



江苏电子信息职业学院
JIANGSU VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONICS AND INFORMATION

智能交通技术专业人才培养方案

（适用于 2021 级入学学生）

专业代码：500207

执笔人	索明何
审核人	汪东明
所属学院	智能交通学院
制定时间	2021 年 7 月

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、岗位典型工作任务及能力要求	2
六、专业培养目标.....	2
七、专业培养规格.....	3
八、课程设置.....	5
九、课程教学安排.....	14
十、开课学时、学分构成	14
十一、实施保障	15
十二、毕业资格与要求	18
附表：教学计划安排表.....	19

一、专业名称（专业代码）

智能交通技术（500207）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向表

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)	主要岗位类 别(或技术领 域)	职业资格 证书或技 能等级证 书
交通运输 大类 50	道路运输 类 5002	道路运输业 (54)； 计算机、通 信和其他电子 设备制造业 (39)； 软件和信息 技术服务业 (65)	道路和水上运输工 程技术人员 (2-02-15)； 道路运输服务人员 (4-02-02)； 电子工程技术人员 (2-02-09)； 电子设备装配调试 人员(6-25-04)； 信息通信网络维护 人员(4-04-02)	智能交通设 备集成与运维； 智能交通网 联产品集成与 运维； 智能网联汽 车服务	信息处理 技术员助理 工程师证书； 网络管理 员助理工程 师证书； 低压电工 证书； 智能交通 领域 1+X 证 书

五、岗位典型工作任务及能力要求

表 2 岗位及岗位能力表

岗位	主要工作任务	岗位能力要求
智能交通设备集成与运维	(1) 高速公路机电系统集成与运维 (2) 交通监控系统集成与运维 (3) 道路交通信号控制系统集成运维 (4) 交通局域网设计与组建 (5) 交通网络设备配置、管理与运维 (6) 交通数据库管理与运维	(1) 具备高速公路机电系统集成与运维的能力 (2) 具备交通监控系统集成与运维的能力 (3) 具备道路交通信号控制系统集成运维的能力 (4) 具备交通局域网设计与组建的能力 (5) 具备交通网络设备配置、管理与运维的能力 (6) 具备交通数据库管理与运维的能力
智能交通网联产品集成与运维	(1) 嵌入式产品集成与运维 (2) 交通物联网产品集成与运维	(1) 具备通过基本电子测量仪器进行电子元件检测、电子设备维护的能力 (2) 具备嵌入式产品集成与运维的能力 (3) 具备交通物联网产品集成与运维的能力
智能网联汽车服务	(1) 交通信息处理 (2) 车辆导航与监控调度 (3) 城市公共交通运营管理	(1) 具备交通信息处理技术的能力 (2) 具备车辆导航与监控调度的能力 (3) 具备城市公共交通运营管理能力

六、专业培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握本专业知识和技术技能，面向智能交通设备集成与运维人员、智能交通网联产品集成与运维人员、智能网联汽车服务人员等岗位职业群，能够从事智能交通设备集成与运维、嵌入式系统与交通物联网技术应用、智能网联汽车服务等工作的高素质技术技能人才。

七、专业培养规格

（一）素质

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；

2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4. 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；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6. 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。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3. 掌握电工、电子技术必要的基础理论知识；

4. 掌握信息与通信技术必要的基础理论知识；

5. 掌握交通工程制图的基本知识和方法；

6. 掌握智能交通设备集成与运维的基本知识和方法；
7. 掌握交通网络与数据库的管理与运维等基本知识和方法；
8. 掌握嵌入式系统与交通物联网技术应用的基本知识和方法；
9. 掌握智能网联汽车服务的安全法规、基本知识和方法；
10. 了解道路智能交通系统的基本内容、业务流程和技术标准。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
3. 具有团队合作能力；
4. 具有本专业需要的信息技术应用与维护能力；
5. 具有对本行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识；
6. 能够撰写智能交通设备说明书，并能绘制智能交通设备图、交通路口设计图、交通标志标线设计图；
7. 能够对智能交通系统设备进行正确的操作与管理，具有智能交通设备的集成与运维能力；
8. 能够对交通网络设备和数据库进行操作，具有交通网络和数据库的管理与运维能力；
9. 具有智能交通网联产品的集成与运维能力；
10. 具有智能网联汽车服务的能力；
11. 能够在交通服务岗位上与他人进行有效沟通与交流，具有一定的问题分析和解决能力。

八、课程设置

(一) 公共基础课程

表 3 公共基础课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
思想道德修养与法律基础	使大学生形成崇高的理想信念，弘扬民族精神和时代精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，树立社会主义法治理念，增强学法守法用法护法的自觉性，全面提高思想道德素养和法律素养。	适应大学生活、思想政治和道德生活、法律素养。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使学生能够正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律，帮助学生树立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。激发其为实现中华民族伟大复兴中国梦的自觉性、主动性和创造性。	马克思主义中国化及其发展，毛泽东思想和中国特色社会主义理论形成过程及主要内容。
形式与政策	使学生科学地分析国内外形势，正确理解中国共产党的现行政策，引导他们自觉地拥护党的基本路线，维护中国特色社会主义制度道路，学习世界政治经济与国际关系的基本知识，提升实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心、社会责任感与历史使命感。	党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施，我国对外政策、当前国际形势与国际关系状况、发展趋势、世界重大事件及我国政府原则立场。
大学体育	提升大学生体育运动能力，培养良好的体育运动习惯，有效增强大学生身体素质，适应高强度社会工作环境，提高大学生心理自我调节和释压能力，让同学们掌握一到两项能终身锻炼的运动项目，提升体育鉴赏能力和团队合作已经竞争意识。培养竞技体育爱国情怀，学习女排精神。	基本体能素质，专项运动技术，体质测试监测
美育	人文基础力求切合高职教育人才培养规格的实际要求，落实立德树人根本任务，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。首先，本课程提供给学生较为系统的人文基础知识，在此基础上渴求塑造职业院校大学生一种绵延不绝的人文精神，为职业院校学生生涯发展的弹性化选择提供可能，也为个体从事社会工作、承担社会角色	科技与社会、文学与艺术、历史与文化

