

# 江苏联合职业技术学院常熟分院

## 五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案

(2025 级)

专业名称: 汽车智能技术

专业代码: 510107

制订日期: 2025 年 7 月 28 日

## 目 录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 一、专业名称（专业代码） ..... | 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  |
| 七、课程设置 .....       | 4  |
| （一）公共基础课程 .....    | 4  |
| （二）专业课程 .....      | 4  |
| （三）实践性教学环节 .....   | 11 |
| 八、教学进程及学时安排 .....  | 13 |
| （一）教学时间表 .....     | 13 |
| （三）学时安排表 .....     | 14 |
| 九、教学基本条件 .....     | 14 |
| （一）师资队伍 .....      | 14 |
| （二）教学设施 .....      | 16 |
| （三）教学资源 .....      | 20 |
| 十、质量保障 .....       | 21 |
| 十一、毕业要求 .....      | 23 |
| 十二、其他事项 .....      | 23 |
| （一）编制依据 .....      | 23 |
| （二）执行说明 .....      | 24 |
| （三）研制团队 .....      | 26 |

## 一、专业名称（专业代码）

汽车智能技术（510107）

## 二、入学要求

初中应届毕业生

## 三、基本修业年限

五年

## 四、职业面向

|              |  |
|--------------|--|
| 所属专业大类（代码）   | 电子信息大类（51）   |
| 所属专业类（代码）    | 电子信息类（5101）  |
| 对应行业（代码）     | 智能消费设备制造（396）  |
| 主要职业类别（代码）   | 汽车工程技术人员（2-02-07-11）、电子工程技术人员（2-02-09）、信息和通信工程技术人员（2-02-10）、电子设备装配调试人员（6-25-04）、电子专用设备装配调试人员（6-21-04）、智能网联汽车测试员 S（4-04-5-15）、智能网联汽车装调运维员 S（6-31-07-05） |
| 主要岗位（群）或技术领域 | 智能驾驶系统（部件）和车路协同系统（部件）样品试制、试验，智能驾驶系统（部件）和车路协同系统（部件）成品装配、调试、测试、标定、质量检验及相关工艺管理和现场管理，智能驾驶系统（部件）和车路协同系统（部件）售前售后技术支持等  |
| 职业类证书        | 1. 汽车维修工职业技能等级证书（常熟市技工学校，中、高级）<br>2. 智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书（中德浩诺（北京）教育科技有限公司，中级）<br>3. 智能网联汽车测试装调等级证书（国汽（北京）智能网联汽车研究院有限公司，中级）                             |

## 五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠

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，具备职业综合素质和行动能力，面向智能消费设备制造等行业的汽车工程技术人员、电子工程技术人员、信息和通信工程技术人员、电子设备装配调试人员、电子专用设备装配调试人员等职业，能够从事智能驾驶系统和车路协同系统的样品试制、试验，成品装配、调试、测试、标定、质量检验及相关工艺管理和现场管理，售前售后技术支持等工作的高技能人才。

## 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，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位群需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体达到以下要求。

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. 掌握与本专业对应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，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 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，将英语学习结合本专业加以运用；

5. 掌握汽车机械基础、汽车机械制图、汽车电工电子技术、程序设计基础、汽车网络通信基础、汽车构造、汽车电路与电气设备、电子线路设计与仿真等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识

和综合运用知识的能力；

6. 掌握汽车微控制器外围电路及扩展电路的设计、系统集成测试技术技能，具有汽车微控制器外围及扩展电路的硬件设计，项目程序的开发、编译、调试及程序下载等能力；

7. 掌握车载网络与总线系统、车载无线通信系统的测试分析与故障检修技术技能，具有 CAN、FlexRay、MOST、LIN 控制器局域网及以太网 Ethernet 车载网络的测试、分析、故障诊断、维修等能力；

8. 掌握运用 Python 程序进行数据采集与处理、分析与可视化的技术技能，具有运用 Python 程序实现机器学习数据预处理、算法设计、程序实现、车载 AI 应用运维等能力；

9. 掌握车载终端应用程序开发、性能测试与评估、优化技术技能，具有车载终端典型项目软件功能设计、应用开发、联调联试、应用发布、通信接口与数据接口开发等能力；

10. 掌握典型汽车智能电子产品设计、测试及故障检修技术技能，具有产品需求及功能分析、方案设计及原理图绘制、软件编写、程序仿真与调试、程序刷写及整机测试等能力；

11. 掌握汽车传统传感器及智能传感器的整车装配、调试、标定、测试、信号采集与故障诊断技术技能，具有汽车传统传感器及智能传感器的整车装配、调试、标定、测试、信号采集与故障诊断等能力；

12. 掌握触控与手势交互、抬头显示、语音交互、智能座椅等智能座舱系统设计、装调、测试及故障诊断与维修技术技能，具有智能座舱系统交互逻辑设计、交互界面设计及通信接口开发、系统部署及效率优化、功能及性能测试、装配、调试与故障诊断与维修等能力；

13. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

14. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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；

15. 掌握身体运动的基本知识和篮球、排球、羽毛球等项体育运动技能,达到国家学生体质健康测试合格标准,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;

16. 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成音乐、美术等艺术特长或爱好;

17. 树立正确的劳动观念,尊重劳动,热爱劳动,具备与本专业职业发展相适应的劳动能力、劳动素养,弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## 七、课程设置

### (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(I)、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、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、心理健康与职业生涯(II)、国家安全教育、劳动教育等必修课程。

结合学校实际情况,开设物理、新中国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育等必修课程。

常熟是吴文化的发源地之一,沙家浜又是革命根据地,历史文化底蕴深厚,孕育了白茆山歌(国家级非遗文化)、海虞灯谜(江苏省非遗文化),根据国家、省、学院有关规定,结合地方特色和专业实际情况,特开设海虞灯谜、白茆山歌等具有常熟地区和本校优势特色文化的任选课程,另外还开设影视文学、实用心理学、国学教育、书法、劳动教育、手工制作、职业礼仪、人际交往、文化产业、工匠精神、安全教育、环境保护与可持续发展等任选课程(表1)。

表 1: 公共基础课程任选课程开设情况

| 序号  | 课程名称       | 课程形式 | 开设学期 | 学时  | 实践学时 | 学分 | 选课形式          |
|-----|------------|------|------|-----|------|----|---------------|
| 1   | 影视文学       | 线下课程 | 5    | 16  | 0    | 1  | 全校公选<br>(二选一) |
| 2   | 实用心理学      | 线下课程 | 5    | 16  | 0    | 1  |               |
| 3   | 白茆山歌       | 线下课程 | 6    | 32  | 0    | 2  | 全校公选<br>(二选一) |
| 4   | 国学教育       | 线下课程 | 6    | 32  | 0    | 2  |               |
| 5   | 书法         | 线下课程 | 7    | 32  | 0    | 2  | 全校公选<br>(二选一) |
| 6   | 海虞灯谜       | 线下课程 | 7    | 32  | 0    | 2  |               |
| 7   | 劳动教育       | 线下课程 | 7    | 16  | 0    | 1  | 全校公选<br>(二选一) |
| 8   | 手工制作       | 线下课程 | 7    | 16  | 0    | 1  |               |
| 9   | 职业礼仪       | 线下课程 | 8    | 32  | 0    | 2  | 全校公选<br>(二选一) |
| 10  | 人际交往       | 线下课程 | 8    | 32  | 0    | 2  |               |
| 11  | 文化产业       | 线下课程 | 9    | 24  | 0    | 2  | 全校公选<br>(二选一) |
| 12  | 工匠精神       | 线下课程 | 9    | 24  | 0    | 2  |               |
| 13  | 安全教育       | 线下课程 | 9    | 24  | 0    | 2  | 全校公选<br>(二选一) |
| 14  | 环境保护与可持续发展 | 线下课程 | 9    | 24  | 0    | 2  |               |
| 合 计 |            |      |      | 176 |      | 12 |               |

