



武汉职业技术大学  
WUHAN TECHNICAL UNIVERSITY

## 智能网联汽车技术专业人才培养方案

2025 年 08 月

专业名称：智能网联汽车技术

专业代码：

专业带头人：梁莎

制定单位：武汉职业技术大学

合作企业：1、岚图汽车科技有限公司（规模以  
上企业）

2、华砺智行（武汉）科技有限公司  
（专精特新“小巨人”企业）

3、武汉中软国际科技服务有限公司  
（湖北省产教融合型企业）

学院审核：易海胜

教务处审核：温振华

学校审定：杨旭东

批准时间：2025 年 08 月

## 编制说明

### 一、编制依据

智能网联汽车技术专业人才培养方案对标《国家高等职业学校专业教学标准》，以《中华人民共和国职业分类大典》、《国家职业教育改革实施方案》、《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》、《教育部等四部门印发〈关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案〉》等制度文件为指导，以《武汉职业技术大学专业人才培养方案制订与实施管理办法（试行）》为依据进行编制。

### 二、编制过程

智能网联汽车技术专业团队开展了充分的行业、院校和文献资料调研，分析了智能网联汽车行业发展趋势和人才需求现状，明确本专业毕业生面向的就业岗位，根据就业岗位知识和技能要求，形成人才培养模式及课程体系，为人才培养方案编制提供了基本依据，编制过程如下：

（1）开展多方面调研，2024年以来，智能网联汽车技术专业团队通过实地走访企业与兄弟院校、广泛收集文献资料等方式开展调研工作，先后赴东风岚图科技有限公司、百度萝卜快跑、武汉光庭信息技术股份有限公司、武汉中软国际科技服务有限公司、东软集团股份有限公司、华励智行科技有限公司等近十家企业了解智能网联汽车专业人才需求和行业技术发展动态。调研襄阳科技职业技术学院、湖北交通职业技术学院等开设相关专业的院校，学习经验做法。同时通过职业教育大数据分析系统、中国新闻传播教育年鉴（高职高专）以及知网文献等途径，收集文献资料。

（2）明确智能网联汽车技术专业毕业生面向的岗位群，主要包含：智能网联汽车整车及系统（部件）的研发辅助、测试运维、生产制造、营运服务等。

（3）形成人才培养模式和课程体系，根据毕业生面向岗位群的知识技能需求，专业实施企业项目课程化、课程内容赛项化、竞赛成果产品化路径，构建了“两分一合赛链融通”专业人才培养模式。

（4）建立“理论-仿真-真车实训”递进式实践课程体系，依托智能网联开发应用与测试、车路协同智能网联实训台、智能座舱实训系统、智能网联整车综合系统等实训设备，引入企业真实案例教学，以任务导向式教学让学生在真实项目中学习提高知识技能。

### 三、编制单位和编制人员

姓名	单位	职称/职务	主要任务
梁莎	武汉职业技术大学	副教授/专业带头人	总执笔、策划、撰写
毛善友	武汉职业技术大学	工程师/骨干教师	总执笔、策划、撰写
黄浏展	武汉职业技术大学	副教授/骨干教师	参与文稿撰写
胡丹桂	武汉职业技术大学	副教授/骨干教师	企业调研
陈丹	武汉职业技术大学	讲师/骨干教师	企业调研
黄治坤	武汉职业技术大学	讲师/骨干教师	企业调研
蔡晖	武汉职业技术大学	讲师/骨干教师	企业调研
熊迹	岚图汽车科技有限公司	工程师/技术经理	参与文稿修订
王全	华砺智行（武汉）科技有限公司	工程师/技术经理	参与文稿修订
王新新	苏州清研车联教育科技有限公司	高级工程师/常务副总经理	参与文稿修订
田传印	中国汽车研究中心有限公司	高工/技术总工程师	参与文稿修订

# 智能网联汽车技术专业人才培养方案

## 一、基本信息

### （一）专业名称(专业代码)

专业名称：智能网联汽车技术

专业代码：460704

### （二）入学基本要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

### （三）基本修业年限

学制三年，修业年限最低不少于两年，最高不超过六年。

## 二、职业面向

### 职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位(群)或技术领域	职业类证书
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	汽车制造业(36)智能车载设备制造(3962)、汽车修理与维护(8111)	汽车工程技术人员(2-02-07-11)汽车运用工程技术人员(2-02-15-01)汽车整车制造人员(6-22-02)汽车修理工(4-12-01-01)	研发辅助：智能网联汽车整车及系统(部件)样品试制、试验；生产制造：智能网联汽车整车及系统(部件)成品装配、调试、标定、测试、质量检验及相关工艺管理和现场管理；营运服务：智能网联汽车售前售后技术支持。	智能网联汽车测试装调技能等级证书、智能网联汽车检测与运维技能等级证书。

## 三、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有正确的人生观和价值观，良好的职业素养、较强的创新意识的高素质复合型技术技能人才，掌握智能网联汽车结构、各典型智能传感器安装调试和测试、车路协同系统测试维护、智能座舱系统开发和测试等专业知识和技术技能。

毕业生主要从事智能网联汽车整车及智能传感器装配测试与标定、智能网联汽车系统测试和营运服务、智能网联汽车座舱系统相

关的研发辅助与设计、自动驾驶软件的集成测试和售前售后等工作。

## （二）培养规格

### 1. 素质.

1.1 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

1.2 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。

1.3 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

1.4 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

### 2. 知识.

2.1 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.2 熟悉与本专业相关的法律法规、相关技术标准等相关知识；

2.3 掌握智能网联汽车相关的编程知识

2.4 掌握汽车机械基础、汽车电工电子基础、汽车计算机基础、汽车网络通信基础知识；

2.5 掌握各典型智能传感器结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关智能感知技术等基本知识；

2.6 掌握计算平台软硬件架构、控制逻辑及相关决策系统基本知识；

2.7 掌握智能座舱系统及部件结构、工作原理、应用场景、性能特点及相关人机交互技术基本知识；

2.8 掌握车路协同系统软硬件架构及相关网络与通信技术基本知识。

### 3. 能力.

3.1 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

3.2 具备良好的语言、文字表达能力和有效沟通能力；

3.3 具有本专业必需的机械、电工电子技术应用能力；

3.4 具有本专业必需的计算机、网络通信技术应用能力；

3.5 能正确进行各典型智能传感器整车安装、调试、标定、测试及故障诊断；

3.6 能正确进行计算平台整车安装、调试、测试及故障诊断；

3.7 能正确进行各典型智能座舱系统及部件生产组装、调试、测试和整车安装、调试、标定、测试及故障诊断；

3.8 能正确进行各典型车路协同系统整车及路侧的安装、调试、标定、测试及故障诊断；

3.9 能正确进行智能网联整车综合测试、日常维护和故障诊断；

3.10 能正确进行相关装配图、电路图的识读、绘制；

3.11 能正确进行相关测试、诊断报告的编写；

3.12 具有智能网联汽车车辆运营管理能力；

3.13 具有信息收集与处理能力，获取新知识的可持续发展的能力。

## 四、人才培养模式

推行“两分一合赛链融通”专业群人才培养模式，实施企业项目课程化、课程内容赛项化、竞赛成果产品化路径，组建由企业资深专家与校内骨干教师构成的“双导师”指导团队，对照典型岗位应具备的核心职业能力，分解重构课程教学的知识点和技能点，并深度对接职业技能大赛考核要点，形成基于实际项目的“分阶段、分模块”的递进式培养路径，提升智能网联汽车装调测试、各典型智能传感器安装调标定和测试、数据仿真和标注、智能座舱开发与测试、车路协同系统测试维护等实践操作能力。