	特别是职业角色奠定重要的基础。旨在提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识，增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。	
大学生心理健康教	使学生树立心理健康发展的自主意识，学会运用马克思主义的世界观和方法论，认识心理发展、成长的基本规律，以自尊自信、理性平和、积极向上的心态，正确对待个人成长中的心理问题，主动进行自我调适或寻求帮助，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	心理学的有关理论和基本概念，心理健康的标准及意义，心理发展特征及异常表现，自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能等自我调适技能。
军事理论	通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。以爱国主义教育为核心，培养学生的国防意识和国防精神，增强学生的民族危机感和责任感，提升学生的民族号召力和凝聚力，使之成为保卫祖国、建设祖国的强大精神动力。	中国国防；军事思想；国际战略环境；军事高技术；信息化战争；人民防空
劳动教育	《劳动教育课程》从加强大学生马克思主义劳动价值观的视域出发，通过理论教学和实践达到“立德树人”的教学目标。在日常生活劳动教育、服务性劳动教育、生产劳动教育等劳动实践载体中，围绕增强职业荣誉感和责任感，坚定“三百六十行、行行出状元”的职业信念和爱岗敬业的劳动态度，并掌握一定的劳动技能，最终形成“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的价值观，促进学生“德、智、体、美、劳”全面发展。	分理论和实践两部分，理论主要介绍了劳动的定义和形态、劳动教育的历史、劳动的价值、劳动精神等。实践篇阐述了劳动教育实践内容、原则和评价方法。重点介绍了生活劳动、社会劳动、生产劳动中的“五个一”劳动实践，即“营造一间温馨宿舍”、“维护一座美丽校园”、“履行一份社会责任”、“传承一项传统工艺”、“掌握一类专业技能”。
大学生职业发展规划	激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，促使大学生规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定文化自信，弘扬中华优秀传统文化，并鼓励学生积极探	自我探索、职业认知和探索、职业生涯规划步骤，方法，评估与修正。

	索适合的学业目标和职业目标。	
创新思维与训练	培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。让学生理解创新是国家富强，民族振兴的驱动力，增强民族使命感。培养学生发现问题、分析问题、总结问题的能力，最大限度地激发学生的潜在创新能力，利用所学知识，提高创业实践能力。	感知创新与认识创新潜能、唤醒创新潜能、创新方法（头脑风暴法、问题列举法、组合创新法、移植法、TRIZ理论等）、创新实践。
创业基础与实务	培养学生创新意识、创业精神和企业家思维方式、树立全局观念，提高服务意识。通过理想信念教育，让学生明确自身的社会责任和历史使命。通过职业道德与法治教育，让学生具备良好的职业道德，增强法律意识；通过爱国主义教育，让学生以实际行动为国家发展贡献自己的力量；通过典型案例教育，培养和践行社会主义核心价值观，引导学生树立远大的理想，向学生传递民族自豪感和自信心。	创业认知与创业精神、创业者与创业团队、创业机会识别与模式选择、创业企业成长与管理。
大学生就业指导	使学生了解就业形势，熟悉就业政策，融入竞争意识，协作精神，注重工匠精神的培养。结合心理健康教育，培养学生乐观独立的人生态度，切实提高心理健康水平，形成正确的择业和就业观，通过社会主义法治建设等方面的教育，增强社会责任感，养成良好的职业道德。	专业就业形势认知、大学生择业心理调适、求职准备、就业政策与就业权益保护
信息技术基础	使学生能够利用 Word、Excel 和 PowerPoint 软件解决一些实际问题；能够利用浏览器访问 Internet，获取有效的信息并对其二次加工。	网络基础及安全，文字、表格处理基本技能，PPT 制作。
公共基础选修课程	使学生掌握适应岗位需要的必须的逻辑思维、语言表达、计算统计等能力。适当的了解涉及国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等各学科领域知识。	英语、数学、物理、语文等以及自然科学、人文科学、社会科学类知识。