## (二) 专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业拓展课程。

### 1. 专业平台课程

专业平台课程是电子信息大类专业需要前置学习的基础理论知识和基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。

开设汽车文化、汽车机械制图、汽车机械基础、汽车电工电子技术、程序设计基础、汽车构造与维修、电子线路设计与仿真等必修课程（表2）。

表2：专业平台课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称     | 主要教学内容与要求   |
|----|----------|---|
| 1  | 汽车文化     | <ul style="list-style-type: none"> <li>①了解汽车发展历史和地位;</li> <li>②熟识国内外著名汽车公司和品牌;</li> <li>③了解汽车造型变化和色彩选择;</li> <li>④熟识汽车名人;</li> <li>⑤熟识汽车类型、型号、代码识别方法;</li> <li>⑥了解新能源和智能网联汽车</li> </ul>   |
| 2  | 汽车机械制图   | <ul style="list-style-type: none"> <li>①掌握正投影法的基本理论和作图方法;</li> <li>②能够执行制图国家标准及其有关规定;</li> <li>③具有识读中等复杂程度的零件图和装配图;</li> <li>④能够正确地使用常用的绘图工具, 绘制一般的零件图</li> </ul>   |
| 3  | 汽车机械基础   | <ul style="list-style-type: none"> <li>①熟悉构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法;</li> <li>②了解轴系零部件;</li> <li>③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;</li> <li>④了解液压传动的工作原理和特点;</li> <li>⑤了解与本课程相关的技术政策和法规</li> </ul>   |
| 4  | 汽车电工电子技术 | <ul style="list-style-type: none"> <li>①掌握汽车电学基础知识;</li> <li>②掌握安全用电常识;</li> <li>③会使用常用汽车电工电子仪器、仪表;</li> <li>④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;</li> <li>⑤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;</li> <li>⑥了解传感器在汽车上的应用;</li> <li>⑦了解集成电路和微电脑在汽车上的应用</li> </ul>                                   |
| 5  | 程序设计基础   | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 握 Python 语言基本语法、数据类型、运算符及程序结构;</li> <li>②熟悉顺序、选择、循环三种程序控制结构的实现方法;</li> <li>③能够定义和调用函数, 理解参数传递与作用域规则;</li> <li>④掌握数组、字符串、指针的概念与应用, 理解内存管理机制;</li> <li>⑤能够进行文件操作(读取、写入、关闭), 实现数据持久化存储;</li> <li>⑥熟悉结构体与联合体的定义及使用, 理解其在汽车嵌入式系统中的实际应用</li> </ul> |
| 6  | 汽车构造     | <ul style="list-style-type: none"> <li>①掌握发动机的工作循环、构造组成及工作原理, 包括曲柄连杆机构、配气机构等关键部件;</li> <li>②熟悉底盘的四大系统的结构组成与工作特性;</li> <li>③了解车身的结构形式、分类以及车身附件的基本构成;</li> <li>④掌握汽车电气设备的主要组成部分;</li> <li>⑤熟悉汽车各系统间的协同工作关系, 理解整车性能与构造设计的关联</li> </ul>   |

| 序号 | 课程名称      | 主要教学内容与要求  |
|----|-----------|--|
| 7  | 电子线路设计与仿真 | ①掌握常用电子元件（电阻、电容、二极管、三极管等）的特性与选型方法；<br>②熟悉模拟电路与数字电路的基本设计原理及分析方法；<br>③能够使用 Multisim 等仿真软件进行电路设计与性能验证；<br>④掌握运算放大器、滤波器、电源电路等典型汽车电子电路的设计与调试；<br>⑤能够设计并仿真车载传感器接口电路（如温度、压力传感器信号调理电路） |

## 2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程。

开设汽车微控制器技术与应用、车载网络及总线技术与应用、车载无线通信技术与应用、人工智能技术应用、车载终端应用程序开发、汽车智能产品设计与制作、汽车智能传感器技术与应用、汽车智能座舱技术与应用等必修课程（表 3）。

表 3：专业核心课程主要教学内容与要求

| 序号 | 课程名称         | 典型工作任务描述   | 主要教学内容与要求   |
|----|--------------|--|---|
| 1  | 汽车微控制器技术与应用  | ①针对具体汽车微控制器应用场景，搭建微控制器开发所需要的软件、硬件开发环境；<br>②运用相关软件进行汽车微控制器外围及扩展电路的设计，建立硬件项目工程；<br>③建立软件项目工程开展软件程序的编写、编译、调试与下载，并进行模块化测试和系统集成测试 | ①掌握常用微控制器的基本构架、基本原理及开发模式；<br>②掌握微控制器开发所需要的软件、硬件开发环境搭建方法；<br>③掌握汽车微控制器外围电路及扩展电路的设计，能够建立项目工程；<br>④掌握项目程序的开发、编译、调试与程序下载方法；<br>⑤掌握软件的模块化测试与系统集成测试 |
| 2  | 车载网络及总线技术与应用 | ①利用专用设备进行汽车车载总线数据读取及分析；<br>②利用万用表、诊断仪、示波器等检测设备对汽车车载网络总线进行检测与调试   | ①掌握控制器局域网络 CAN、基于时间触发的车载网络 FlexRay、车载多媒体网络 MOST、本地互联网络 LIN 和车载以太网 Ethernet 的定义、协议标准简介、特点和应用场景；<br>②掌握车载网络与总线系统的测试分析与故障诊断                      |