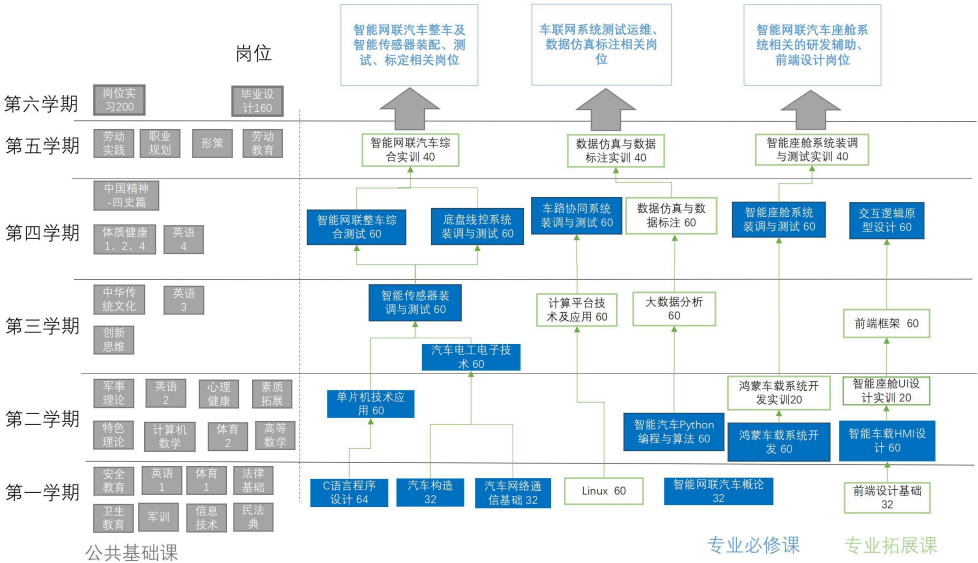
在毕业阶段，通过系统集成各实训项目模块，推动智能网联整车综合实训、智能座舱系统装调与测试实训等综合性项目完整落地，并形成具有实际应用价值的综合性成果，作为学生毕业设计的主体内容，确保真实项目贯穿学生整个学习周期，有效实现学生技术技能的递进式提升与综合应用能力的全面培养。



## 五、课程设置及课程体系结构

### （一）课程体系

采用“学训循环、阶梯赋能”的课程体系，结合智能网联汽车整车及智能传感器装配测试与标定、智能网联汽车系统测试和营运服务、智能网联汽车座舱系统相关的研发辅助与设计等岗位能力需求，设计“通识素养-专精技能-综合实战”的三阶段（三学年）能力成长路径，课程体系如下图所示：





第一学年重点打造学生的智能网联汽车基础素养，包括汽车电子技术基础、汽车构造、C 语言程序设计等专业基础课程，在专业能力培养过程中实施“教-学-做”一体化教学模式，每个教学单元设置配套实训环节，确保学生掌握智能网联汽车领域的基础理论知识和实践操作技能，为后续专业核心课程学习打下坚实基础。

第二学年着重提升智能网联汽车相关部件或系统装调测试、开发运维等岗位能力，课程内容基于企业真实项目和工作流程重构，采用“项目引领、任务驱动”的教学方法，通过参与智能网联汽车相关的技能大赛、智能网联汽车装调与运维 1+X 认证等途径，全方位检验学生的专业技能水平和工程实践能力。

第三学年实施“校企双元”培养模式，学生有机会进入企业开展生产性实训，参与智能网联汽车系统的全生命周期开发，同时完成毕业综合项目，在双导师指导下完成从需求分析到系统实现的完整开发流程，最终实现专业技能到职业素养的全面提升。

**（二）课程设置**

**1. 公共基础课程**

**（1）公共必修课**

开设习近平新时代中国特色社会主义思想概论，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、形势与政策、劳动理论教育、卫生健康教育、民法典与大学生生活、大学生户外素质拓展训练、大学生职业发展与就业指导、军事理论、军事技能、劳动实践教育、心理健康教育、体育、《国家学生体质健康标准》测试、国家安全教育、创新思维、现代信息技术、大学生安全教育、基础应用英语。

**（2）公共选修课**

开设马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、语文、数学、外语、健康教育、美育课程、职业素养、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、管理等人文素养、科学素养等方面课程。要求在第 1-4 学期内累计选修 3 门课，考核通过后获得不少于 6 学分。

**2. 专业课程**

**（1）专业基础课**

序号	课程名称	对应培养规格
----	------	--------

序号	课程名称	对应培养规格
1	C 语言程序设计	2.3 3.1 3.4
2	汽车构造	2.4 2.5 3.1
3	汽车网络通信基础	2.4 3.4
4	智能网联汽车概论	2.2 2.6 3.4
5	单片机技术	2.3 3.1 3.4
6	汽车电工电子技术	2.4 2.5 3.3
7	智能车载 HMI 设计	2.7 3.1 3.7
8	前端设计基础	2.3 3.1 3.13

## (2) 专业核心课

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	智能汽车 Python 编程与算法	任务 1、掌握 Python 编程基础：学习变量、流程控制、函数等语法，掌握 NumPy、Pandas 数据处理库，能编写汽车传感器数据解析程序。任务 2、理解智能汽车算法原理：剖析路径规划、目标检测、定位导航等算法核心逻辑。任务 3、熟悉车载系统编程接口：掌握 ROS 系统框架，通过 Python 开发车载传感器驱动、执行器控制模块及数据通信节点。任务 4、培养仿真与硬件调试能力：使用仿真平台测试算法，结合 Arduino 实现智能汽车硬件联调与控制	1、Python 基础语法及应用：掌握变量、数据类型、流程控制语句等，学会用 Python 实现智能汽车基础功能，如简单传感器数据读取。2、开发环境搭建与调试：学会配置 Python 开发环境，掌握智能汽车编程中代码调试、错误排查的方法，确保程序稳定运行。3、智能车算法原理：理解路径规划、避障算法、定位算法的运行逻辑。4、传感器数据处理：运用 Python 处理摄像头图像数据、雷达点云数据，学会数据清洗、特征提取与融合，为智能决策提供依据。
2	鸿蒙车载系统开发	任务 1、掌握开发环境搭建与基础语法，学会配置 DevEco Studio 开发环境，掌握 ArkTS 等鸿蒙开发语言基础语法，能搭建简单项目框架。任务 2、理解系统架构与分布式技术，剖析鸿蒙车载系统架构，掌握分布式软总线等技术原理，实现设备间数据交互与协同功能。任务 3、实现车载应用关键功能开发，基于鸿蒙 API 开发导航、多媒体等核心功能，解决音视频播放兼容性及与车辆系统集成	1、开发环境搭建与工具使用：学会下载、安装 DevEco Studio，配置 JDK、SDK 等环境，熟练运用工具创建、编译与调试项目。2、ArkTS 语言基础：掌握 ArkTS 语法，如变量声明、流程控制、函数定义；学会用其构建 UI 界面，实现组件交互逻辑。3、鸿蒙系统架构剖析：了解分层架构，掌握内核层、系统服务层、框架层和应用层功能，明晰各层协作机制。