(二) 专业（群）基础课程

表 4 专业群基础课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
专业导论	使学生了解交通行业发展历程、发展现状及发展趋势；理解本专业课程体系及授课模式；掌握本专业的学习特点和必备的职业能力；具有较明确的专业学习目标、拥有较强的专业认同感，树立正确的专业思想和学习观，培养学生的综合职业能力。	交通行业发展历程；交通行业发展现状及发展趋势；专业基本知识；.专业课程体系及主干课程；专业学习方法；专业深造及职业规划。
交通工程制图	使学生掌握交通工程制图的基本知识；掌握智能交通设备图、交通路口设计图，交通标志标线设计图的绘制方法；能够依据绘图标准绘制交通工程施工图；能够利用绘图仪、打印机输出绘图成果。使学生具有精益求精的工匠精神。	交通工程制图的基本知识；利用 AutoCAD 绘制智能交通设备图、交通路口设计图，交通标志标线设计图；依据绘图标准绘制交通工程施工图；利用绘图仪、打印机输出绘图成果。
C 程序设计	使学生掌握 VC++2010 开发环境的使用方法和步骤；熟悉 C 语言中数据的基本类型及其表现形式；能利用基本的运算符解决简单问题、利用三种程序结构解决简单问题、利用数组处理同类型的批量数据、利用函数实现模块化程序设计、灵活使用指针处理问题、利用复杂的构造类型解决实际问题；熟悉嵌入式技术基础实践方法。培养学生具有良好的基本职业素质、团结协作素质、自主学习素质，使学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、发现问题和解决问题的能力，同时具有安全意识、劳动意识、创新意识、创新能力和强烈的爱国主义精神。	C 语言程序设计入门；利用三种程序结构解决简单问题；利用数组处理同类型的批量数据；利用函数实现模块化程序设计；灵活使用指针处理问题；利用复杂的构造类型解决实际问题；嵌入式技术基础实践入门。

<p>电工电子技术 A</p>	<p>使学生掌握基本的电工基础理论、常用电子元件的识别与检测方法；理解模拟信号与数字信号的区别；掌握常用模拟电路的组成、原理及检测方法；掌握常用数字电路的组成、原理及检测方法。培养学生具有良好的基本职业素质、团结协作素质、自主学习素质，使学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、发现问题和解决问题的能力，同时具有安全意识、劳动意识、创新意识、创新能力和强烈的爱国主义精神。</p>	<p>电工基础：欧姆定律、基尔霍夫定律、叠加原理、正弦交流电及表示方法、交流电路分析、磁路与变压器、电动机控制电路。模拟电路：常用二极管、三极管、集成运放的外部特性、符号表示、典型应用电路的组成原理与检测；直流稳压电源的电路组成原理及检测。数字电路：数字电路分析基础；常见逻辑门的外部特性、符号表示；组合逻辑电路、时序逻辑电路的概念、典型应用电路的组成原理及检测；A/D、D/A的概念及应用。</p>
<p>交通网络基础</p>	<p>使学生理解计算机网络的基本概念；熟悉网络体系结构；理解网络的物理层、数据链路层、网络层、运输层、应用层的协议；熟悉常见计算机网络设备及功能；理解网络安全的基本概念及常用实现方法；掌握无线网络和移动网络的概念及应用。培养学生具有良好的基本职业素质、团结协作素质、自主学习素质，使学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、发现问题和解决问题的能力，同时具有安全意识、劳动意识、创新意识、创新能力和强烈的爱国主义精神。</p>	<p>计算机网络的基本概念、体系结构；网络物理层、数据链路层、网络层、运输层、应用层的协议、设备及功能；网络安全的基本概念及常用实现方法；无线网络和移动网络的概念及应用。</p>
<p>汽车机械基础</p>	<p>使学生掌握汽车常见机构的运动特点，能利用所学机械基础知识，解决汽车故障诊断与维修中的一些实际问题，能初步具备社会主义辩证思维分析问题的能力。培养学生实事求是的学风、踏实严谨的工作作风和创新意识。</p>	<p>汽车常见机构的运动特点；汽车常用典型定轴轮系、周转轮系等传动比计算。</p>
<p>局域网设计与组建</p>	<p>使学生掌握局域网组网方案设计及其构建的方法，包括系统安装、相关网络设备配置管理及测试。培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。</p>	<p>根据需求设计合理的网络方案并实施，包括设备的选型、介质选择、系统配置。</p>

低压电工实训	使学生熟知安全用电知识，具有 10KV 以下低压电工线路安装及常见故障的诊断分析、检测及故障排除的专业能力。培养学生具有安全意识、规范意识。	电学基础及安全生产知识、电气设备线路安装与故障排除、电机线路安装与故障排除。
--------	--	--

(三) 专业核心课程

表 5 专业（方向）课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
信息处理技术	使学生具有计算机与信息处理的基础知识，能根据应用部门的要求，熟练使用计算机有效地、安全地进行信息处理操作，能对个人计算机系统进行了日常维护，具有信息处理技术员助理工程师的实际工作能力和业务水平。培养学生具有自主学习素质，使学生具有一定的安全意识、劳动意识和创新意识。	信息处理技术基础知识、计算机系统、操作系统、办公系统软件使用、数据库、网络、信息安全。
综合布线技术	使学生了解网络综合布线工程中的基本概念、规范，掌握布线工程中传输介质和器材、工具的使用，能独立完成网络工程中弱电系统的布线与施工。培养学生具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。	网络综合布线工程中的基本概念、规范，布线工程中传输介质和器材工具的使用，布线系统的施工工艺、布线系统的测试、验收。
网络设备配置与管理	使学生掌握交换机、路由器常用功能及配置，独立完成中小型网络系统集成的设计、组建及网络设备配置、调试。培养学生具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。	交换机常用功能及配置，路由器常用功能及配置，基本网络设备故障的排除。

