



湖南汽車工程職業學院  
HUNAN AUTOMOTIVE ENGINEERING VOCATIONAL COLLEGE

## 智能交通技術運用專業人才培養方案

專業名稱：智能交通技術運用

專業代碼：600201

適用年級：2019 級

所屬二級學院：車輛工程學院

修(制)訂時間：2019-5

## 编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由湖南汽车工程职业学院车辆工程学院与广州北斗星盛科技有限公司、湖南普照智能交通技术有限公司、湖南华龙智能交通科技发展有限公司、株洲公交总公司等企业共同制订，经专业建设指导委员会审定、学院批准。

主要编制人：

车辆工程学院：尹万建	教授
刘任庆	教授
伍良常	教授
刘光明	副教授
肖永忠	副教授
肖炎根	副教授
程泊静	讲师
刘红业	讲师

广州北斗星盛科技有限公司：秦 方 总经理/高级工程师

湖南普照智能交通有限公司：蔡华文 副总经理/高级工程师

审定：

湖南汽车工程职业学院：黎修良 副校长/教授

李治国 院长/副教授

湖南华龙智能交通有限公司：杨一昕 生产部部长/高级工程师

株洲公交总公司：陈铁军 人力资源总监/高级工程师

# 目 录

一、 培养目标 .....	4
二、 职业范围 .....	4
三、 培养规格 .....	4
四、 毕业要求 .....	6
五、 课程结构 .....	7
六、 教学进程 .....	7
七、 课程简介 .....	9
(一) 公共基础课程 .....	9
(二) 专业基础课程 .....	10
(三) 专业核心课程 .....	12
(四) 公共拓展课程 .....	13
(五) 专业方向拓展课程 .....	14
(六) 社会实习与综合实践 .....	15
八、 教学实施建议 .....	16
(一) 基本教学环节 .....	16
(二) 教学内容补充与更新 .....	17
九、 教学评价建议 .....	17
(一) 专业教学质量评价 .....	17
(二) 对教师的评价 .....	17
(三) 对学生的评价 .....	18
十、 实习实训环境 .....	18
(一) 校内实践教学条件 .....	18
(二) 校外实践教学条件 .....	19
十一、 师资配置 .....	19
(一) 专业负责人 .....	19
(二) 专任教师、兼职教师 .....	19
十二、 教学管理 .....	20

（一）强化教学工作中心地位.....	20
（二）教学管理组织机构与运行.....	20
（三）常规教学管理制度.....	21
（四）实施性教学计划制订与执行.....	21
（五）教学档案收集与整理.....	21
（六）教育教学研究与改革.....	21

# 智能交通技术运用专业人才培养方案

【专业名称】智能交通技术运用

【专业代码】600201

【招生对象】普通高中、职业高中、职业中专毕业生

【教育类型】高等职业教育

【办学层次】大专

【基本学制】3年

## 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的能力；掌握交通监控、高速公路收费系统、城市道路交通控制等专业知识，具备交通信息采集与分析、信号配时优化、交通信号设备架设方案的设计与实施、智能交通设备的安装调试、运行维护与销售等基本理论与专业技能，能够从事高速公路系统集成、智能交通控制系统集成、交通信号控制、道路运输车辆监控等工作的高素质技术技能人才。

## 二、职业范围

序号	职业岗位群	专业培养目标（就业岗位）	建议获得职业资格证书
1	城市交通控制与管理	从事交通信息采集与处理、交通信号控制与配时优化、相关传输设备的安装调试与维护等工作	维修电工
2	高速公路机电设备生产与维护	从事高速公路监控、收费系统的设备及网络安装、调试、简单故障的分析与处理等技术工作	维修电工
3	智能交通设备生产与维护	在智能交通设备生产企业从事产品生产，销售及技术服务等工作	维修电工

## 三、培养规格

### （一）思想政治素质

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，具有坚定的社会主义信念和正确的世界观、人生观、价值观。

2. 掌握马克思主义基本观点和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设有关知识，具备运用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。

3. 具有正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，具有良好职业道德行为习惯和法律意识。

## **(二) 人文素质**

1. 具有诚实守信、敬业爱岗、艰苦奋斗的品质。

2. 了解身心健康基本知识，掌握身心调适的方法，具有自我调节能力。

3. 具有良好的沟通能力、吃苦耐劳及团队合作精神。

## **(三) 职业能力**

### **1. 基本职业能力**

(1) 能够阅读及翻译交通技术专业英文技术资料，并具有基本的口语交流能力；

(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) 掌握机械、电工、电子、信息与通信技术等必要的基础理论知识；