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		问题。任务 4、把控安全规范与测试优化，遵循车载应用安全规范，进行数据加密、驾驶安全功能限制；通过测试优化，保障应用稳定性。	4、分布式技术应用：运用分布式软总线实现设备通信，利用分布式数据管理完成多端数据同步，开发协同功能。5、UI 框架与布局设计：熟悉 ArkUI 框架，掌握声明式 UI 布局，适配手机、平板、车机等多设备屏幕尺寸与分辨率。6、应用性能优化与安全：借助工具优化内存、CPU 等性能，遵循权限管理与数据加密规范保障应用安全。
3	智能传感器装调与测试	任务 1、依据编制规范，编制智能传感器的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程；任务 2、依据装配工艺文件，使用 CAN 调试卡等工具、软件，完成智能传感器的整车装配、调试、标定、信号测量及测试；任务 3、依据标定方案，使用相关工具和软件完成多传感器的融合标定；任务 4、根据故障诊断流程，使用相关工具和设备检修典型智能传感器故障。	1、了解传感器、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、组合导航等智能传感器的工作原理；2、能进行智能传感器的整车装配、调试、标定、信号测量、测试与故障检修；3、能编制智能传感器标定与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。
4	智能网联整车综合测试	任务 1、依据编制规范与 AEB/LKA/ACC 等国家标准法规，编制整车综合测试方案；任务 2、依据测试方案，使用标定仪等工具和测试软件，完成智能网联整车测试场景搭建、功能测试、性能测试，记录试验过程信息、分析测试数据、输出测试结果并制作试验报告；任务 3、根据故障诊断流程，使用万用表、诊断仪等相关工具和设备检修智能网联汽车整车故障。	1、了解智能网联汽车整车综合测试法规与流程；2、能进行智能网联汽车交通法规遵守能力、应急处置与人工介入、综合驾驶能力等测试场景搭建、测试，记录并分析测试数据；3、能进行智能网联汽车网联功能测试，记录并分析测试数据；4、能编制智能网联汽车整车测试方案、试验报告。
5	车路协同系统装调与测试	任务 1、依据编制规范，编制车路协同系统的安装工艺文件、调试与测试方案、故障诊断流程；任务 2、依据安装工艺文件，使用网联功能信号机等工具和智慧管理软件等，完成 RSU、OBU 等车路协同系统及设备的安装、调试与测试；	1、了解车载单元（OBU）、路侧单元（RSU）、边缘计算单元等车路协同系统及设备的工作原理。2、能进行车路协同系统及设备的安装、调试与故障检修。3、能进行云服务器的配置、服务启动，连接性、稳定性

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		任务 3、根据车路协同云服务运行环境配置要求；对服务器软硬件环境进行配置、启动服务进程，并对云服务的连接性、稳定性进行调试；任务 4、根据故障诊断流程，使用网络检测仪等相关工具和设备检修车路协同系统故障。	调试。4、能编写车路协同系统调试与测试方案、安装工艺文件、故障诊断流程。
6	智能座舱系统装调与测试	任务 1、依据编制规范，编制智能座舱系统的装配工艺文件、标定与测试方案、故障诊断流程；任务 2、依据装配工艺文件，使用网线测试仪等工具、软件，完成智能座舱系统的整车装配、调试、标定及软件测试；任务 3、依据智能座舱功能要求，使用常用开发环境，完成交互逻辑设计（UE）、交互界面设计（UI）及通信接口开发；任务 4、依据故障诊断流程，使用万用表、诊断仪等相关工具和设备检修智能座舱系统故障。	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。2、能进行智能座舱系统的整车装配、调试、测试与故障检修。3、能进行智能座舱交互逻辑设计（UE）、交互界面设计（UI）及通信接口开发。4、能编制智能座舱系统调试与测试方案、装配工艺文件、故障诊断流程。
7	底盘线控系统装调与测试	任务 1、线控转向系统装调与测试，完成转向电机、转角传感器和 ECU 的安装调试，验证转向响应精度和自动驾驶模式下的控制稳定性，确保符合功能安全要求。任务 2、线控制动系统功能测试 测试电子制动系统响应特性，验证制动力分配逻辑和冗余备份机制，确保紧急制动工况下的可靠性。任务 3、底盘线控通信网络调试 搭建 CAN/CAN FD 通信网络，测试转向、制动等系统的数据传输实时性，优化通信协议确保系统协同稳定性。任务 4、线控系统故障诊断与处理，模拟传感器失效、通信中断等故障，分析系统容错机制，完成故障代码解析与应急策略验证。	1、掌握线控转向系统电子机械结构，理解转向电机控制算法和传感器融合技术，熟悉自动驾驶转向控制策略实现方法；2、学习智能网联汽车底盘域控制器架构，掌握 ECU 通信协议和电源管理要求，了解各子系统协同工作原理；3、深入理解 CAN/CANFD 通信协议，掌握网络拓扑设计和实时性优化方法，学习故障诊断与数据解析技术；4、掌握故障分析和失效模式诊断方法，确保线控系统安全运行。
8	交互逻辑原型设计	任务 1、掌握用户需求分析方法，通过访谈、问卷提炼核心交互目标，绘制用户旅程图梳理操作流	1、交互原型衔接需求与开发，通过模拟功能与流程，验证设计方案的可行性与合理性。2、

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		程。 任务 2、理解 Axure、Figma 等原型工具功能，完成页面跳转、动态面板及交互事件设置，输出低保真原型。 任务 3、掌握交互逻辑规则设计，运用状态机与流程图表达界面响应逻辑，确保操作流程的连贯性与合理性。 任务 4、理解原型评审与迭代方法，通过用户测试收集反馈，优化交互细节，完成从原型到高保真设计的转化。	运用访谈、问卷及竞品分析等方法挖掘用户需求，精准定位交互设计核心目标与方向。 3、利用 Axure 等原型工具，实现交互效果制作、页面跳转设置及动态交互演示。