| 序号 | 课程名称        | 典型工作任务描述   | 主要教学内容与要求   |
|----|-------------|--|---|
| 3  | 车载无线通信技术与应用 | <p>①依据文档编制规范,使用常用办公软件,编制汽车车载无线通信设备的安装工艺文件、调试流程文件、测试流程文件、故障诊断流程文件等;</p> <p>②依据安装工艺文件、调试与测试流程文件等,完成汽车车载无线通信设备的安装、调试与测试;</p> <p>③根据相关技术文件,使用网络检测仪等相关工具和设备检修汽车车载无线通信设备故障</p> | <p>①掌握无线通信的发展历史与工作原理;</p> <p>②掌握无线射频识别技术的原理、应用及检测方法;</p> <p>③掌握 Wi-Fi 通信的原理、应用、网络编程及检测方法;</p> <p>④掌握蓝牙通信的原理、应用、编程及检测方法;</p> <p>⑤掌握无线城域网和无线广域网的原理和应用;</p> <p>⑥掌握常用无线传输协议的特点与使用场景</p> |
| 4  | 人工智能技术应用    | <p>①依据标准文件,制定标定流程,使用 Python 等编程语言,实现对汽车智能传感器的参数标定;</p> <p>②依据标准文件,搭建测试环境,执行智能汽车车载系统的参数更改与测试、数据采集与处理、数据分析与可视化</p>   | <p>①掌握人工智能的基础概念、技术分类、开发平台和应用场景;</p> <p>②掌握 Python 语言基础,熟练运用 Python 语言进行数据采集与处理、分析、分析与可视化;</p> <p>③掌握常用机器学习数据预处理方法、算法与实现方式;</p> <p>④掌握常用车载 AI 应用系统的体系架构及运维技术</p>                     |
| 5  | 车载终端应用程序开发  | <p>①依据车载信息娱乐系统的功能要求,完成各车载终端应用程序的软件功能设计、交互逻辑设计、交互界面设计及通信接口定义;</p> <p>②利用相关编程工具与开发语言,完成车辆设置、音乐播放等常见车载终端应用程序的开发,并对软件运行性能进行测试评估和优化</p>                                       | <p>①掌握嵌入式应用程序的程序设计思路和开发方法;</p> <p>②掌握常用嵌入式通信方式、数据接口和数据解析方法;</p> <p>③掌握典型项目的软件功能设计、编程开发、联调联试和应用发布方法,并能够对软件运行性能进行测试评估和优化</p>  |
| 6  | 汽车智能产品设计与制作 | <p>①根据汽车智能电子产品的功能和环境需求,完成产品电路原理图功能设计;</p> <p>②搭建电路设计所需要的软件、硬件开发平台,使用电路设计软件,创建工程及文档,绘制电路原理图,生成电路板文档用于加工生产;</p> <p>③根据具体产品设计测试方案,利用相关软件平台调试、编译与刷写系统程序</p>                  | <p>①以典型汽车智能电子产品模块为载体,了解相关设计现状;</p> <p>②按照电子产品设计开发流程,完成需求及功能分析;</p> <p>③掌握电路设计方法与原理图绘制方法;</p> <p>④能够绘制软件流程图,编写系统程序;</p> <p>⑤能够应用仿真平台进行程序调试与仿真、程序刷写与整机测试</p>                          |

| 序号 | 课程名称         | 典型工作任务描述   | 主要教学内容与要求  |
|----|--------------|--|--|
| 7  | 汽车智能传感器技术与应用 | ①使用相关工具设备完成汽车传统传感器信号检测、性能测试及故障诊断；<br>②依据技术文件完成汽车相关智能传感器选型、装配，并使用相关标定设备及检测设备完成检测、标定、信号采集及测试；<br>③根据智能传感器测试数据及结果，判断传感器性能及故障  | ①掌握温度、速度、压力、位置、流量、转角等汽车传统传感器的结构与工作原理；<br>②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；<br>③能进行汽车传统传感器的检测及性能判断；<br>④能进行汽车智能传感器的整车装调、标定、测试、信号采集、故障诊断       |
| 8  | 汽车智能座舱技术与应用  | ①依据组装工艺文件，使用相关工具和软件，完成智能座舱系统及部件的组装、调试、测试及故障检修；<br>②依据智能座舱功能要求，使用常用软件工具，完成交互逻辑设计（UE）、交互界面设计（UI）及通信接口开发；<br>③依据智能座舱系统产品需求文件和技术架构设计资料，使用相关设备，完成 GUI/VUI 自动化测试系统部署及效率优化，在车机及实车环节进行测试环境搭建、测试过程实施、测试问题反馈 | ①掌握触控与手势交互、抬头显示、语音交互、智能座椅等智能座舱系统的结构及工作原理；<br>②能进行智能座舱系统及部件的组装、调试、测试与故障检修；<br>③能进行交互逻辑设计、交互界面设计及通信接口开发；<br>④能进行 GUI/VUI 自动化测试系统部署及效率优化、测试环境搭建、测试过程实施、测试问题反馈 |

### 3. 专业拓展课程

专业拓展课程是对接智能消费设备制造行业前沿，根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，提升学生的综合职业能力。包括新能源汽车技术、智能网联汽车概论、电子信息导论、汽车底盘线控技术与应用、汽车电子控制技术等领域的内容（表 4）。

表 4：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 | 典型工作任务描述 | 主要教学内容与要求 |
|----|------|----------|-----------|
|----|------|----------|-----------|

| 序号 | 课程名称        | 典型工作任务描述  | 主要教学内容与要求   |
|----|-------------|---|---|
| 1  | 新能源汽车技术     | 依据装配、调试与检测工艺文件和安全操作规范，使用设备工具，完成对新能源汽车结构认知与安全操作  | ①掌握混动和纯电动汽车电池、电机、电控及充电系统的结构与工作原理知识；<br>②掌握新能源汽车安全操作规范，能够对新能源汽车整车和部件进行拆装与调试；<br>③能够对新能源汽车电池、电机、电控及充电系统进行性能检测与故障检修；<br>④掌握氢燃料电池汽车技术特点             |
| 2  | 智能网联汽车概论    | ① 智能网联汽车发展趋势；<br>② 智能网联汽车环境感知技术；<br>③ 智能网联汽车决策规划；<br>④ 智能网联汽车控制执行；<br>⑤ 智能网联汽车底盘线控技术；<br>⑥ 智能网联汽车高精度定位技术；<br>⑦ 车联网及通信技术；先进驾驶辅助系统；智能网联汽车测试评价 | ①通过任务引领的项目活动，使学生掌握智能网联汽车环境感知技术、信息交互、高精地图定位、标准法规和测试验证等方面的关键技术；<br>②掌握智能网联汽车的技术路线、整车架构等内容，培养学生对智能网联汽车未来发展具备战略视野和思维的能力，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 |
| 3  | 电子信息导论      | ①从电子信息技术的发展历程、电子信息安全技术等方面认知电子信息专业和行业状况；<br>②认识电子信息技术的应用，对信息技术对生活、经济发展的影响  | ①通过任务引领的项目活动，使学生了解电子信息产业状况、掌握电子信息专业的学科内容，明确认知信息技术的应用、电子信息类产品基本结构；<br>②认识专业主要岗位及就业方向，从而对自己的学业规划、职业规划，有一个明确的认识，同时能够理论联系实际，具有初步分析、解决实际工程问题的能力      |
| 4  | 汽车底盘线控技术与应用 | ①底盘线控技术应用；<br>②线控驱动技术；<br>线控制动技术；线控转向技术；<br>③其它底盘线控；<br>④底盘线控综合应用   | ①通过任务引领的项目活动，使学生了解底盘线控系统的发展以及与传统底盘的区别；<br>②掌握线控驱动系统、线控制动系统、线控转向系统的结构原理；<br>③掌握线控底盘联调测试的能力，能够对线控系统进行编程调试及故障排除，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        |
| 5  | 汽车电子控制技术    | ①运用专业诊断工具，读取车辆故障码，分析数据流，准确判断故障原因；<br>②对汽车电子控制系统进行预防性检测；<br>③安装各类电子控制装置，并进行调试  | ①通过任务引领的项目活动，使学生了解汽车电子控制技术的发展历程、趋势，讲解汽车电子控制系统的组成；<br>②理解发动机电控系统、底盘电控系统、车身电控系统的工作原理，具有初步分析与诊断故障，解决实际问题的能力  |

