值评估和二手车交易等知识和技能。培养分析问题、解决问题的能力以及从事二手车鉴定与评估岗位的职业能力，同时增强学生爱国主义情怀、敬业精神。

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，对接真实汽车维修工作场景和情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。包括计算机绘图 CAD 实训、金工实训、汽车维修工职业技能等级培训（中级）、“1+X”汽车运用与维修职业技能培训（初级）、低压电工作业证考证培训、汽车故障诊断综合实训、汽车维修工职业技能等级培训（高级）等。

表：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 实训 (2周)	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	金工实训 (2周)	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	汽车维修工职业技能等级培（中级） (2周)	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，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。
4	“1+X”汽车运用与维修职业技能培训（初级） (2周)	工作安全与作业准备、电子电气系统检测维修、空调系统检测维修、舒适系统检测维修等。	通过真实的任务驱动进行教学，使学生按照对应 1+X 认证(四级)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。
5	低压电工作业证考证培训 (2周)	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，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	汽车故障诊断综合实训 (2周)	汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备、总线系统等的故障诊断与排除。	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。

7	汽车维修工职业技能等级培（高级） (2周)	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。
---	--------------------------	---	--

八、教学进程及学时安排

（一）教学时间表

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	入学教育	1	1
				专业认识	1	
二	20	17	1	计算机绘图 CAD 实训	1	1
三	20	16	1	社会实践	1	1
			1	计算机绘图 CAD 实训	1	
四	20	16	1	金工实训	2	1
五	20	16	1	汽车维修工职业技能等级培训（中级）	2	1
六	20	16	1	“1+X”汽车运用与维修职业技能培训（初级）	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等级培训（高级）	2	1
				毕业论文	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
1	公共基础课程	1968	39.47%
2	专业课程	2268	45.48%
3	集中实践教学环节	750	15.04%
总学时		4986	/
其中：任选课程		504	10.10%

其中：实践性教学	2795	55.06%
----------	------	--------

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

严格按照“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。通过落实名师引领计划、双师能力提升计划、师资互聘计划全面提升教师的专业素养。

1. 队伍结构

汽车检测与维修技术专业专任教师 16 人，目前在校学生数 389 人，师生比 1: 24；“双师型”教师 12 人，占比 75%；高级职称教师 4 人，占比 25%；研究生学历教师 6 人，占比 37.5%；企业兼职教师 5 人，专任教师队伍职称、年龄等梯队结构合理。

2. 专任教师

专任教师基本功扎实，均能按照“四有好老师”的要求，做到有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；均具有教师资格和汽车专业领域有关证书；具有车辆工程、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；能够基于信息技术开展混合式教学、三阶·七步等教法改革；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；专业教师在企业或实训基地实训每年至少 1 个月，每 5 年的企业实践经历累计不少于 6 个月。

表：专业教师情况

序号	姓名	年龄	专业	学历	职称	职业资格证书	双师型
----	----	----	----	----	----	--------	-----

1	陈跃香	43	汽车维修工程教育	本科	高级讲师	汽车维修工高级技师	是
2	范贤文	41	机械设计制造及其自动化 (汽车方向)	本科	高级讲师	汽车维修工高级技师	是
3	左兰志	40	汽车维修工程教育	本科	高级讲师	汽车维修工高级技师	是
4	单霞	46	机械制造及其自动化	研究生	高级讲师	钳工技师	是
5	张竹厚	45	车辆工程	研究生	讲师	汽车维修工技师	是
6	张鹏	43	车辆工程	研究生	讲师	汽车维修工高级技师	是
7	王桂艳	40	汽车维修工程教育	本科	讲师	汽车维修工高级技师	是
8	王宝亮	34	汽车服务工程	本科	讲师	汽车维修工技师	是
9	李波	39	汽车服务工程	本科	讲师	汽车维修工高级技师	是
10	黄家进	36	现代汽车技术	本科	讲师	汽车维修工技师	是
11	倪书存	36	机械设计制造及其自动化 (汽车方向)	本科	讲师	汽车维修工技师	是
12	韦阔	35	汽车维修工程教育	本科	讲师	汽车维修工技师	是
13	英昌凯	33	汽车服务工程	本科	助理讲师	汽车维修工技师	否
14	董龙治	34	机械设计及理论	研究生	助理讲师	维修电工高级工	否
15	卞玉康	28	车辆工程	研究生	助理讲师	汽车维修工高级工	否
16	何勇	30	机械工程	研究生	助理讲师	汽车维修工高级工	否