### (3) 专业拓展课

序号	课程名称	对应培养规格
1	Linux 操作系统	2.3 3.4
2	智能座舱 UI 设计实训	2.3 2.7 3.1 3.4
3	前端框架	2.3 3.1 3.4 3.13
4	鸿蒙车载系统开发实训	2.1 2.3 2.7 3.4 3.7
5	大数据分析	2.1 3.1 3.11 3.13
6	计算平台技术及应用	2.1 2.6 2.7 2.8 3.7
7	数据仿真与数据标注	2.1 2.3 2.7 3.4 3.7
8	数据仿真与数据标注实训	2.2 2.3 2.6 3.4 3.9
9	智能网联汽车综合实训	2.3 2.4 2.5 2.6 2.8 3.5 3.6 3.9 3.11 3.12
10	智能座舱系统装调与测试实训	2.7 3.7 3.11 3.12 3.13

### (三) 实践教学体系

智能网联汽车实践教学体系采用“基础-专项-综合”三阶段递进式培养模式，全面覆盖智能传感器、线控底盘、车联网、车载系统等核心技术领域。在基础技能实训阶段（1-2 学期），重点培养学生掌握汽车电子基础、嵌入式开发、传感器应用等核心能力。专项实训阶段（3-4 学期）则聚焦环境感知、智能座舱、车路协同等关键技术，依托智能座舱实训平台、智能传感器实训平台、车路协同实训系统等实训设备开展模块化专项训练。综合项目实训阶段（5-6

学期）通过智能网联汽车整车平台和仿真测试环境，指导学生完成自动驾驶算法开发、车路协同系统集成等综合性项目，并引入企业真实案例进行实战演练，构建从基础实验到系统开发、从仿真测试到实车验证的完整实践链条，有效培养学生的工程实践能力和创新思维。



（四）专业实践教学体系表

学期	实践课程/项目	实践学时	实践地点	拟达成目标
1	C 语言程序设计	32.0	学校机房	掌握 C 语言基础语法、数据类型与控制结构，理解指针与内存管理，学会模块化编程，能调试纠错，解决简单算法问题
	Linux 操作系统	30.0	学校机房	熟悉 Linux 系统基本操作与文件管理，掌握常用命令与 Shell 编程，理解进程管理、用户权限，能搭建维护简单服务器环境。
	前端设计基础	16.0	学校机房	掌握 HTML 结构、CSS 样式与 JavaScript 基础语法，能实现响应式页面布局，理解 DOM 操作与简单交互逻辑，完成基础静态网页开发
2	单片机技术应用	30.0	学校机房	掌握单片机基本结构与编程，熟悉 GPIO、中断、定时器等外设应用，能设计简单嵌入式系统，完成传感器数据采集与控制任务
	智能车载 HMI 设计	30.0	学校机房	掌握智能车载 HMI 交互逻辑与视觉规范，熟悉车载场景用户需求，能设计多模态交互界面，实现信息展示与功能控制的安全高效体验。
	智能汽车 Python 编程与算法	30.0	学校机房	掌握 Python 基础语法、数据结构与面向对象编程，熟练运用 NumPy/Pandas 进行数据分析，掌握 Web 开发与 API 设计，理解机器学习基础算法，培养代码规范与测试能力，通过项目实践提升综合应用水平
	鸿蒙车载系统开发	30.0	学校机房	掌握鸿蒙车载系统 ArkTS 语言与开发框架，精通 HarmonyOS 分布式能力，能开发多设备协同应用，达成鸿蒙生态适配标准，具备车载应用全链路开发能力

学期	实践课程/ 项目	实践 学时	实践地 点	拟达成目标
	智能座舱 UI 设计实训	20.0	学校机 房	掌握鸿蒙车载系统 ArkTS 语言与开发框架，精通 HarmonyOS 分布式能力，能开发多设备协同应用，达成鸿蒙生态适配标准，具备车载应用全链路开发能力
	鸿蒙车载系 统开发实训	20.0	学校机 房	
3	汽车电工电 子技术	30.0	智能网 联汽车 实训基 地	掌握汽车电路基本原理与电子元件特性，能识读汽车电路图、检测故障，运用电工仪器进行电路调试，具备汽车电气系统安装、维修及故障排除的实操能力
	智能传感器 装调与测试	30.0	智能网 联汽车 实训基 地	掌握智能传感器原理与选型，能完成安装调试、性能测试及数据校准，运用工具排查故障，具备传感器系统集成、参数优化及可靠性验证的实操能力
	前端框架	30.0	学校机 房	掌握 Vue 框架核心语法与组件化开发，熟练使用路由、状态管理工具，能构建响应式页面，实现前后端数据交互，具备单页应用开发与优化的完整能力
	大数据分析	30.0	学校机 房	掌握大数据处理流程与核心工具，能清洗分析数据、构建模型，运用可视化工具呈现结果，解决实际业务问题，具备大数据项目设计与实施能力
	计算平台技 术及应用	30.0	智能网 联汽车 实训基 地	把握智能网联场景下 ROS 系统架构与通信协议，能集成车规传感器、实现数据融合与智能决策，搭建网联化控制模型，具备智能车 ROS 应用开发与调试能力
4	智能网联整 车综合测试	30.0	智能网 联汽车 实训基 地	学生掌握智能网联整车综合测试法规与流程，能搭建测试场景、开展测试，针对长安深蓝车型网联功能等精准分析数据，独立编制测试方案与报告
	车路协同系 统装调与测 试	30.0	智能网 联汽车 实训基 地	掌握车路协同系统架构与通信协议，能装调路侧设备与车载终端，设计测试场景、执行功能与性能测试，具备系统联调、故障定位及优化的实操能力
	智能座舱系 统装调与测 试	30.0	智能网 联汽车 实训基 地	掌握智能座舱系统架构与各模块协同原理，能装调车载显示、语音交互等组件，设计测试场景验证功能性能，具备系统联调、故障排查及优化的实操能力
	底盘线控系 统装调与测 试	30.0	智能网 联汽车 实训基 地	掌握底盘线控系统结构与控制原理，能装调线控制动、转向等核心部件，设计测试用例验证功能性能，具备系统联调、故障诊断及参数优化的实操能力
	交互逻辑原 型设计	30.0	学校机 房	掌握交互逻辑原型设计原则与流程，能运用专业工具构建高保真原型，完成用户流程梳理与界面逻辑验证，解决交互痛点，具备原型设计与用户测试的综合能力
	数据仿真与 数据标注	30.0	学校机 房	掌握数据仿真建模方法与标注规范，能使用工具生成仿真数据、完成多类型数据标注，确保数据质量，具备数据预处理、标注质检及仿真场景构建能力
5	数据仿真与	36.0	学校机	通过实训掌握数据仿真工具操作与标注流程，能独立完成仿