<p>嵌入式技术基础与实践</p>	<p>使学生能利用 Keil MDK 集成开发环境下的工程模板，进行工程文件的物理存储和逻辑组织与管理；能利用 J-Flash 软件进行目标程序的下载；能利用 GPIO、FTM、SysTcik、UART、PWM、INCAP、ADC、CAN 底层驱动构件头文件及 LIGHT、SW、KB、LED 等应用外设构件进行综合应用系统设计；能借助 MCU 参考手册分析 GPIO、FTM、SysTcik、UART、PWM、INCAP、ADC 等底层驱动构件源文件代码。培养学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、产品成本意识、劳动意识、创新意识和创新能力。</p>	<p>流水灯的设计与实现、开关状态指示灯的设计与实现、利用定时中断实现频闪灯、利用数码管显示数字、键盘的检测与控制、利用 UART 实现上位机和下位机的通信、利用 PWM 实现交通指示灯亮度控制、利用输入捕捉测量脉冲信号的周期和脉宽、利用 ADC 设计简易数字电压表。</p>
<p>数据库技术与应用</p>	<p>以培养学生的国家安全意识、法治意识、国家竞争意识和专业理论素养为思政教育的重点目标；使学生掌握数据库基本知识和应用技术。</p>	<p>学会 MySQL 数据库管系统的安装与配置；能够利用 MySQL 访问工具创建配置数据库；能够为软件系统设计规范的表结构；能够使用合适的数据类型创建表；能够设置数据表的主键和表间联系等约束条件；能够熟练使用 SQL 数据操纵语言；能够数据库编程创建存储过程等对象；能够在 MySQL 环境下进行常规的数据库安全和备份管理。</p>
<p>交通物联网应用技术</p>	<p>使学生掌握基于 CAN、Ethernet、GPS/BDS、WSN、RFID、4G/5G 的嵌入式网络系统在交通工程中的应用（导航与定位、智能停车场射频识别、公路收费系统等）。培养学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、产品成本意识、劳动意识、创新意识和创新能力。</p>	<p>基于 CAN、Ethernet、GPS/BDS、WSN、RFID、4G/5G 的嵌入式网络系统及应用。</p>

智能交通系统	使学生熟悉智能交通系统的体系结构和相关技术；熟悉交通地理信息系统、出行者信息系统、城市智能交通管控系统、智能公共交通、车载导航系统、智能车路协同系统、高速公路智能管理系统、智能路网运行和服务系统、智能交通安全保障系统的组成及典型应用。使学生熟悉交通强国的建设及意义，培养学生为交通强国建设献身的精神。	智能交通系统的体系结构和相关技术、交通地理信息系统、出行者信息系统、城市智能交通管控系统、智能公共交通、车载导航系统、智能车路协同系统、高速公路智能管理系统、智能路网运行和服务系统、智能交通安全保障系统。
高速公路机电系统集成与维护	使学生熟悉收费系统操作；掌握收费系统数据库管理与维护、收费系统站级和路段级软件应用、交通监控系统平台管理与维护；熟悉高速公路交通通信系统。培养学生具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。	收费系统操作实务、收费系统数据库管理与维护、收费系统站级和路段级软件应用、交通监控系统平台管理与维护、高速公路交通通信系统。
交通电子产品设计与制作实训	使学生能利用 Altium Designer 软件进行电路原理图设计、PCB 图设计；能进行电路板组装、焊接与调试。培养学生具有良好的基本职业素质、团结协作素质、自主学习素质，使学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、发现问题和解决问题的能力，同时具有安全意识、劳动意识、创新意识、创新能力和强烈的爱国主义精神。	Altium Designer 软件进行印制电路板设计的流程、原理图设计、PCB 图设计；电路板组装、焊接与调试。
智能交通创意产品创客实训	使学生能利用嵌入式技术进行智能交通信号灯的系统设计、智能小车的系统设计。培养学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、产品成本意识、劳动意识、创新意识和创新能力。	智能交通信号灯的系统设计；智能小车的系统设计。
交通监控系统集成与维护实训	使学生熟悉道路交通监控系统的结构、原理与基本功能，能进行监控信息采集、传输、显示、发布等子系统的设计、安装集成、调试、验收和维护。培养学生具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。	道路交通监控系统的结构、原理与基本功能，监控信息采集、传输、显示、发布等子系统的设计、安装集成、调试、验收和维护。

道路交通信号控制实训	使学生熟悉交通标志、交通标线，能进行平面交叉口交通管理、单点交叉口信号配时、双向绿波协调控制、区域协调控制、交通违法抓拍系统操作。培养学生具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。	交通标志、交通标线、平面交叉口交通管理、单点交叉口信号配时、双向绿波协调控制、区域协调控制、交通违法抓拍系统操作。
------------	--	---

(四) 专业拓展课程

表 6 专业（方向）课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
汽车构造	使学生熟悉汽车发动机和底盘的基本机械构造。了解中国汽车领域的技术现状，培养学生良好的职业操守、团队合作精神、团结协作能力。	汽车发动机构造；汽车底盘构造。
汽车电子控制技术	使学生掌握电控汽油喷射系统、自动变速器、ABS 系统结构、原理、检测与维修；了解电控安全气囊系统、电控巡航系统、电控空气悬架系统、四轮转向系统、汽车稳定性控制系统等汽车新技术。培养学生良好的职业操守、团队合作精神、团结协作能力、爱岗敬业、诚信友善、积极进取。	汽车各种电控系统的结构、掌握原理、检测方法；电控汽油机燃油喷射系统、自动变速器、ABS 系统、主动悬架系统、电控安全气囊系统等；具有一定的拆装、检测、调整、维修等方面的实践操作技能。
智能交通专业英语	使学生能够阅读智能交通领域中的专业英语，通过专业英语课程进一步加强对智能交通的认识。具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。	智能交通系统及其先进的交通管理系统、先进的出行者信息系统、先进的车辆控制系统、先进的公共运输系统以及商用车运营系统等英语表达。
城市公共交通运营管理	使学生熟悉城市公共交通运输规划与建设管理、城市公共交通运行监管、城市公共交通运营评价、城市公交客流调查、城市公交行车作业计划、城市常规公交运营调度、快速公交 BRT、城市出租车客运、城市轨道交通的运营管理，培养爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。	城市公共交通运输规划与建设管理、城市公共交通运行监管、城市公共交通运营评价、城市公交客流调查、城市公交行车作业计划、城市常规公交运营调度、快速公交 BRT、城市出租车客运、城市轨道交通的运营管理