3. 专业带头人

专业带头人陈跃香，高级讲师，汽车维修工高级技师，省教学名师，省“333工程”第三层次培养对象，省第五届领军人才，省教科研工作先进个人，市“521工程”第三层次培养对象；省教科中心组成员，市首批“港城职教名师（技能大师）工作室”领衔人，市教科中心组副组长；省“两课”评比获“示范课”，辅导学生参加省技能大赛获二等奖6次；近三年，主持省课题2项，结题1项，主编教材1本，副主编教材2本，参与专著1项；研发创新项目并获得专利4个，辅导学生参加省创新大赛获二等奖2次。

具有较强的实践能力，能够较好地把握国内外汽车检测与维修行业、专业发展，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，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。主编参

编多部国规及联院教材，主要有《钳工基础》、《汽车维护》、《汽车钣金》等。

4. 兼职教师

整合校内外优质人才资源，选聘5名校企合作单位高级技术人员担任产业导师，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。兼职教师都是从汽车维修行业，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的汽车维修服务专业知识和丰富的实际工作经验，具有高级及以上相关专业职称，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，不断强化校企合作、建设了校企双团队教师队伍。

表：兼职教师教学团队整体情况一览表

序号	姓名	性别	学历	单位	职务
1	徐进利	男	本科	连云港中晟汽车贸易有限公司	总经理
2	徐世明	男	本科	连云港瑞众汽车销售服务有限公司	总经理
3	梁永刚	男	本科	连云港朗润汽车销售服务有限公司	总经理
4	陈迪祥	男	本科	连云港东方远通汽车销售集团有限公司	技术总监
5	刘乐	男	本科	连云港康泽汽车销售有限公司	技术总监

（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

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。教室配备黑（白）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

基于“Z型”工学交替一体化人才培养模式,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、金工、汽车维修工职业技能等级(中级)、“1+X”汽车运用与维修职业技能(初级)、低压电工作业证考证、汽车故障诊断、汽车维修工职业技能等级(高级)等实验、实训活动的要求,实验、实训管理及实施规章制度齐全。实训场所开发虚拟仿真实训项目,建设虚拟仿真实训基地。

表：校内外实训场所基本要求

序号	实训室名称	主要功能	主要设备	
			名称	数量
1	发动机拆装实训室	发动机结构认知;发动机拆装技能训练	1. 解剖发动机	4
			2. 发动机总成(拆装、检测用)	4
			3. 发动机翻转架	8
			4. 发动机拆装、检测常用工、量具	8
			5. 发动机拆装专用工具	8
			6. 多媒体设备	1
2	汽车电器实训室	汽车电器认知;汽车电器总成拆装训练;汽车电器检测	1. 汽车电路实验台	4
			2. 蓄电池	8
			3. 起动机、发电机总成	8
			5. 电器试验台	1
			6. 各类电器小总成(仪表、雨刮等)	若干
			7. 汽车车身电器实验台	4
			8. 汽车CAN-BUS教学设备	2
			9. 起动充电电源	4
			10. 便携式充电机	2
			11. 汽车电气设备拆装工、量具	4
			12. 多媒体设备	1
			3	汽车电子技术实验室
2. 信号发生器	8			
3. 数字万用表	40			
4. 可变电源	2			

			5. 单片机开发箱	25
			6. 汽车综合故障诊断仪	1
4	自动变速器实验室	自动变速器结构认知; 自动变速器拆装技能训练	1. 自动变速器解剖件	2
			2. 自动变速器总成 (拆装、检测用)	10
			3. 自动变速器性能检测台	2
			4. 油压检测仪	2
			5. 自动变速器拆检常用工、量具	10
			6. 多媒体设备	1
5	汽车空调实训室	汽车空调结构认知; 汽车空调系统检测; 汽车空调冷媒充注; 空调故障诊断	1. 汽车空调台架	4
			2. 汽车空调维修检漏设备	2
			3. 空调冷媒加注与回收机	1
			4. 汽车空调常用检测设备	2
			5. 汽车空调压缩机解剖件	2
			6. 多媒体设备	1
6	发动机电控实训室	发动机控制系统认知; 电控发动机检测; 电控发动机故障诊断	1. 电控发动机原理实验台	4
			2. 发动机诊断仪	4
			3. 数字式万用表	10
			4. 常用套装工具	4
			5. 多媒体设备	1
7	汽车故障诊断实训室	汽车常见故障诊断技能训练; 汽车综合故障诊断技能训练	1. 整车	4
			2. 汽车综合性能检测仪	2
			3. 便携式汽车故障解码器	4
			4. 汽车故障诊断常用工、量具	4
			5. 多媒体设备	1
8	汽车钣金实训室	汽车钣金修复技能训练及教学使用	1. 钣金快速修复工具	2
			2. 大赛钣金工具组套 (强斯威)	2
			3. 奔腾电阻点焊机 (BANTAM-FAM)	2
			4. 世达工具车	2
			5. 二氧化碳保护焊机	4
			6. 汽车钣金实训室——气动焊点去除钻 (强斯威JAD-1015)	2
			7. 二氧化碳焊机	2
			8. 氩弧焊机	2
			9. 钣金工作区金属隔断	4