学期	实践课程/ 项目	实践 学时	实践地 点	拟达成目标
	数据标注实训		房	真场景搭建、多模态数据生成及高质量标注，通过实战提升数据处理与问题解决的实操能力
	智能网联汽车综合实训	36.0	智能网联汽车实训基地	掌握智能网联汽车多系统协同原理，能集成传感器、执行器与控制系统，搭建实训场景完成综合测试，通过实战提升系统调试、故障排查及功能优化的实操能力
	智能座舱系统装调与测试实训	36.0	智能网联汽车实训基地	经实训，学生能明晰智能座舱系统架构，熟练装调显示、交互等硬件，运用专业工具测试性能，精准定位并修复故障，为智能座舱系统的高效运作筑牢实操根基
6	岗位实习	200.0		
	毕业设计	160.0		

### （五）综合社会实践安排表

学期	综合实践主题	实践要求	责任部门	学分	学时
一	革命传统教育、劳动实践活动	深刻认识革命和劳动的重要性	人工智能学院（信创产业学院）	2	4
二	“返家乡”社会实践	了解家乡经济支柱产业等	人工智能学院（信创产业学院）	2	8
三	岗位实习、专业实践活动	对相关智能网联汽车技术做专业调研	人工智能学院（信创产业学院）	2	8
四	岗位实习、专业实践活动	提高自己的的社会责任感	人工智能学院（信创产业学院）	2	8
五	岗位实习、专业实践活动	参与相关行业的实习工作，认清岗位需求	人工智能学院（信创产业学院）	2	8

## 六、教学进程及学时安排

### （一）公共基础课程

#### 公共必修课

序号	课程编号	课程名称	考核方式	学分	总学时	学时类型		各学期学时分配					
						理论	实践	一	二	三	四	五	六
1	1109300101	形势与政策 1	考试	0.25	8	8	0	8					
2	11093002	思想道德与法治	考试	3	48	40	8	48					
3	11093005	体育 I	考试	2	36	4	32	36					
4	11093011	军事理论	考试	2	36	36	0	36					
5	11093012	军事技能	考试	2	40	0	40	40					



序号	课程编号	课程名称	考核方式	学分	总学时	学时类型		各学期学时分配						
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	
6	11093018	劳动理论教育	考试	1	16	16	0	16						
7	11093024	心理健康教育	考试	2	32	32	0	32						
8	1109302701	综合实践活动 I	考试	2	40	0	40	40						
9	13033003	高等数学(一)	考试	4.5	72	72	0	72						
10	13073002	基础应用英语 I	考试	3.5	60	48	12	60						
11	1109300102	形势与政策 2	考试	0.25	8	8	0		8					
12	11093004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	2	32	26	6		32					
13	11093006	体育 II	考试	2	36	4	32		36					
14	11093013	现代信息技术	考试	3	48	16	32		48					
15	11093022	大学生户外素质拓展训练	考查	1	16	0	16		16					
16	1109302702	综合实践活动 II	考试	2	40	0	40		40					
17	1109303501	大学生职业发展与就业指导 1	考试	1	16	16	0		16					
18	13073003	基础应用英语 II	考试	3.5	60	48	12		60					
19	1109300103	形势与政策 3	考试	0.25	8	8	0			8				
20	11093003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	48	40	8			48				
21	1109302703	综合实践活动 III	考试	2	40	0	40			40				
22	11093034	碳中和概论	考试	2	32	24	8			32				
23	1109300104	形势与政策 4	考试	0.25	8	8	0				8			
24	11093007	《国家学生体质健康标准》测试	考试	1	16	0	16					16		
25	11093019	劳动实践教育	考查	2	32	0	32	8	8	8	8			
26	11093025	创新思维	考试	2	32	24	8					32		
27	1109302704	综合实践活动 IV	考试	2	40	0	40					40		
28	1109303502	大学生职业发展与就业指导 2	考试	1	16	16	0					16		
29	1109300105	形势与政策 5	考试	0	8	8	0						8	
30	1109302705	综合实践活动 V	考试	2	40	0	40						40	
31	1109300106	形势与政策 6	考试	0	8	8	0							8
小计				54.50	972.0	510	462							
最低要求学分				0.00										
最低要求学时				0.00										

## (二) 专业课程

## 专业基础课

序号	课程编号	课程名称	考核方式	学分	总学时	学时类型		各学期学时分配						
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	
1	23213063	C 语言程序设计	考查	4	64	32	32	64						
2	23213065	智能网联汽车概论	考查	2	32	32	0	32						
3	23213068	汽车构造	考查	2	32	32	0	32						
4	23213069	汽车网络通信基础	考查	2	32	32	0	32						
5	23213111	前端设计基础	考查	2	32	16	16	32						
6	23213070	单片机技术应用	考查	3.5	60	30	30		60					
7	23213072	智能车载 HMI 设计	考查	3.5	60	30	30		60					
8	23213071	汽车电工电子技术	考查	3.5	60	30	30			60				
小计				22.50	372.0	234	138							
最低要求学分				0.00										
最低要求学时				0.00										

## 专业核心课

序号	课程编号	课程名称	考核方式	学分	总学时	学时类型		各学期学时分配					
						理论	实践	一	二	三	四	五	六
1	23213078	智能汽车 Python 编程与算法	考查	3.5	60	30	30		60				
2	23213079	鸿蒙车载系统开发	考查	3.5	60	30	30		60				
3	23213080	智能传感器装调与测试	考查	3.5	60	30	30			60			
4	23213081	智能网联整车综合测试	考查	3.5	60	30	30				60		
5	23213082	车路协同系统装调与测试	考查	3.5	60	30	30				60		
6	23213083	智能座舱系统装调与测试	考查	3.5	60	30	30				60		
7	23213084	底盘线控系统装调与测试	考查	3.5	60	30	30				60		
8	23213085	交互逻辑原型设计	考查	3.5	60	30	30				60		
小计				28.00	480.0	240	240						
最低要求学分				0.00									
最低要求学时				0.00									

## 专业拓展课

序号	课程编号	课程名称	考核方式	学分	总学时	学时类型		各学期学时分配					
						理论	实践	一	二	三	四	五	六
1	23213090	Linux 操作系统	考查	3.5	60	30	30	60					
2	23213097	智能座舱 UI 设计实训	考查	1	20	0	20	20					

序号	课程编号	课程名称	考核方式	学分	总学时	学时类型		各学期学时分配					
						理论	实践	一	二	三	四	五	六
3	23213099	鸿蒙车载系统开发实训	考查	1	20	0	20		20				
4	23213098	前端框架	考查	3.5	60	30	30			60			
5	23213100	大数据分析	考查	3.5	60	30	30			60			
6	23213102	计算平台技术及应用	考查	3.5	60	30	30			60			
7	23213105	数据仿真与数据标注	考查	3.5	60	30	30				60		
8	23213106	数据仿真与数据标注实训	考查	2.5	40	4	36					40	
9	23213109	智能网联汽车综合实训	考查	2.5	40	4	36					40	
10	23213110	智能座舱系统装调与测试实训	考查	2.5	40	4	36					40	
11	24023096	岗位实习	考查	10.0	200	0	200						200
12	24023097	毕业设计	考查	8.0	160	0	160						160
小计				45.00	820.0	162	658						
最低要求学分				0.00									
最低要求学时				0.00									