根据常熟地区汽车产业的就业需求，专业拓展任选课程主要面向

专业群的其它两个专业方向，开设有汽车保险与理赔、二手车鉴定与评估、汽车发动机检修、新能源汽车动力蓄电池及管理系统检修、汽车底盘检修、新能源汽车驱动电机及控制系统检修、汽车电气设备检修、新能源汽车整车控制技术、汽车检测与故障诊断、新能源汽车检测与故障诊断技术、汽车营销实务、汽车维修接待实务、安全生产、三级安全教育等课程（表5）。

表5：专业拓展课程任选课程开设情况

| 序号  | 课程名称              | 课程形式 | 开设学期 | 学时  | 实践学时 | 学分 | 选课形式       |
|-----|-------------------|------|------|-----|------|----|------------|
| 1   | 汽车保险与理赔           | 线下课程 | 5    | 32  | 16   | 2  | 专业群互选（二选一） |
| 2   | 二手车鉴定与评估          | 线下课程 | 5    | 32  | 16   | 2  |            |
| 3   | 汽车发动机检修           | 线下课程 | 6    | 96  | 48   | 6  | 专业群互选（二选一） |
| 4   | 新能源汽车动力蓄电池及管理系统检修 | 线下课程 | 6    | 96  | 48   | 6  |            |
| 5   | 汽车底盘检修            | 线下课程 | 7    | 64  | 32   | 4  | 专业群互选（二选一） |
| 6   | 新能源汽车驱动电机及控制系统检修  | 线下课程 | 7    | 64  | 32   | 4  |            |
| 7   | 汽车电气设备检修          | 线下课程 | 8    | 96  | 48   | 6  | 专业群互选（二选一） |
| 8   | 新能源汽车整车控制技术       | 线下课程 | 8    | 96  | 48   | 6  |            |
| 9   | 汽车检测与故障诊断         | 线下课程 | 9    | 48  | 24   | 4  | 专业群互选（二选一） |
| 10  | 新能源汽车检测与故障诊断技术    | 线下课程 | 9    | 48  | 24   | 4  |            |
| 11  | 汽车营销实务            | 线下课程 | 9    | 48  | 24   | 4  | 专业群互选（二选一） |
| 12  | 汽车维修接待实务          | 线下课程 | 9    | 48  | 24   | 4  |            |
| 13  | 安全生产              | 线下课程 | 9    | 24  | 12   | 2  | 专业群互选（二选一） |
| 14  | 三级安全教育            | 线下课程 | 9    | 24  | 12   | 2  |            |
| 合 计 |                   |      |      | 408 | 204  | 28 |            |

### （三）实践性教学环节

实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等形式，公共基础课程和专业课程等均加强实践性教学。

## 1. 实训

在校内外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、劳动品质和劳动安全意识。

开设电工电子技能实训、汽车微控制器检测技能实训、车载网络测试技能实训、车载终端应用程序开发综合实训、汽车智能产品设计与制作综合实训、汽车智能传感器技术与应用技能实训、汽车智能产品装调标定与测试等实训，包括单项技能实训、综合能力实训等（表6）。

表 6：实训项目主要教学内容与要求

| 序号 | 实训项目名称            | 主要教学内容与要求   | 实训类型   |
|----|-------------------|---|--------|
| 1  | 电工电子技能实训          | ① 安全用电和安全操作的基本知识；<br>② 电工工具的名称、用途和正确使用方法；<br>③ 万用表和示波器等仪器的使用；<br>④ 电路板的组装和焊接技术；<br>⑤ 电气设备的维修和维护方法 | 单项技能实训 |
| 2  | 汽车微控制器检测技能实训      | ① 汽车故障诊断方法；<br>② 诊断器使用；<br>③ 常见故障的原因与解决方法   | 单项技能实训 |
| 3  | 车载网络测试技能实训        | ① 车载网络诊断和故障排除的方法；<br>② 诊断仪使用；<br>③ 常见故障的原因和解决方案   | 单项技能实训 |
| 4  | 车载终端应用程序开发综合实训    | 车载应用的测试与调试方法，包括单元测试、功能测试、性能测试等  | 综合能力实训 |
| 5  | 汽车智能产品设计与制作综合实训   | ① 制作智能产品的实物样品；<br>② 样品进行功能验证和测试   | 综合能力实训 |
| 6  | 汽车智能传感器技术与应用技能实训  | 视觉传感器、毫米波雷达、激光雷达等传感器标定、装调、维修  | 单项技能实训 |
| 7  | 汽车智能产品装调标定与测试综合实训 | ① 汽车相关智能传感器选型、装配；<br>② 使用相关标定设备及检测设备完成检测、标定、信号采集及测试；<br>③ 智能座舱系统及部件的组装、调试、测试及故障检修                 | 综合能力实训 |

## 2. 实习

在智能消费设备制造行业的生产制造和信息技术服务企业和汽车制造行业的整车及零部件制造企业进行汽车智能技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

## 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 |      | 实践性教学环节                 |    | 机动周 |
|----|------|---------|------|-------------------------|----|-----|
|    |      | 授课周数    | 考试周数 | 实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等 | 周数 |     |
| 一  | 20   | 16      | 1    | 军事理论与军训                 | 1  | 1   |
|    |      |         |      | 入学教育                    | 1  |     |
| 二  | 20   | 16      | 1    | 认识实习                    | 2  | 1   |
| 三  | 20   | 16      | 1    | 电工电子技能实训                | 2  | 1   |
| 四  | 20   | 16      | 1    | 汽车微控制器技能实训              | 2  | 1   |
| 五  | 20   | 16      | 1    | 车载网络技能实训                | 2  | 1   |
| 六  | 20   | 16      | 1    | 车载终端应用程序开发综合实训          | 2  | 1   |
| 七  | 20   | 16      | 1    | 汽车智能产品设计与制作综合实训         | 2  | 1   |
| 八  | 20   | 16      | 1    | 汽车智能传感器技术与应用技能实训        | 2  | 1   |
| 九  | 20   | 14      | 1    | 汽车智能产品装调标定与测试综合实训       | 2  | 1   |
|    |      |         |      | 毕业设计                    | 4  |     |
| 十  | 20   | 0       | 0    | 岗位实习                    | 18 | 2   |
| 合计 | 200  | 142     | 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     | 备注        |
|----------|---------|------|--------|-----------|
| 1        | 公共基础课程  | 1972 | 39.98% | 大于总学时的25% |
| 2        | 专业课程    | 1760 | 35.69% | /         |
| 3        | 实践性教学环节 | 1200 | 24.33% | /         |
| 总学时      |         | 4932 |        | /         |
| 其中：选修课程  |         | 584  | 11.84% | 大于总学时的10% |
| 其中：实践性教学 |         | 2584 | 52.39% | 大于总学时的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