9	新能源汽车实训室	新能源汽车零部件及台架教学、故障诊断排除等	1. 新能源车	2
			2. 新能源实训台架	10
			3. 绝缘工具	2
			4. 应急处理工具	2
			5. 电池举升车	1
			6. 充电桩	1
10	智能网联实训室	智能网联相关项目实训	1. 智能网联系统软件	1
			2. 计算机	55
			3. 实训台	6
			4. 道路测试设施	1
11	二手车评估实训室	二手车评估实训	1. 整车	2
			2. 多媒体设备	1

3. 实习场所基本要求

本专业具有稳定的校外实训实习基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，人才培养、选拔体系比较完善的连云港东方远通汽车销售集团有限公司、连云港中晟汽车贸易有限公司、连云港朗润汽车销售服务有限公司等行业龙头企业为实习基地，可完成汽车整车制造、汽车质量与性能检测、汽车维修服务等实习活动；配备了相应数量的企业指导教师对学生实习实训进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，签署学校、学生、实习单位三方协议。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。

表：校外实训场所基本情况

序号	校外实习基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	连云港东方远通汽车销售集团有	整车销售、零配件、售后服务、	具备钣喷、机修、新能

	限公司	信息反馈等	源汽车维护实训中心
2	连云港中晟汽车贸易有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈等	具备钣喷、机修、新能源汽车维护实训中心
3	连云港瑞众汽车销售服务有限公司	零配件、售后服务、信息反馈等	具备钣喷、机修、新能源汽车维护实训中心
4	连云港朗润汽车销售服务有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈等	具备钣喷、机修、新能源汽车维护实训中心
5	连云港康泽汽车销售有限公司	整车销售、零配件、售后服务、信息反馈等	具备钣喷、机修、维护实训中心

（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，学校制定了《江苏联合职业技术学院赣榆中专办学点教材选用与管理办法》、《江苏联合职业技术学院赣榆中专办学点教材建设与管理办法》等内部管理制度，通过教研组—系部—教学工作处—学校层层检查、审核、审批，杜绝不合适的教材进入课堂。学校经规范程序，通过学院教材管理系统择优选定院本教材或国规、省规及推荐教材。

2. 图书文献配备

图书馆目前馆藏专业书籍 100000 余册，图书文献配备能满足专业人才培养、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制造行业政策法规、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技术图书和实务案例类图书；每年征订两种以上汽车检测与维修技术专业学术期刊等。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

学校建有超星平台数字资源库，本专业配备安装各类软件，包括本专业的核心专业课程教学资源包、世纪龙仿真教学软件、景格虚拟仿真实训软件等专业教学资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动

态更新、能满足教学开展，容量达到 10G 以上，本专业所属系部是江苏联合职业技术学院课程思政示范研究中心。

十、质量保障

1. 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，制订并滚动修订本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《教育教学质量监控体系运行条例(修订稿)》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. 作为学院的办学单位，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《学生综合素质评价发展规划》、《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价量化指标评分细则》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. 取得全国计算机等级考试一级证书或具备同等水平。
4. 取得全国英语等级考试一级证书或具备同等水平。
5. 取得低压电工作业证书、汽车维修工高级职业技能等级证书、“1+X”智能新能源汽车中级职业技能等级证书。
6. 修满本方案所规定的 275 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. 《高等职业教育专科汽车检测与维修技术专业教学标准》；
5. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；
6. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育新能源汽车检测与维修技术专业指导性人才培养方案（2023版）》和《江苏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. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间 40 周。
2. 理论教学和实践教学按 16 学时计 1 学分（超过 16 学时，不足 32 学时，按 1 学分计算）。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