### (三) 专业课程模块化一览表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对接课程
智能网联汽车整车及智能传感器装配、测试、标定相关岗位	1. 能依据装配工艺文件和安全操作规范,完成整车部件及智能传感器部件的选型; 3. 能依据融合标定流程,完成超声波雷达、毫米波雷达、视觉传感器等传感器的融合标定; 4. 能依据整车下线检测标准及流程,使用网联功能信号机等工具和智慧管理软件,完成汽车下线检测	1. 熟悉整车及智能系统部件; 2. 能够读懂汽车电路图,能够对汽车装配工具、设备进行正确操作、点检和维护; 3. 能对整车智能系统进行正确装配与调试; 4. 能够运用调试软件和仪器对传感器、控制器、通信模块等进行参数设置与功能测试,能发现并解决系统运行异常问题; 5. 能进行超声波雷达、毫米波雷达、视觉传感器等传感器的融合标定; 6. 能够熟练工具管理软件,完成整车下线检测; 7. 熟悉智能网联汽车行业相关法规、标准与流程,能够与研发、生产等部门高效配合,确保装配、调试、检测、标定等工作顺利推进。	汽车电工电子技术(23213071), 单片机技术应用(23213066), 智能传感器装调与测试(23213080), 汽车网络通信基础(23213069), 智能网联整车综合测试(23213081), 智能网联汽车综合实训(23213109)
智能网联汽车系统测	2. 理解实路测试规范与流程,对自动驾驶、车路协同等核心功能进行实时运营管	1. 掌握智能网联汽车系统测试全流程技术,能设计方案、分析数据,具备精准定	汽车网络通信基础(23213069), 智能汽车Python编程与算法

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对接课程
试运维、数据仿真标注相关岗位	理，为算法迭代优化提供可靠的数据支撑。 3、掌握测试环境搭建及仿真平台调试技术，针对智能网联汽车软硬件开展全面兼容性与稳定性测试，确保系统集成的高质量交付。 4、理解营运服务路线科学规划方法，合理部署智能网联车辆，通过远程监控系统实时掌握车辆运行状态，保障营运服务的安全性、与高品质。	位与解决问题能力。 2、熟悉实路测试规范与方法，可熟练操作监测设备，实时分析车辆运行数据，保障测试数据有效性。 3、具备营运服务路线规划与车辆调度能力，能通过远程监控系统保障车辆安全运行，优化服务效率。 4、擅长用户反馈处理与营运数据分析，可挖掘用户需求，优化服务流程，提升用户对服务的满意度。 5、熟悉智能网联汽车网络安全技术，能够进行安全评估与防护，具备应对网络安全风险的应急处置能力。	(23213078), 车路协同系统装调与测试 (23213082)
智能网联汽车座舱系统相关的研发辅助、前端设计岗位	1、掌握座舱系统研发工具使用，辅助收集市场与用户需求，整理数据资料，为研发团队提供有效参考依据。 2、理解人机交互设计原则，结合用户体验，设计座舱系统界面原型，绘制交互流程图，完成前端初步设计方案 3、掌握智能网联技术、鸿蒙技术在座舱的应用，实现车机互联、语音控制等功能开发，提升座舱智能化水平	1. 深入剖析人机交互设计原则，如用户体验要素、信息可视化原理，结合汽车驾驶场景，运用前端设计工具，实操界面原型绘制，完成座舱前端初步设计方案； 2. 围绕智能网联与鸿蒙技术的原理、特性，细化车机互联功能开发的实践内容； 3. 进行项目综合实践，融合多技术，实现座舱系统部分功能开发；	鸿蒙车载系统开发 (23213079), 鸿蒙车载系统开发实训 (23213099), 智能车载 HMI 设计 (23213072), 前端框架 (23213098), 智能座舱系统装调与测试实训 (23213110), 智能座舱系统装调与测试 (23213083)

#### (四) 素质拓展 (活动) 课程

模块	素质拓展(活动)课程目标	素质拓展(活动)课程库	学分
思想政治素质拓展	树立崇高的理想和坚定的信念，养成社会主义的社会公德、职业道德和家庭美德，不断养成高度的社会责任感和自强不息、求实创造的优良品质。	党校、团校、青马工程研习班、报告会、时事讨论会、理论社团活动、升旗仪式、社会活动等。	2
学习创新素质拓展	掌握大学学习方法、培养终身学习的意识，提高学生跟踪和鉴别以及运用新技术、新观念的能力，不断养成创新创业的意识、和训练创新创业能力。	书香校园阅读活动、参与“挑战杯”大赛、学术讲座、学法交流以及非专业技能竞赛之外的各种创新、发明创造等活动等。	2
生存生活素质	提高认知生存生活环境的能力，培养生命、生活、生存质量的意识和能力，培养学生与人为善及开朗活泼的	参加户外素质拓展训练、生存挑战赛、寝室文化节、班团集体活动等。	2

模块	素质拓展(活动)课程目标	素质拓展(活动)课程库	学分
拓展	性格、锻炼强健体魄、懂得自主自信自律及自发、获得自信与荣誉、不断磨练与挑战自我。		
交往适应素质拓展	理解并掌握适应职业环境、生活环境及社会环境学习人际交往的艺术与技巧，增强应变能力和承受挫折能力，正确调整自己的观念、态度、习惯、行为，与社会达到和谐的状态。	班团、学院的各类团体活动、阳光心理训练营、担任学生干部、参加学生社团等。	2
审美修养素质拓展	树立美的理想、美的品格，养成美的情操，形成美的人格。	文艺汇演、艺术展演、文艺晚会，艺术赏析活动，礼仪礼貌训练等。	2
职业发展素质拓展	具备环境适应、竞争合作、沟通交流、意志责任、心灵成长等较好素质，培养阳光、自信、进取的职业发展品质，具备包括表达能力、团队合作能力、判断决策能力、信息能力、心理承受能力等。	模拟职场面试、通用职业能力训练、参观交流、职业生涯大赛、社会实践活动等。	2
国际视野素质拓展	拓展国际化视野，培养国际化思维，掌握国际交际礼仪，增进对多文化的理解；培养学生在全球化背景下的竞争和领导能力、跨文化交际和外语应用能力。	世界文化沙龙、应用语言培训、国际领导力提升训练、参与交流生、留学生联谊活动、担任外教助教、重大外事活动接待等。	2
信息技术素质拓展	掌握利用信息技术解决实际问题的方法与途径，提高信息技术应用能力，培养信息与网络安全意识与素养。	信息技术社团活动、校园网络管理与维护、信息平台与系统建设、大型活动摄影摄像及信息技术支持等。	2
创新创业素质拓展	培育学生的创新意识和创新思维，培养学生的创新能力、管理能力等综合素质，激发学生的创新创业动机。	参与创新创业讲座、培训、双创社团等活动，开展课外创新实验、发明创造，参加创新创业竞赛，参与非教学研究项目、技术服务项目等创新创业实践活动。	2
运动竞技拓展模块	提升运动竞技水平和身体素质，培养团队意识和集体荣誉感	加入校武术、健美操、体育舞蹈、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、田径等运动队。	1
体育赛事拓展模块	增强体质、促进体育兴趣养成、培养终身体育意识；掌握 1 至 2 项运动技能；培养竞争意识、规则意识和协作精神	体育文化节、运动会、新生杯、武职微马等校内竞赛及各学院在体育部备案的院级体育比赛。	1