智能网联汽车技术概论	使学生熟悉智能网联汽车的概念和关键技术，熟悉国内自动驾驶的发展和应用状况。培养学生具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新意识。	智能网联汽车的概念、环境感知传感器、路径规划、网络通信技术。
------------	--	--------------------------------

九、课程教学安排

(一) 教学周设置

表 7 各学期教学周分配表

学期	第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期
入学教育与军训	2W					
理论与实践教学	17W	19W	19W	19W	9W	
考试与机动	1W	1W	1W	1W	1W	
毕业设计（论文）					7W	
顶岗实习					4W	20W
合计	20W	20W	20W	20W	21W	20W

(二) 课程教学计划安排

见附表：2021 级智能交通技术专业教学计划安排表

十、开课学时、学分构成

表 8 学时、学分构成表

课程类型	学分	学分百分比	学时	其中实践学时
公共基础必修课程	35.5	22.1%	662	276
公共基础选修课程	14	8.7%	224	0
专业群基础课程	24	14.9%	384	174
专业核心课程	71	44.2%	1136	872
专业拓展课程	16	9.97%	256	64
课程总学分、总学时	160.5	100%	2662	1396

十一、实施保障

(一) 实践教学条件

表 9 实践教学条件要求

1	电工电子基本技能实训室	支撑电工电子技术基础课程的实践教学	110 平方米，实验台 25 台套，投影机 1 台
2	汽车仿真实训室	支撑 C 程序设计、数据库应用技术、嵌入式技术基础与实践、交通物联网应用技术、交通电子产品设计与制作实训、智能交通创意产品创客实训等课程的实践教学	110 平米，计算机 45 台，嵌入式、车联网实验平台 45 套，投影机一台，教室能需能连接外网
3	计算机网络实训室	支撑交通网络基础、综合布线技术、网络设备配置与管理等课程的实践教学	110 平米，计算机 45 台，计算机网络设备 45 套，投影机一台，教室能需能连接外网
4	智能交通设备实训室	支撑智能交通系统、高速公路机电系统集成与维护、交通监控系统集成与维护实训、道路交通信号控制实训等课程的实践教学	300 平米，高速公路机电系统综合操作实验台 10 套，交通监控系统集成设备 10 套，道路交通信号控制集成设备 1 套，投影机一台，教室能需能连接外网
5	智能网联汽车实训室	支撑智能网联汽车技术等课程的实践教学	110 平米，智能网联车 2 台，投影机一台
6	智能交通设备实训中心（校企合作企业）	支撑高速公路机电系统集成与维护、交通监控系统集成与维护实训、道路交通信号控制实训	南京赛康交通安全科技股份有限公司
7	交通运营管理中心（校企合作企业）	支撑城市公共交通运营管理课程教学	淮安市城市公共交通有限公司

(二) 师资队伍

表 10 师资队伍要求

授课类型	专任教师	企业兼职教师
------	------	--------

	数量	要求	数量	要求
专业群基础课程	4	双师素质教师达 80%以上，高级职称比例达 40%以上	1	工程师以上或高级职业资格证书以上或行业企业技术骨干
专业核心课程	4	双师素质教师达 90%以上，高级职称比例达 50%以上	1	工程师以上或高级职业资格证书以上或行业企业技术骨干
专业拓展课程	4	双师素质教师达 90%以上，高级职称比例达 50%以上	4	工程师以上或高级职业资格证书以上或行业企业技术骨干

(三) 教学资源

1、课程大纲：所有课程均要围绕人才培养目标科学的制定课程大纲，对于项目化、线上线下混合式等教学改革的课程要制定具有教改特点、工学结合的课程大纲。

2、教材及手册：每门课程针对教学内容、教学方法等教学需求，选用适用性、针对性强的教材或手册等，优先选用公开出版的国家规划教材、省重点教材、教指委推荐教材等成果性教材。自编教材应体现应有充足的真实性、实践性项目化案例或情境，以满足项目化、工学结合的教学使用，采用线上线下混合式教学的课程要开发或选用立体化教材。

3、教案及信息化教学资源：根据课程类型，开发和使用优质的教学课件；对于重点难点等知识点要有直观性的实物、图片、动画、视频等资源；对于线上或线上线下混合式教学课程要建有在线课程平台，在线课程平台要有充足的网上资源。

(四) 教学方法

教学方法是课堂教学质量的关键因素，高素质技术技能型人才的培养需要突出以学生为主体的教学方法的实施，以显性、直观的场景

予以教学展现，已达到“做中学、学中做”的教学效果。主要采用的教学方法有：

1、以语言传授为主的课程主要采用的方法

头脑风暴法、谈话法、讨论法、合作探究法等。

2、以直观感受为主的课程主要采用的教学方法

演示法、观察法、参观法、案例法、角色法等。

3、以实际训练为主的课程主要采用的教学方法

实验法、实训操作法、情境法、项目法等。

（五）学习评价

科学、有效的评价方式和方法是确保专业人才培养质量的重要环节，评价的结果是进行课程建设、课程改革以及人才培养方案修订的重要依据，尽量采用多元目标、多元主体、多元方法的多元化评价：