汽车智能技术专业教师团队12人（含兼职教师3人），目前在校学生数约151人，学生数与本专业专任教师数比例约为12.5:1，其中“双师型”教师9人，占比75%，高级职称教师4人，占比33%，研究生学历（或硕士）教师4人，占比33.3%，企业兼职教师3人，占比25%。

汽车智能技术专业教学团队年龄结构衔接合理、数量稳定，学历符合办学要求，职称结构分布科学，既体现“以老带新”，更突出青年教师在教学团队中的骨干作用。团队同时聘请具有行业影响力企业工匠作为兼职教师，担任产业导师，通过集体备课、企业实践等一系列专业教研机制提升专业建设和师资力量，是一支校企合作、专兼结合、德才兼备、敬业乐群、教有特色的教学团队。

表 7：专业教学团队一览表

| 序号 | 姓名  | 类型     | 学历/学位  | 职称   | 双师型称号         |
|----|-----|--------|--------|------|---------------|
| 1  | 邵维  | 专业带头人  | 研究生/硕士 | 高级讲师 | 交通运输专业高级双师型教师 |
| 2  | 周昕玮 | 专业专任教师 | 本科/硕士  | 讲师   | 交通运输专业中级双师型教师 |
| 3  | 邵志良 | 专业专任教师 | 本科/学士  | 讲师   | 交通运输专业中级双师型教师 |
| 4  | 王质凡 | 专业专任教师 | 本科/硕士  | 高级讲师 | 交通运输专业高级双师型教师 |
| 5  | 钱雨欣 | 专业专任教师 | 研究生/硕士 | 助讲   | 交通运输专业初级双师型教师 |
| 6  | 穆宏达 | 专业专任教师 | 本科/学士  | 讲师   | 交通运输专业中级双师型教师 |
| 7  | 汪秋  | 专业专任教师 | 本科/学士  | 讲师   | 交通运输专业高级双师型教师 |
| 8  | 胡振芳 | 专业专任教师 | 本科/硕士  | 高级讲师 | 交通运输专业中级双师型教师 |
| 9  | 韩小潮 | 专业专任教师 | 本科/学士  | 助讲   | 交通运输专业高级双师型教师 |
| 10 | 刘玉国 | 企业兼职教师 | 本科/学士  | 工程师  |               |
| 11 | 徐杰  | 企业兼职教师 | 本科/学士  | 工程师  |               |
| 12 | 顾军  | 企业兼职教师 | 本科/学士  | 工程师  |               |

## 2. 专业带头人

专业带头人邵维，研究生学历，高级讲师，获江苏省教学成果奖二等奖，江苏省技能大赛二等奖，江苏省教学大赛二等奖等。具有较强的实践能力，能够较好地把握国内外智能消费设备制造和新一代信息技术行业、专业发展，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，主持专业建设、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。

## 3. 专任教师

本专业专任教师均具有教师资格证书、汽车维修工（高级）及以上职业资格证书，“1+X”培训师及考评员等证书；均具有电子信息工程、车辆工程、智能车辆工程、新能源工程、智能网联汽车工程技术、

新能源汽车工程技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业相关的理论和实践能力；在日常教学中，均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；本专业教师每年均在企业实践1个月以上，每5年累计企业实践均不少于6个月。

#### 4. 兼职教师

本专业从苏州英特模科技股份有限公司、苏州昆朋智能网联科技有限公司、常熟昆仑智能科技有限公司等企业的高技能人才中聘任3名兼职教师，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

### （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

本专业教室配备黑（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，具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。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. 校内外实验、实训场所

本专业的实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对

接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展电工电子技能实训、车载网络与通信技术实训、车载终端应用程序开发实训、智能产品设计与制作实训、汽车智能产品装调标定与测试等实验、实训活动。在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表 8：校内外实训场所基本情况

| 序号 | 校内外实验、实训场所 | 主要设施设备配置  | 主要功能   |
|----|------------|---|--|
| 1  | 电工电子技术实训室  | 配备电工综合实验系统、电子综合实验系统、直流稳压电源、恒温电烙铁、热风枪等设备，双踪示波器、万用表等仪表，满足配备要求       | 进行电工工具、常用仪器仪表的使用，常用电工电路的安装与调试、故障诊断与排除，常用直流、交流电路的组装、测试，常用电子元器件的识别与测量，单管放大电路的连接与测试，负反馈放大器的测试，组合逻辑电路的设计、分析与调试，D/A、A/D 转换器的测试等项目的实训，用于电工技术基础、电子技术基础等实训教学等的实验教学 |
| 2  | 微处理器实训室    | 配备单片机技术实训系统、嵌入式技术实训系统仿真软件、可编程逻辑器件开发实验箱、嵌入式微处理器开发板套件、计算机等设备，满足配备要求 | 进行单片机典型应用电路、程序的设计及调试；嵌入式典型应用系统的硬件及软件开发等项目的实训。用于电子线路设计与仿真和汽车微控制器技术与应用等课程的实训教学   |
| 3  | 网络通信技术实训室  | 配备车载网络实训系统、无线通信实训系统、车联网综合实训台计算机等设备，万用表、示波器、信号发生器和直流稳压电源等仪表，满足配备要求 | 进行CAN、LIN、蓝牙、车载 Ethernet、WiFi、移动网络、LoRa、MOST、FlexRay等车载网络测试等项目的实训。用于车载网络及总线技术与应用、车载无线通信技术与应用等课程的实训教学   |

| 序号 | 校内外实验、实训场所   | 主要设施设备配置   | 主要功能   |
|----|--------------|--|--|
| 4  | 智能产品设计与制作实训室 | 配备智能产品开发综合实训系统、智能产品装调综合实训系统、直流稳压电源、计算机等设备, 万用表、示波器、信号发生器等仪表, 满足配备要求                          | 安装常用仿真及电路版图绘制软件、C/C++编译器、Python编译器、应用程序开发工具等软件及工具。进行典型汽车智能电子产品电路的设计、仿真与调试、整机测试等项目的实训, 用于程序设计基础、人工智能技术应用、车载终端应用程序开发和汽车智能产品设计与制作等课程的实训教学   |
| 5  | 智能传感器实训室     | 配备智能传感器测试与装调实训系统、智能传感器测试装调实训软件、计算机等设备, CAN调试卡、示波器、万用表等仪表及工具, 激光雷达、毫米波雷达等智能传感器, 满足配备要求        | 进行汽车传统传感器的相关实验教学, 激光雷达、超声波雷达、IMU(组合导航)、毫米波雷达、单目摄像头、双目摄像头、360全景鱼眼摄像头等智能传感器的安装、调试与标定等项目的实训, 用于汽车智能传感器技术与应用等课程的实训教学                         |
| 6  | 智能座舱实训室      | 学校配备智能座舱综合实训平台, 包含智能座舱实训系统、智能座舱调试软件、示波器、调试器、计算机等设备, 多媒体中控系统、抬头显示系统、智能座椅等智能座舱常见设备, 满足学生正常实习实训 | 进行中控多媒体、安全驾驶、语音识别、触控与手势识别、智能座椅、抬头显示等智能座舱系统的组装与测试、图像的认识与处理、语音的认识与处理等项目的实训, 用于汽车智能座舱技术与应用等课程的实训教学  |
| 7  | 智能汽车综合应用实训基地 | 配备搭载视觉和雷达等多种传感器、GPS/北斗和组合导航定位、车载无线通信系统的整车, 改装套件和相关工具等设备设施                                    | 用于实车 ADAS 功能的体验及测试, 实车 ADAS 系统(抬头显示、360 全景、泊车辅助、声学警示)的标定, 自动驾驶系统的装配、调试、标定与测试, 自动驾驶车辆的改装及测试、自动驾驶技术应用等项目的实训, 用于汽车智能传感器技术与应用和自动驾驶技术与应用等实训教学 |
| 8  | 汽车仿真实训室      | 汽车仿真实训室配备仿真台式机、服务器、汽车维修仿真软件; 有互联网接入和WiFi。新增驱动电机MR教学实训系统、新能源汽车动力电池                            | 整车维护仿真操作、发动机变速器拆装仿真操作、发动机故障诊断仿真操作等相关实训。  |