模块	素质拓展(活动)课程目标	素质拓展(活动)课程库	学分
运动APP拓展模块	增强心肺功能和耐力素质，养成每天锻炼1小时运动习惯。	第3、4、5学期的APP长跑中，男生每学期90公里以上，女生每学期60公里以上。	1

### （五）学时学分安排

课程类别	课程性质	课程门数	分项学时		学时	学时占比	学分	学分占比
			理论	实践				
专业课程	专业基础课	8	234.0	138.0	372	14.07%	22.5	15.00%
	专业核心课	8	240.0	240.0	480	18.15%	28.0	18.67%
	专业拓展课	12	162.0	658.0	820	31.01%	45.0	30.00%
公共基础课程	公共必修课	31	510.0	462.0	972	36.76%	54.5	36.33%
合计		59.0	1146.0	1498.0	2644.0	100%	150.0	100%
理论学时					1146.0	43.34%		
实践学时					1498.0	56.66%		

### （六）教学环节分配

学年	学期	军事技能	课堂教学	校内实训	岗位实习	复习考试	毕业设计	毕业鉴定	社会实践	合计
1	1	2	14			1			2	
1	2		16			1			2	
2	3		18			1			2	
2	4		17			1			2	
3	5		9			1	8		2	
3	6				17	1		2		

## 七、实施保障

### （一）专业教学团队

#### 1. 专业生师比情况分析

本专业拥有一支业务精湛、结构合理的高水平师资队伍。现有校内专任教师20人，其中教授1人、副教授5人、博士1人，“双师型”教师占比超60%，多位教师拥有华为、科大讯飞等头部企业或外企实战经验。

#### 2. 师资队伍配置与要求

团队教师在教学与技能竞赛中成绩斐然：斩获 2024 年世界职业技能大赛银奖、全国高校混合式教学设计创新大赛二等奖、湖北省教学能力大赛二等奖等多项国家级、省级荣誉；多人荣获“湖北省技术能手”称号，在湖北省职业技能大赛中屡获一等奖。此外，3 名教师取得大数据分析师、软件开发工程师等高级工程师认证；7 名教师获得阿里大数据分析与应用职业技能等级证书（高级）、金仓数据库认证资深专家、鸿蒙应用高级开发者等行业权威认证，形成了“教学水平高、实践能力强、行业认可度高”的师资特色。

3. 专任教师

序号	姓名	性别	学历	专业	职称	个人简介
1	易海胜	男	硕士	计算机	副教授	院长 数据库应用高级工程师 教育部职业院校信息化教指委委员 国家级教学成果二等奖 主持参与省部级课题 10 余项，发表高水平论文多篇
2	万彪	男	硕士	计算机	教授	副院长 高级软件开发工程师 国家职业技能鉴定考评员 工信部人才专业知识测评专家委员会委员 发表高水平论文 20 余篇
3	梁莎	女	硕士	计算机	副教授	专业负责人双师型教师全国高校混合式教学设计创新大赛二等奖湖北省教学能力大赛二等奖
4	胡丹桂	女	博士	计算机	副教授	大数据分析师（高级） 数据库应用高级工程师 双师型教师
5	黄浏展	男	硕士	计算机	副教授	数据库高级管理工程师 大数据应用工程师 鸿蒙应用开发者高级认证
6	杨鑫	女	硕士	计算机	副教授	高级网络工程师 智能楼宇工程师 湖北省教学能力大赛一等奖 双师型教师
7	黄治坤	男	硕士	计算机	讲师	红帽学院 Python 自动化运维管理工程师 双师型教师
8	金鑫	女	硕士	计算机	讲师	用户体验设计师
9	周小松	男	本科	计算机	讲师	高级网络工程师证书 RHCA(红帽子认证架构师) RHCE(红帽认证工程师)
10	杨明	女	硕士	计算机	讲师	人工智能应用高级工程师 双师型教师 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛全国一等奖 参与多项教科研项目，发表国内外论文多篇

序号	姓名	性别	学历	专业	职称	个人简介
11	蔡晖	女	硕士	计算机	讲师	1+x JavaWeb 高级讲师 人工智能训练师 2024 年世界职业技能大赛银奖 湖北省“挑战杯”一等奖两项
12	陈丹	女	硕士	计算机	讲师	高级软件开发工程师 软件设计师 蓝桥杯国赛优秀指导教师 挑战赛湖北省赛优秀指导教师
13	段秀萍	女	硕士	计算机	助教	金仓数据库认证资深专家 KCM 认证 红帽 RHCSA 认证 “中国软件杯”大学生软件设计大赛全国决赛三等奖
14	毛善友	男	硕士	计算机	助教	中级工程师 红帽 RHCSA 认证 网络与信息安全管理四级
15	蔡琼	男	硕士	计算机	助教	奥星贝斯 OBCA 认证
16	徐进平	男	硕士	计算机	助教	中级工程师 RHCSA 红帽认证系统管理员 KCP 金仓数据库认证专家 KYCA 麒麟操作系统运维工程师
17	王瑞梅	女	硕士	计算机	助教	中级工程师 HarmonyOS 应用开发者高级认证 多年从事智能驾驶感知与安全体系方向研究 “中国软件杯”大赛全国二等奖 鸿蒙端云智能应用开发比赛全国二等奖
18	汤浩	男	硕士	计算机	助教	多年汽车企业技术顾问经历 武汉职业技术学院就业指导课程第二名
19	李虎	男	硕士	计算机	助教	多年企业工作经历
20	黄婷	女	硕士	计算机	助教	中级工程师 KCP 金仓数据库认证专家 HarmonyOS 应用开发者高级认证

4. 兼职教师

序号	姓名	性别	学历	专业	职称	个人简介
1	李盛	男	学士	计算机	讲师	武汉虹芯众科软件科技有限公司
2	王大豹	男	学士	计算机	工程师	武汉虹芯众科软件科技有限公司
3	王柯	女	学士	计算机	讲师	武汉东方瑞通信息技术有限公司
4	孔华杰	男	学士	计算机	系统分析师	武汉东方瑞通信息技术有限公司
5	杨丰宇	男	学士	计算机	讲师	武汉誉天互联科技有限公司
6	马琨琪	男	硕士	计算机	讲师	武汉誉天互联科技有限公司