级各类比赛获奖可参照《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政治教育资源，发挥所有课程育人功能。在校外建立了大树村、抗日山、十八勇士、方敬纪念馆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、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，在劳动课中开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育不少于 16 学时。

6. 技能实训课程根据相关专业课程在同一学期开设。“计算机绘图 CAD 实训”与“汽车机械制图”课程匹配，“金工实训”与“钳工基础”课程匹配，“汽车维修工职业技能等级培训（中级）”“汽车发动机检修”、“汽车底盘检修”、“汽车电气设备检修”课程匹配，“1+X”智能新能源汽车职业技能培训（中级）”与“智能网联汽车技术概论”课程匹配，“低压电工作业证考证培训”与“新能源汽车结构原理与检修”课程匹配，“汽车故障诊断综合实训”与“汽车检测与故障诊断”课程匹配。

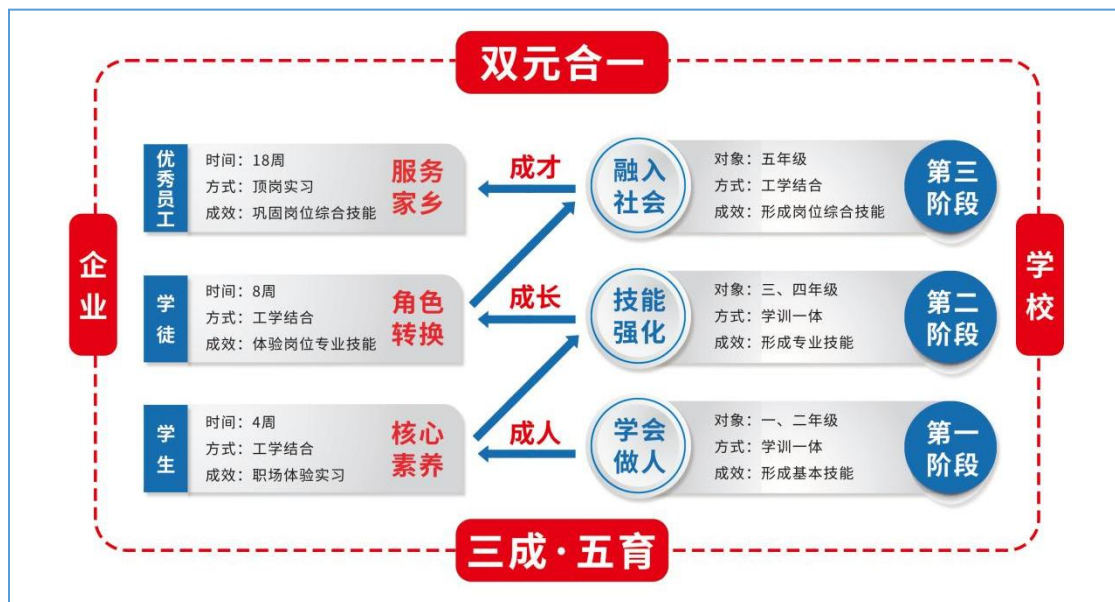
7. 任选课程根据连云港地区特色，结合本校优势课程，开设劳动教育、书法、绘画、演讲与口才、古诗词鉴赏、阅读与创业教育、艺术欣赏等公共基础任选课程 9 门，学生在校期间任选 5 门进行学习，取得 11 学分；开设汽车运行材料、汽车新技术、汽车制造工艺基础、汽车维修工具选择、汽车车身修复技术、汽车美容与装饰、汽车涂装技术、新能源汽车概论、新能源汽车高压安全与防护、汽车维修企业管理、汽车电路识图等 14 门专业拓展，学生在校期间任选 7 门进行学习，取得 21 学分。

8. 落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与职业类证书考核有机结合，使学生具备体现修读五年制高等职业教育汽车维修与检测技术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。

9. 依据学校《五年制高职毕业论文（设计）管理办法》（学校文件名称有待确定），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。

10. 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。

11. 基于“Z型”工学交替一体化人才培养模式（如图所示），利用暑期及五年级第二学期进行顶岗实习，通过校企共育，引导学生从学校到企业，再从企业到学校，循环交替，助力学生成人、成长、成才。引导学生从学生到学徒再到优秀员工的转变，服务家乡发展。