| 序号 | 校内外实验、实训场所        | 主要设施设备配置   | 主要功能  |
|----|-------------------|--|---|
| 9  | 智能网联汽车实训室         | 配备自动驾驶装调实训平台、自动驾驶排故仿真平台、辅助驾驶实训设备、智能网联汽车底盘线控实训系统  | 用于智能网联汽车自动驾驶设备的装调、排故、底盘等课程的教学               |
| 10 | 新能源汽车实训室          | 新能源汽车实训室配备主流新能源汽车整车、新能源汽车高压安全实训台、新能源汽车总成解剖实验台、新能源汽车驱动系统实训台、电池管理系统实训台、新能源汽车空调系统实训台、新能源汽车动力转向系统实训台、新能源汽车电动真空助力制动系统实训台、新能源汽车车载网络实训台、新能源汽车充电桩及相关拆装检测设备，有WiFi | 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 |
| 11 | 苏州英特模汽车科技股份有限公司   | 配备新能源汽车及油车电机，电控，发动机、动力系统等性能测试车间，能满足协助学校开展实习实训的现场教学需求   | 发动机、电机点检、发动机对中、台架安排、温度、压力传感器的安装等课程的实训教学     |
| 12 | 苏州新博辉汽车销售有限公司     | 配备新能源汽车维修、检测等工位，同时配套汽车整车销售，售后服务等工作岗位，能满足学生进企实训   | 整车销售、新能源汽车维修、售后服务、理赔保险等相关课程的实训教学            |
| 13 | 江苏蓝恩智能网联汽车研究院有限公司 | 配备智能网联车辆整车、零部件的测试、试验平台   | 智能网联车辆整车、零部件的测试、试验等相关实训课程的教学                |
| 14 | 常熟昆仑智能科技有限公司      | 配备智能网联车载设备、零部件的测试、试验平台   | 智能汽车及其车载设备、零部件的测试等相关课程的实训教学                 |

### 3. 实习场所

本专业实习场所符合教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）、教育部等六部门印发的《职业学校校企合作促进办法》（教职成〔2018〕1号）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，育车行（常熟）汽车服务有限公司、小鹏服务中心（常熟泰沃汽车服务有限公司）、苏州新博辉汽车销售有限公司、苏州英特模汽车科技股份有限公司等多家公司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，实习基地能提供智能驾驶系统（部件）和车路协同系统（部件）的研发辅助、生产制造、营运服务等与专业对口的相关实习岗位，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，实习单位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 9：主要实习场所基本情况

| 序号 | 合作单位名称          | 主要提供的岗位    | 合作模式 |
|----|-----------------|------------|------|
| 1  | 苏州英特模汽车科技股份有限公司 | 车路协同部件检测   | 工学交替 |
| 2  | 苏州新博辉汽车销售有限公司   | 智能汽车销售     | 工学交替 |
| 3  | 小鹏汽车售后服务站（常熟店）  | 智能驾驶部件检测   | 工学交替 |
| 4  | 常熟育车行汽车服务有限公司   | 新能源汽车检测与维修 | 工学交替 |

### （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

学校严格落实《江苏联合职业技术学院教材建设与管理实施办法》，制定《江苏联合职业技术学院常熟分院教材建设管理办法》，构

建“教研组推荐、系部审核、教学管理处审批”三级遴选机制，优先选用联院教材库中的国规、院规教材。对接行业新技术、新规范，引入数字教材、活页式教材等新形态，实现动态更新。同时，立足专业特色与人才培养需求，开发校本教材，将区域产业资源与校企合作成果转化教学资源，切实提升教材的专业性与适用性。

## 2. 图书文献配备

学校图书馆每年有专项经费用于购置专业图书，现有汽车专业类图书 1500 多套。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。图书馆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、国家标准、行业标准、技术规范、电子工程师手册、汽车工程手册、汽车智能技术专业类图书和实务案例类图书，除此之外，学校自开设本专业以来，已征订汽车智能技术专业类图书和汽车智能技术专业相关学术期刊等近 100 套。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近 100 套。

## 3. 数字教学资源配置

学校建有超星平台数字资源库，超星平台上课程类型有精品课程、推荐课程、校本课程等。其中与本专业相关的课程资源有 10 多门。专业群共享课程《汽车发动机构造与维修》《汽车底盘构造与维修》《汽车电气设备构造与维修》为苏州市精品课程。另外，本专业配备有汽车智能技术相关的音视频素材、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、能满足教学开展。

# 十、质量保障

1. 依据江苏联合职业技术学院《关于深入推进五年制高等职业教育人才培养方案制（修）订工作的通知》及常熟分院《关于做好 2025 级五年制高职专业实施性人才培养方案研制及报审工作的通知》，加

强专业调研及专业论证，科学制订实施性人才培养方案。

2. 依据江苏联合职业技术学院《五年制高职学生综合素质评价实施方案》《五年制高职学生综合素质评价指标》和常熟分院《全员导师制实施方案》，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。

3. 依据常熟分院《课程标准（教学大纲）编写与管理规定》，在课程标准制定与滚动修订中，明确人工智能技术应用及数字化技能培养的具体要求，将“AI + 课堂”教学目标、数字化教学资源建设标准纳入课程标准体系，确保课程内容与数字化教学改革要求有效适配。

4. 依据常熟分院《学校内部质量保证体系建设与运行实施方案》《学校教学质量监督工作办法》《学校教学评价实施办法》《教师教学质量评价办法》，对课堂质量、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设进行管理，并引进企业联动机制，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

5. 依据常熟分院《学校教学诊断与改进管理办法》，加强教学质量监控管理，持续推进课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进。

6. 依据常熟分院《关于进一步规范教学行为，提高课堂教学质量的实施意见》《学校督导质控员管理办法》，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。

7. 依据常熟分院《关于进一步规范教师理论学习与教研活动的实施意见》，每两周召开一次教研活动，定期组织集体备课，开设公开课、示范课并集中评课，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。