1、形成性评价与总结性评价相结合

总结性评价主要关注的是课程的最终结果，定位在目标取向，对于理论性强、推导性强、知识记忆类的课程一般偏重采用总结性评价。对于侧重于职业性、技能型养成的课程宜采用形成性评价，注重过程考核，也可以采用形成性与总结性评价相结合的方式。

2、定性评价与定量评价相结合

定性评价是对评价对象平时的表现、现实和状态或对成果资料的观察和分析，直接对评价对象做出定性结论的价值判断，如：评出等级、写出评语等，主要适合于一些非考试、非考核类课程。对于能够客观测量、实验、实训设计或取得成果的可以量化的课程宜采用定量

评价。也可以采用定性和定量评价相结合的方式。

3、校内评价与校外评价相结合

由于职业教育课程具有鲜明的职业性和广泛的企业关联性，特别对于工学结合课程、企业实践课程、校企合作开发课程、专业核心课程等重要的技术技能培养课程，必须引入行业、企业的专家进行校外评价。实现课程内容与技术发展水平统一，课程模式与职业岗位的工作过程统一。

（六）质量管理

学校教学工作委员会、专业建设委员会、质控办、教务处等部门全面对方案的制定过程进行管理和监督，在专业调研状况、目标定位、人才规格、课程体系等方面进行审定。

建立质控办、教务处教务巡查、督导评价的“双轨”监督制度，对教学准备、教学实施、教学考核等各个环节进行全过程监控。

以智慧校园为载体，依托专业、课程诊改平台，通过对数据的分析，以问题为导向进行方案完善与管理改进。

十二、毕业资格与要求

（一）获取不少于 160.5 学分。

（二）达到全国计算机等级考试（一级）考核标准。

（三）至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的职业等级证书。

（四）大学生体育体质健康测试合格。

附表：教学计划安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	课程类型	学分	总学时	学时构成				考核方式	学期/理论教学周数/平均周课时						课程归口	备注	
							理论	实验实训	线上	课外		1	2	3	4	5	6			
												17	19	19	19	9	0			
公共基础课程	必修课程	思想道德修养与法律基础（上、下）	100201Z (1-2)	B类	3	48	32	16			过程评价	2	1					马院		
		形势与政策I-V	100102L (1-5)	A类	1	40	32		8		过程评价	0.5	0.5	0.5	0.5	\		马院	第5学期线上	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(上、下)	100101Z (1-2)	B类	4	64	44	20			过程评价 考试		2	2				马院		
		入学教育与军训	JW0101G0	C类	3	112		112			过程评价 考试	2W								
		大学生心理健康教（上、下）	000103Z (1-2)	B类	2	32	20		12		考试	0.5	0.5						素质	
		大学体育I-IV	000301Z (1-4)	B类	7	114	12	84		18	过程评价	2	2	2	\				素质	第4学期课外
		美育	000101L0	A类	2	32	32				过程评价		2						素质	
		军事理论/安全教育	000402L0	A类	2	36	28		8		考试		\						素质	第2学期线上
		劳动专题教育	000106L (1-4)	A类	1	16	16				过程评价	0.25	0.25	0.25	0.25				素质	

		劳动实践	000106S0	C类	1.5	24	0	24			过程评价		1W					素质		
		大学生职业发展规划	110102L2	A类	1	16	8			8	过程评价	0.5	\					创院	第2学期竞赛	
		创新思维与训练	110103Z0	B类	1	16	4	12			过程		1					创院		
		创业基础与实务	110104Z0	B类	2	32	16		16		过程			1	\			创院	第4学期竞赛	
		大学生就业指导	110105Z0	B类	1	16	8	8			过程评价				1			创院		
		信息技术基础	030100ZB	B类	4	64	32			32	考试	2	\					计通	第2学期课外	
	选修课程	数学、外语、语文等自然科学、人文科学、社会科学类选修课	\	\	14	224	96			128	\	8	4	2				素质	至少修满14学分(其中艺术类2学分)	
	公共基础课程应修小计				49.5	886	380	276	172	58		15.75	13.25	7.75	1.75					
专业基础课程	必修课程	专业导论	082004L0	B类	1	16	8	8			大作业	1						交通		
		交通工程制图	087001Z0	B类	4	64	32	32			过程评价	4							交通	
		C程序设计	087002Z0	B类	5	80	40	40			过程评价	5							交通	
		汽车机械基础	020003Z0	B类	4	64	56	8			过程评价+考试		4						装备	
		电工电子技术A	040403ZA	B类	3	48	24	24			过程评价+考试		3						制造	
		交通网络基础	087003Z0	B类	4	64	50	14			过程评价+考试		4						交通	
		局域网设计与组建B	030302SB	C类	1.5	24	0	24			过程评价		1W						计通	
		低压电工实训	087001S0	C类	1.5	24	0	24			过程评价		1W						交通	低压电工证书
	专业基础课程 开课小计				24	384	210	174				10	11							