图：“Z型”工学交替一体化人才培养模式框架图

12. 体育与健康课程课时不足部分由阳光大课间活动补足。

(三) 研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	陈跃香	赣榆中专办学点	副教授/副主任	负责人/执笔人
2	范贤文	赣榆中专办学点	副教授/副主任	审核人
3	刘娟娟	南京金陵分院	副教授/主任	高校专家
4	羌春晓	无锡汽车工程分院	副教授/副院长	高校专家
5	徐进扬	连云港工贸分院	副教授/副主任	高校专家
5	谭晓玲	连云港中晟汽车贸易有限公司	总监	企业专家
6	江霞	连云港东方远通汽车销售集团有限公司	董事长	企业专家
7	宁锋	连云港朗润汽车销售服务有限公司	董事长	企业专家

附件：教学进程安排表

江苏联合职业技术学院赣榆中专办学点
汽车检测与维修技术专业教学进程安排表（2022级）

类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式			
				总学时	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	17+1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	1	中国特色社会主义	36	4	2	2											√		
		2	心理健康与职业生涯	36	2	2		2											√	
		3	哲学与人生	36	4	2			2										√	
		4	职业道德与法治	36	4	2				2									√	
		5	思想道德与法治	48	16	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	292	60	18	4	4	4	2	2	2							√	
		10	数学	292	60	18	4	4	4	2	2	2							√	
		11	英语	292	60	18	4	4	4	2	2	2							√	
		12	信息技术	132	66	8	4	4											√	
		13	体育与健康	288	279	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
		14	音乐	32	16	2					2									√
		15	历史	72	40	4	2	2											√	
		16	物理	64	32	4	2	2												√
		17	中华优秀传统文化教育	32	16	2							2							√
	18	劳动教育	16	14	1					1									√	
	19	书法/绘画	32	0	2						2								√	
	20	心理健康/古诗词鉴赏	32	0	2							2							√	
	21	演讲与口才/中外优秀电影赏析	48	0	3								3						√	
	22	创新与创业教育/艺术鉴赏	48	0	3										4				√	
公共基础课程小计				1968	651	120	24	24	16	10	14	10	8	8	6					
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	汽车文化	32	16	2	2											√	
			2	汽车结构认知	32	16	2	2											√	
			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	汽车发动机检修	128	80	8					4	4							√
			9	汽车底盘检修	128	80	8					4	4							√
			10	汽车电气设备检修	128	80	8					4	4							√
			11	智能网联汽车技术概论	32	16	2						2							√
			12	汽车使用与维护	96	48	6							6						√
			13	新能源汽车结构原理与检修	64	48	4							4						√
			14	汽车维修业务接待	64	32	4								4					√
			15	汽车检测与故障诊断	112	56	7								4	4				√
			专业拓展课程	必修课程	16	汽车空调检测与维修	64	32	4							4				
	17	汽车使用性能与检测			64	32	4							4						√
	18	汽车保险与理赔			48	24	3									4				√
	19	二手车鉴定与评估			48	24	3									4				√
	任选课程	20		汽车运行材料/汽车新技术	32	16	2				2									√
		21		汽车制造工艺基础/汽车维修工具选择	64	32	4				4									√
		22		汽车车身修复技术/汽车美容与装饰	32	16	2					2								√
		23		汽车涂装技术/新能源汽车概论	32	16	2						2							√
		24		新能源汽车高压安全与防护/汽车维修企业管理	64	32	4							4						√
		25		汽车电路识图/智能网联汽车传感器技术	32	16	2							2						√
	技能实训课程	必修课程	26	新能源汽车维护与保养/汽车辅助电气系统构造与检修	72	36	5									6				√
27			计算机绘图CAD实训	60	58	2		1周	1周										√	
28			金工实训	60	58	2				2周									√	
29			汽车维修工职业技能等级培训（中级）	60	58	2					2周								√	
30			“1+X”智能新能源汽车职业技能培训（中级）	60	58	2						2周							√	
31			低压电工作业证考证培训	60	58	2							2周						√	
32			汽车故障诊断综合实训	60	58	2								2周					√	
33	汽车维修工职业技能等级培训（高级）	60	58	2										2周			√			
专业课程小计				2268	1394	130	4	4	12	18	14	16	18	16	18					
集中实践教学环节		1	军事、入学教育	30	30	1	1周												√	
		2	专业认识	30	30	1	1周												√	
		3	社会实践	30	30	1			1周										√	
		4	毕业论文	120	120	4									4周				√	
		5	岗位实习	540	540	18											18周			√
集中实践教学环节小计				750	750	25	2周	1周	2周	2周	2周	2周	2周	6周	18周					
合计				4986	2795	275	28	28	28	28	28	26	26	24	24	18周				