## 5. 企业兼职教师承担课程

序号	课程名称	课程代码	考试	总学时	理论学时数	实践学时数	学分	企业兼职教师承担课时
1	Linux 操作系统	23213090	考试	60	30	30	3.5	
2	智能座舱 UI 设计实训	23213097	考查	20	0	20	1	
3	鸿蒙车载系统开发实训	23213099	考查	20	0	20	1	
5	顶岗实习	24023096	考查	200	0	200	10	
6	毕业设计	24023097	考查	160	0	160	8	

## （二）教学实施

### 1. 校内实训条件

序号	实训室名称	主要软硬件设备及要求	实训项目	支撑课程	社会服务
1	环境感知综合实训室	激光雷达实训台、毫米波雷达实训台、超声波雷达实训台、环境感知综合实训系统	智能传感器实训	智能传感器装调与测试、	师资培训、学生实习
2	线控技术综合实训室	底盘线控实训台、线控技术实训系统	底盘线控实训	底盘线控系统装调与测试	师资培训、学生实习
3	智能座舱综合实训室	智能座舱实训台、座舱系统	智能座舱 UI 实训、智能座舱项目实训	智能座舱系统装调与测试、智能座舱 UI 设计实训、智能座舱系统装调与测试实训	师资培训、学生实习
4	车联网智能化实验室	智能网联整车、车联网路测单元、车联网模拟驾驶平台	智能网联整车实训、车路协同系统实训	车路协同系统装调与测试、智能座舱系统装调与测试	师资培训、学生实习

## 2. 校外实训实习基地

武汉中软卓越科技有限公司 电子电工实训项目 智能网联汽车整车实训

### （三）教学资源

优先选择高职高专国家级规划教材、与企业合作开发的课证融通合约教材以有近三年出版的新教材或修订版教材,教材的选用征订按照武汉职业技术大学教材建设与选用管理实施办法进行。

### （四）教学方法、手段与教学组织形式建议

人才培养过程以项目、案例及教学情境贯穿,运用学院智慧课堂、智慧职教等网络教学平台,注重多样化的教学手段与方法,推行项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学、理实一体教学、线上线下混合式教学、模块化教学等教学模式,推动现代信息技术在教育教学中的运用,挖掘学生的学习积极性,注重提高学生的学习效率。

### （五）教学评价与考核建议

学生成绩的评定由过程性考核、终结性考核组成。体现线上线下之分,包括过程、作品考核。加强对学生课前、课中、课后学习全程的学习管理和学习习惯的养成教育,特别注意学习过程的考核与评价,评价结果要可记载可追溯。

1. 公共基础课程分为线上教学、线上+线下混合教学、线下教学。线上教学以课程学习完成度和在线考试两方面组成,其中学习完成度占 60%,在线考试占 40%;线上+线下混合教学包括线上学习完成度和过程性考核和终结性考核组成,其中学习完成度占 20%,在线考试占 80%。线下教学包括过程性考核和终结性考核。过程性考核由出勤、作业(实验报告)、课堂参与、平时考核(含技能)等组成,占总成绩的 60%(出勤占总成绩的 20%)。终结性考核由理论考试、技能考核组成,占总成绩的 40%,无技能考核的课程则计算理论考试成绩。

2. 专业(技能)课程过程性考核由出勤、作业(实验报告)、课堂参与(含线上测试)、平时考核(含技能)等组成,原则上不超过总成绩的 40%(其中出勤占总成绩的 10%)。终结性考核由理论考试、技能考核、项目演示答辩组成,占总成绩的 60%。

3. 综合项目实训项目成绩由平时成绩、技能操作、实训作品(成果)以及综合实训报告等组成,按平时成绩占 20%、技能操作 30%、实训作品(成果)30%、综合实训报告 20%计算综合项目实训总成绩。过程性考核由出勤、作业(实验报告)、课堂参与、平时考核

（含技能）等组成，占总成绩的 60%，终结性考核由技能考核、项目演示答辩组成，占总成绩的 40%。

4. 岗位实习过程性考核由签到、实习日志、实习报告、企业实习总结、指导教师评价、企业评价等组成。终结性考核由毕业设计作品、毕业答辩组成。

5. 毕业设计成绩评定包含选题、任务完成、作品质量、答辩等，成绩按照优、良、中、合格、不合格进行等级评定。

### （六）教学质量

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，达成人才培养规格。在制度建设上，保障智能网联汽车技术专业的正常运行。

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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立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。专任教师一学期须听课评课 5 次，每学期应保证有 20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导一年对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

## 八、毕业要求

### （一）知识、素质、能力要求

### （二）毕业学分要求

课程	课程学分	最低要求学分	最高要求学分	课程门数	最低门数	最高门数	课程学时	最低要求学时	最高要求学时	学分分布					
										1	2	3	4	5	6
公共基础课程	54.5			31			972.0			24.25	16.75	9.25	8.25	2.00	0.00
公共必修课	54.5			31			972.0			24.25	16.75	9.25	8.25	2.00	0.00
专业课程	95.5			28			1672.0			15.50	16.00	17.50	21.00	7.50	18.00
专业	22.5			8			372.0			12.00	7.00	3.50			

课程	课程学分	最低要求学分	最高要求学分	课程门数	最低门数	最高门数	课程学时	最低要求学时	最高要求学时	学分分布					
										1	2	3	4	5	6
基础课															
专业拓展课	45			12			820.0			3.50	2.00	10.50	3.50	7.50	18.00
专业核心课	28			8			480.0				7.00	3.50	17.50		

### （三）职业技能等级证书要求

序号	职业技能等级证书名称	颁证单位	等级	备注
1	智能网联汽车测试装调技能等级证书	全国职业资格考试认证中心	中级	
2	智能网联汽车检测与运维技能等级证书	全国职业资格考试认证中心	中级	
3	百度 Apollo 认证讲师	百度	中级	

## 九、培养方案实施预期效果

学生通过 3 年的系统学习和实践训练，将具备在智能网联汽车行业从业所需的职业操守、专业素养和核心能力，能够胜任该领域一个或多个关键技术岗位的工作，或具备在智能出行、车联网服务等相关领域创新创业的潜力。具体预期效果包括：

高就业质量：毕业生就业率保持在 96%以上，其中专业对口就业率超过 75%。

精准岗位适配：毕业生主要入职智能网联汽车研发辅助、测试、生产、运维及服务等环节的技术技能岗位。

有竞争力的起薪：毕业生起薪标准不低于行业平均水平，一线及重点城市起薪不低于 6500 元/月，其他地区不低于 5500 元/月，并具备良好的薪资增长潜力。

高度认可的教学质量：合作企业和用人单位对毕业生的专业能力、实践技能和职业素养评价较高，毕业生对在校期间的专业课程体系、实践教学环节和师资水平的整体教学评价满意度高。

## 十、附录

### （一）培养方案论证报告

(二) 专业阅读书目及网站建议

(三) 本方案变更情况一览表

序号	原计划或内容	变更情况	变更原因