专业 课程	专业 核心 课程	信息处理技术	087004Z0	B类	3	48	24	24			过程评价			3				交通	软考初级证书	
		综合布线技术 B	030304ZB	B类	4	64	32	32			过程评价+考 试			4				计通		
		嵌入式技术基础与实践	087005Z0	B类	4	64	32	32			过程评价			4				交通		
		数据库技术与应用 A	030706ZA	B类	4	64	32	32			过程评价+考 试			4				计通		
		交通电子产品设计与制作实训	087002S0	C类	3	48	0	48			过程评价			2W				交通		
		智能交通创意产品创客实训	087003S0	C类	1.5	24	0	24			过程评价			1W				交通		
		网络设备安装与配置 B	030303ZB	B类	4	64	32	32			过程评价+考 试				4			计通		
		交通物联网应用技术	087006Z0	B类	5	80	40	40			过程评价				5			交通		
		智能交通系统	087007Z0	B类	3	48	40	8			过程评价+考 试				3			交通		
		高速公路机电系统集成与维护	087008Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考 试				4			交通		
		交通监控系统集成与维护实训	087004S0	C类	3	48	0	48			过程评价				2W			交通	技能比赛, 1+X 证书	
		道路交通信号控制实训	087005S0	C类	1.5	24	0	24			过程评价				1W			交通		
		毕业设计(论文)	JW0301B0	C类	7	112	0	112			答辩						7W		交通	
		顶岗实习	JW0401D0	C类	24	384	0	384			过程评价					4W	20W	交通	企业开展	
专业核心课程 开课小计					71	1136	264	872					15	16						
专业 拓展 课程	专项能力、综合能力、新技术、 新工艺等方面拓展课	\	\	16	256	192	64			\			4	7	10		交通	至少修满 16 学 分		
应修学分、学时					160	2654	1028	1396	172	58			25.75	24.25	26.7	24.7	10			

公共选修课开设一览表

序号	课程名称	课程代码	课程类型	学分	总学时	理论	实验实训	线上	课外	考核方式	建议开设学期
1	应用数学 A1	000205LG	A 类	4	64	64				考试	1
2	应用数学 A2	000205LH	A 类	6	96	96				考试	2
3	应用数学 A3	000205LF	A 类	2	32	32				考试	3
4	应用数学 B	000205LB	A 类	3	48	48				考试	1、2
5	大学语文 A1	000105LA	A 类	4	64	64				考试	1
6	大学语文 A2	000105LB	A 类	4	64	64				考试	2
7	大学语文 A3	000105LC	A 类	2	32	32				考试	3
8	大学语文 B	000105LD	A 类	4	64	64				考试	1
9	中华优秀传统文化-中华气韵健身气功	000104L0	A 类	1	16			16		过程	2
10	大学英语 A1	060001Z1	B 类	4	64	32	32			考试	1
11	大学英语 A2	060001Z2	B 类	4	64	32	32			考试	2
12	大学英语 A3	060001Z3	B 类	2	32	16	16			考试	3
13	大学英语 B	060001ZB	B 类	4	64	64				考试	1
14	自然科学、人文科学、社会科学类选修课	\	\	8	128			128		综合	1--4

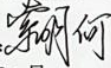
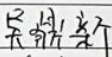

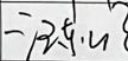
专业拓展课开设一览表

序号	课程名称	课程代码	课程类型	学分	总学时	理论	实验实训	线上	课外	考核方式	建议开设学期
1	汽车构造	087002X0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试	第3学期 (专业限选)
2	汽车电子控制技术	081107Z0	B类	4	64	32	32			过程评价+考试	第4学期 (专业限选)
3	智能交通专业英语	087003X0	A类	1	16	16	0			过程评价+考试	第4学期 (专业限选)
4	城市公共交通运营管理	087004X0	A类	2	32	32	0			考查	第4学期 (专业限选)
5	汽车驾驶与交通法规	082008X0	A类	2	32	32	0			考查	第5学期 (专业限选)
6	人工智能与交通大数据	087005X0	A类	1	16	16	0			考查	第5学期 (专业限选)
7	智能网联汽车技术概论	084001X0	A类	2	32	32	0			线上考试	第5学期 (专业限选)
8	专业技能证书(毕业要求除外)			2分/项							学分置换
9	其他专业获奖证书			2分/项							学分置换