8. 常熟分院成立 AI、编程、机器人等精品社团，构建“人工智

能赋能教育教学课程建设体系”，实现分层教学。学校对泛雅平台、学习通 APP、智慧课堂等基础教学平台进行了智能化升级，深度整合了 DeepSeek 等大模型技术，同时，国家级教学资源库、省级虚拟仿真实训基地为混合式教学提供强力支撑。学生可通过 AI 助教实现课程导航、资料检索、互动问答及个性化学习建议与资源推荐，提升学习效率。教师借助 AI 工具高效备课、自动生成知识图谱、互动习题，通过学情分析系统智能诊断学生测试结果，制定个性化教学策略。

9. 依据常熟分院《学校毕业生就业工作量化督导实施办法》，通过毕业生就业跟踪调研，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况、企业满意度等进行分析，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. 根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 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. 《职业教育专业目录》（2021 年）；
4. 《职业教育专业简介》（2022 年修订）；
5. 《职业教育专业教学标准》（2025 年修（制）订）；
6. 《职业学校专业（类）岗位实习标准》；
7. 《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）；

8.《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）；

9.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育汽车智能技术  
专业指导性人才培养方案（2025版）》（苏联院教〔2025〕20号）；

10.《常熟分院五年制高职汽车智能技术专业调研报告（2025  
年）》。

## （二）执行说明

1.学校深入校企合作企业和岗位生产一线开展调研，精准把握职业  
能力要求，将行业新方法、新技术、新工艺、新标准深度融入实施  
性人才培养方案。规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期教学  
周期为18周，其中第一至第九学期为在校理论学习与实践教学，第  
十学期为岗位实习。

2.中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、  
职业道德与法治、历史、艺术按18周计算学时，其余公共基础课程  
按实际授课周数计算学时，每16学时折算1学分。专业课程按实际  
开设周数计算学时，每16学时折算1学分。实践性教学环节按实际  
开设周数计算学时，1周为30学时，并折算1学分。

3.公共基础课程，因集中实践周导致学时不足的部分会通过多元  
化教学形式补足。《中国特色社会主义》课程总学时不低于36学时，  
其中正常教学安排32学时，利用课余时间辅导不低于4学时；《心  
理健康与职业生涯》课程总学时不低于52学时，其中正常教学安排  
48学时，利用课余时间辅导不低于4学时；《哲学与人生》课程总  
学时不低于36学时，其中正常教学安排32学时，利用课余时间辅  
导不低于4学时。《职业道德与法治》课程总学时不低于36学时，  
其中正常教学安排32学时，利用课余时间辅导不低于4学时。《艺  
术》课程总课时不低于36学时，其中正常教学安排32学时，利用网

络培训补足 4 学时。《历史》课程总学时不低于 72 学时，其中正常教学安排 64 学时，利用课余时间辅导不低于 8 学时。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政深度实施，充分发掘各类课程蕴含的思想政治教育资源，推动所有课程与思政教育有机融合，全面发挥课程育人功能。合理开设《劳动教育》，融入劳动思想，培育创新创业精神，在实习实践中嵌入劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育；开设《创新创业教育》，锤炼学生创业思维与实践能力，助力创意落地；开设《体育》，提升体能技能，培育规则、拼搏与协作意识，引导终身锻炼；开设《艺术》，提升审美与表现力，厚植人文底蕴，增强文化自信。同时通过开设专题课、举办讲座、开展主题实践、优化校园文化、组织社团活动和志愿者活动等多元举措，将“五育”要素融入人才培养全程，助力学生德智体美劳全面发展。

5. 学校紧密对接常熟区域经济发展与行业升级需求，基于办学定位和应用型人才培养目标，实施专业课程的模块化重构。通过引入真实生产项目与典型工作任务，将行业前沿的新技术、新工艺、新方法、新标准融入教学体系，创新开展项目式、情境式教学模式。同时，依托人工智能等数字技术推进课程教学的数字化转型，持续探索现代学徒制试点专业的课程体系创新。

6. 实践性教学中，军事理论与军训于第一学期开学前开展，为期 1 周；认识实习安排在第二学期，为期 2 周；毕业设计在第九学期，为期 4 周；岗位实习在第十学期，为期 18 周。其余实践性教学分散各学期有序进行，形成从基础认知到综合应用、校内历练到岗位实战的梯度链条，循序渐进提升实践能力，衔接职业发展需求。

7. 以学生兴趣与发展需求为导向，开设涵盖人文类、专业拓展类的任选课程。结合地区与校本特色，设置如灯谜、国学教育等特色内容，采用线上线下融合模式授课。考核突出过程性评价，综合作业、

实践表现及学习成果进行评定，以激发学生主动性，提升综合素养。

8. 将智能网联汽车检测与运维考证要求融入到汽车智能产品装调标定与测试综合实训、智能网联汽车测试装调综合实训的教学，通过过程性评价对学生进行考核，同时鼓励学生参加人力资源和社会保障部相关证书的考核，取得证书的学生可替代相应实践性教学，以此确保学生具备与证书等级相匹配的实操能力。同时推进通用能力训练，培养学生沟通、协作、信息处理等能力。

9. 岗位实习实施过程中学校严格执行教育部颁发的《职业学校学生实习管理规定》，与合作企业共同制定岗位实习计划、实习内容，共同商定指导教师，共同制定实习评价标准，共同管理学生实习工作。

10. 毕业设计强化实践导向，聚焦专业实操能力培养，围绕实际项目开展设计，注重成果应用价值与创新性。

11. 学生通过计算机、英语相关等级考试，或取得职业技能等级证书、1+X 证书的，可依照常熟分院《学校学分奖励办法（试行稿）》获得学分奖励。

### （三）研制团队

| 序号 | 姓名  | 单位名称           |
|----|-----|----------------|
| 1  | 邵维  | 江苏联合职业技术学院常熟分院 |
| 2  | 查晟东 | 江苏联合职业技术学院常熟分院 |
| 3  | 徐建军 | 江苏联合职业技术学院常熟分院 |
| 4  | 叶建青 | 江苏联合职业技术学院常熟分院 |
| 5  | 周昕玮 | 江苏联合职业技术学院常熟分院 |
| 6  | 焦洪宇 | 苏州工学院          |
| 7  | 钱夏  | 苏州新博晖汽车销售有限公司  |

附件：五年制高等职业教育汽车智能技术专业教学进程安排表  
(2025 级)