注：毕业生可用除毕业资格要求以外专业技能证书、其他与专业相关的获奖证书（如江苏省大学生创新创业大赛、互联网+、专业技能竞赛等）进行相应学分置换。

江苏电子信息职业学院 人才培养方案制定会审表

专业名称(方向)	智能交通技术	隶属专业群	/
专业开设时间	2021年	适用对象	2021级智能交通技术专业学生
主要合作企业	南京赛康交通安全科技股份有限公司、淮安市交通控股有限公司		
专业调研时间	2020.9-2021.7		
就业方向	智能交通设备集成与运维人员、智能交通网联产品集成与运维人员、智能网联汽车服务人员等岗位职业群		
学时学分	应修总学分	160	
	总学时	2654	
	公共基础课学时及占比	886/33.38%	
	专业(技能)课程学时及占比	1776/66.92%	
	选修(拓展)课学时及占比	480/18.09%	
	实践学时数及占比	1396/52.60%	
	专业群基础课程数	8	
	底层共享的专业群基础课程数	7	
	专业核心课程数	9	
顶岗实习周数	24		
公共基础课程设置说明	能够落实《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)等文件要求,将思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形式与政策、体育、军事理论/安全教育、心理健康教育、美育、大学生职业生涯规划、就业指导、创新思维、创业基础与实务、信息技术等课程列为公共基础必修课程,开设专题劳动教育必修课16课时。将语文、数学、外语、中华优秀传统文化、马克思主义理论类课程、党史国史、职业素养等列为选修课。		
专业(技能)课程设置说明	<p>根据专业培养目标、规格,参考教育部专业教学标准,围绕智能交通设备集成与运维、智能交通网联产品集成与运维、智能网联汽车服务岗位群开设专业(技能)课程。</p> <p>1、专业基础课程:专业导论、交通工程制图、C程序设计、汽车机械基础、电工电子技术基础与实践、交通网络基础、信息处理技术、电子产品设计与制作实训、局域网设计与组建B。</p> <p>2、专业核心课程:汽车构造、综合布线技术B、网络设备安装与配置B、嵌入式技术基础与实践、智能交通技术概论、智能交通创意产品创客实训、汽车电子控制技术、数据库技术与应用、高速公路机电系统集成与维护、交通监控系统集成与维护实训。</p>		
毕业条件	<ol style="list-style-type: none"> 1、获取不少于160.5学分。 2、达到全国计算机等级考试(一级)考核标准。 3、至少取得1项与本专业核心能力密切相关的职业等级证书。 4、大学生体育体质健康测试合格。 		

课程思政融入说明	所有课程融入课程思政,培养学生具有良好的基本职业素质、团结协作素质、自主学习素质,使学生具有一定的辩证唯物主义运用能力、发现问题和解决问题的能力,同时具有安全意识、劳动意识、创新意识、创新能力和强烈的爱国主义精神。			
方案能体现(请在相应口里打勾)	<input checked="" type="checkbox"/> 参考教育部专业教学标准 <input checked="" type="checkbox"/> 四个依托 <input checked="" type="checkbox"/> 四个嵌入 <input checked="" type="checkbox"/> 校企合作、工学结合 <input type="checkbox"/> 双主体培养 <input type="checkbox"/> 专业认证	<input type="checkbox"/> 学徒制培养 <input type="checkbox"/> 订单/定向培养 <input type="checkbox"/> 分类培养、分层教学 <input checked="" type="checkbox"/> 课证融通 <input checked="" type="checkbox"/> 赛教融合 <input type="checkbox"/> 专业群构建	<input checked="" type="checkbox"/> 创新、创业教育 <input checked="" type="checkbox"/> 职业能力职业精神培养 <input checked="" type="checkbox"/> 中高职衔接 <input type="checkbox"/> 高职本科衔接 <input checked="" type="checkbox"/> 信息化教学手段 <input checked="" type="checkbox"/> 校企双师团队	
	其它方面:			
方案自评	<p>(在人才培养方案的制订理念、思路、路径、培养目标达成、改革创新等方面进行简明、扼要、清晰的阐述)</p> <p>紧密围绕党中央、国务院2020年印发的《交通强国建设纲要》和江苏省2020年印发的《江苏省智能交通建设实施方案》中的专业发展要求,充分考虑长三角地区智能交通人才需求,参考教育部专业教学标准,同时与国内开设智能交通技术专业的兄弟院校和智能交通相关企业深入交流,充分发挥我校的电子信息优势,制定人才培养方案。</p> <p>通过组建智能交通技术专业教师团队,共享已有实训室,筹划实训室建设,确保培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展能力;掌握本专业知识和技术技能,面向智能交通设备集成与运维人员、智能网联网联产品集成与运维人员、智能网联汽车服务人员等岗位职业群,能够从事智能交通设备集成与运维、嵌入式系统与交通物联网技术应用、智能网联汽车服务等工作的高素质技术技能人才。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人签字:  2021年7月20日</p>			
二级学院专业建设委员会论证意见	<p>(对培养方案目标是否明确、内容是否完整、课程体系是否科学、教学安排是否合理等方面进行论证)</p> <p>该专业人才培养方案的制定通过了多次调研、反复论证,所确定的课程体系能满足智能交通类企业一线所需要的高素质技术技能人才的培养需求,满足学生个性化发展的需求,能体现学生的德技并修、全面发展。人才培养方案目标明确、内容完整、课程体系科学、教学安排合理。</p>			
	姓名	工作单位	职称/职务	签字
	吴鼎新	淮阴工学院交通工程学院	副教授/系主任	
	刘干	江苏科创车联网产业研究院	院长/教授	
汪东明	江苏电子信息职业学院智能交通学院	副教授/副院长		

	刘大诚	江苏电子信息职业学院智能交通学院	副教授/副院长	刘大诚
	施海凤	江苏电子信息职业学院智能交通学院	副教授/副院长	施海凤
二级学院党总支会议意见	<p>(对培养方案的政治原则、政治方向, 落实立德树人等方面进行审核)</p> <p>智能交通技术专业人才培养方案符合习近平新时代中国特色社会主义思想要求, 以培养新时代智能交通专业人才为重任, 课程融入课程思政, 做到立德树人、德技并修。</p> <p>签字: 刘世亮</p> <p>2021年7月21日</p>			
二级学院党政联席会议意见	<p>经过智能交通学院党政联席会议, 一致认为该专业的人才培养方案符合新时代高职人才培养要求, 切实可行, 同意实施。</p> <p>签字: 刘世亮</p> <p>2021年7月21日</p>			

备注:

1. 一个方案对应填写一份会审表。
2. 该表使用 A4 纸双面打印, 表格空间不够可自行扩充。
3. 会审完成后将该表扫描, 附在人才培养方案后面, 一并上交教务处, 原件各二级学院留存。