附件1: 五年制高等职业教育汽车智能技术专业教学进程安排表(2025级)

| 类别         | 性质       | 序号   | 课程名称                     | 课程代码                     | 学时及学分 |        |     | 周课时及教学周安排 |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 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     | 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(I)             |                          | 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    | 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    |       |       | √    |    |     |
|            | 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     |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 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   | 历史                       |                          | 72    | 4      | 4   | 2         | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 15   | 艺术(音乐、美术)                |                          | 36    | 12     | 2   |           | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |      | √  |     |
|            |          | 16   | 心理健康与职业生涯(II)            |                          | 16    | 0      | 1   |           |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 17   | 国家安全教育                   |                          | 16    | 4      | 1   |           |       |       |       |       |       |       | 1     |       |       | √    |    |     |
|            |          | 18   | 劳动教育                     |                          | 16    | 4      | 1   | 1         |       |       |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 19   | 物理                       |                          | 64    | 12     | 4   | 2         | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 20   | 新中国史                     |                          | 32    | 12     | 2   |           |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 21   | 创业与就业教育                  |                          | 32    | 0      | 2   |           |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       | √    |    |     |
|            | 任选课程     | 22   | 影视文学/实用心理学               |                          | 16    | 0      | 1   |           |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 23   | 白茅山歌/国学教育                |                          | 32    | 0      | 2   |           |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 24   | 书法/海虞灯谜                  |                          | 32    | 0      | 2   |           |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 25   | 劳动教育/手工制作                |                          | 16    | 0      | 1   |           |       |       |       |       | 1     |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 26   | 职业礼仪/人际交往                |                          | 32    | 0      | 2   |           |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 27   | 文化产业/工匠精神                |                          | 24    | 0      | 2   |           |       |       |       |       |       |       | 2     |       |       | √    |    |     |
|            |          | 28   | 安全教育/环境保护与可持续发展          |                          | 24    | 0      | 2   |           |       |       |       |       |       |       |       | 2     |       | √    |    |     |
| 公共基础课小计    |          |      |                          |                          | 1972  | 504    | 122 | 23        | 24    | 14    | 12    | 12    | 10    | 10    | 10    | 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                        | 汽车机械制图                   |       | 64     | 32  | 4         | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 3                        | 汽车机械基础                   |       | 64     | 32  | 4         |       | 4     |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 4                        | 汽车电工电子技术                 |       | 128    | 64  | 8         |       |       | 4     | 4     |       |       |       |       |       |      | √  |     |
|            |          |      | 5                        | 程序设计基础                   |       | 128    | 64  | 8         |       |       | 4     | 4     |       |       |       |       |       |      | √  |     |
|            |          |      | 6                        | 汽车构造与维修                  |       | 96     | 48  | 6         |       |       | 6     |       |       |       |       |       |       |      | √  |     |
|            |          |      | 7                        | 电子线路设计与仿真                |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       | 4     |       |       |       |       |       |      | √  |     |
|            | 专业核心课程   | 必修课程 | 8                        | 汽车微控制器技术与应用              |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       | 4     |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 9                        | 车载网络及总线技术与应用             |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       | 4     |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 10                       | 车载无线通信技术与应用              |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       | 4     |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 11                       | 人工智能技术应用                 |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       |       | 4     |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 12                       | 车载终端应用程序开发               |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       |       | 4     |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 13                       | 汽车智能产品设计与制作              |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       |       |       | 4     |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 14                       | 汽车智能传感器技术与应用             |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       |       |       | 4     |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 15                       | 汽车智能座舱技术与应用              |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       |       |       |       | 4     |       | √    |    |     |
|            | 专业拓展课程   | 必修课程 | 16                       | 新能源汽车技术                  |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       | 4     |       |       |       |       |       | √    | √  |     |
|            |          |      | 17                       | 智能网联汽车概论                 |       | 32     | 16  | 2         |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 18                       | 电子信息导论                   |       | 32     | 16  | 2         |       |       |       |       |       | 2     |       |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 19                       | 汽车底盘线控技术与应用              |       | 64     | 32  | 4         |       |       |       |       |       |       | 4     |       |       | √    |    |     |
|            |          |      | 20                       | 汽车电子控制技术                 |       | 72     | 36  | 6         |       |       |       |       |       |       |       |       | 6     |      | √  |     |
|            |          |      | 21                       | 汽车保险与理赔/二手车鉴定与评估         |       | 32     | 16  | 2         |       |       |       |       | 2     |       |       |       |       |      | √  |     |
|            |          |      | 22                       | 汽车发动机检修/新能源汽车动力电池及管理系统检修 |       | 96     | 48  | 6         |       |       |       |       |       | 6     |       |       |       |      | √  |     |
|            | 任选课程     | 23   | 汽车底盘检修/新能源汽车驱动电机及控制系统检修  |                          | 64    | 32     | 4   |           |       |       |       |       | 4     |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 24   | 汽车电气设备检修/新能源汽车整车控制技术     |                          | 96    | 48     | 6   |           |       |       |       |       |       | 6     |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 25   | 汽车检测与故障诊断/新能源汽车检测与故障诊断技术 |                          | 48    | 24     | 4   |           |       |       |       |       |       |       |       | 4     |       | √    |    |     |
|            |          | 26   | 汽车营销实务/汽车维修接待实务          |                          | 48    | 24     | 4   |           |       |       |       |       |       |       |       | 4     |       | √    |    |     |
|            |          | 27   | 安全生产/三级安全教育              |                          | 24    | 12     | 2   |           |       |       |       |       |       |       |       | 2     |       | √    |    |     |
| 专业课程小计     |          |      |                          |                          | 1760  | 880    | 114 | 6         | 4     | 14    | 16    | 14    | 16    | 14    | 14    | 16    | 0     |      |    |     |
| 实践性教学环节    |          | 1    | 军事理论与军训                  |                          | 30    | 30     | 1   | 1周        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 2    | 入学教育                     |                          | 30    | 30     | 1   | 1周        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 3    | 认识实习                     |                          | 60    | 60     | 2   |           | 2周    |       |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 4    | 电工电子技能实训                 |                          | 60    | 60     | 2   |           |       | 2周    |       |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 5    | 汽车微控制器检测技能实训             |                          | 60    | 60     | 2   |           |       |       | 2周    |       |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 6    | 车载网络测试技能实训               |                          | 60    | 60     | 2   |           |       |       |       | 2周    |       |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 7    | 车载终端应用程序开发综合实训           |                          | 60    | 60     | 2   |           |       |       |       |       | 2周    |       |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 8    | 汽车智能产品设计与制作综合实训          |                          | 60    | 60     | 2   |           |       |       |       |       |       | 2周    |       |       |       | √    |    |     |
|            |          | 9    | 汽车智能传感器技术与应用技能实训         |                          | 60    | 60     | 2   |           |       |       |       |       |       |       | 2周    |       |       | √    |    |     |
|            |          | 10   | 汽车智能产品装调标定与测试综合实训        |                          | 60    | 60     | 2   |           |       |       |       |       |       |       |       | 2周    |       | √    |    |     |
|            |          | 11   | 毕业设计                     |                          | 120   | 120    | 4   |           |       |       |       |       |       |       |       | 4周    |       | √    |    |     |
|            |          | 12   | 岗位实习                     |                          | 540   | 540    | 18  |           |       |       |       |       |       |       |       |       | 18周   |      | √  |     |
| 集中实践教学环节小计 |          |      |                          |                          | 1200  | 1200   | 40  | 2周        | 2周    | 2周    | 2周    | 2周    | 2周    | 2周    | 2周    | 6周    | 18周   |      |    |     |
| 合计         |          |      |                          |                          | 4932  | 2584   | 276 | 29        | 28    | 28    | 28    | 26    | 26    | 24    | 24    | 22    | 0     |      |    |     |