(4) 了解制图的基本知识，掌握工程制图的基本技法和制图标准；

(5) 具备初步运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流能力；

(6) 具备数据整理与分析的能力；

### **2. 岗位核心能力**

(1) 能阅读电路原理图；具备交通电子控制技术的应用能力；

(2) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，具有交通工程 CAD 制图能力；

(3) 具备交通电子产品设计与制作的能力；

(4) 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；

(5) 能够掌握道路交通智能控制的基本内容和业务流程，具有协助开展单个交叉路口信号控制、干线绿波控制的能力；

(6) 能够对城市道路交通监控系统的产品和设备进行正确的操作与管理，具有针对城市道路交通信息采集、传输、显示以及发布等系统的集成、安装、调试以及运营

维护的能力；

(7) 能够对高速公路机电系统的产品和设备进行正确的操作与管理，具有针对高速公路收费、监控等系统的集成与维护能力；

### 3. 职业拓展能力

- (1) 沟通协调能力；
- (2) 团队协作能力计算机及专业软件系统操作使用能力；
- (3) 生产组织能力，质量管理能力；
- (4) 专业文档编写和制作能力；
- (5) 自主学习获取信息的能力；
- (6) 自我控制与管理的能力，协调能力。

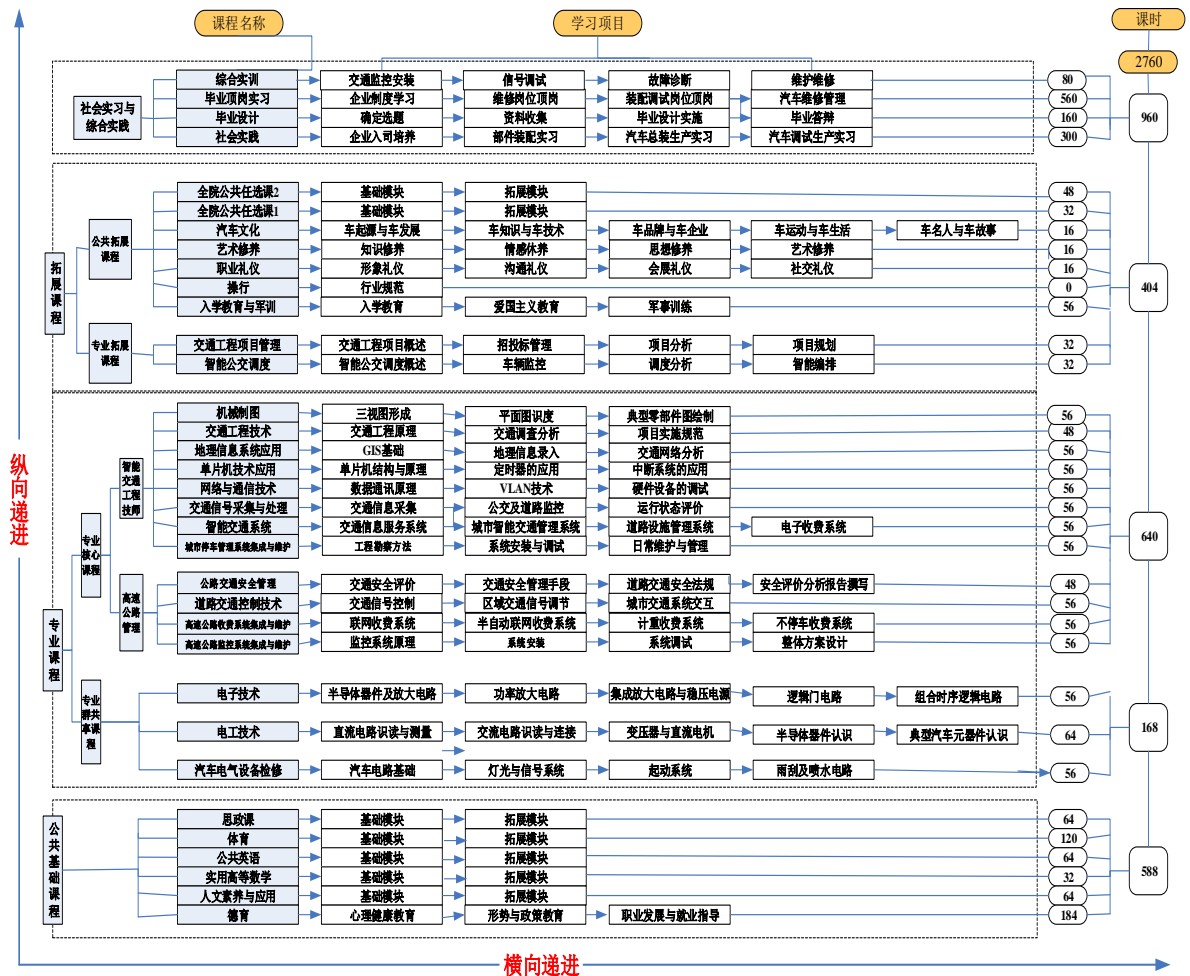
## 四、毕业要求

按照学院颁发的《湖南汽车工程职业学院学籍管理条例》中提出的“学生在学院规定年限内，修完教育教学计划规定内容，德、智、体达到毕业要求，准予毕业”的精神，本专业要求达到如下条件即可毕业。

按照学院颁发的《湖南汽车工程职业学院学籍管理条例》中提出的“学生在学院规定年限内，修完教育教学计划规定内容，德、智、体达到毕业要求，准予毕业”的精神，本专业要求达到如下条件即可毕业。

- (1) 修满 195 学分（具体学分要求参见教学进程安排表）；
- (2) 获得维修电工四级职业资格证书；
- (3) 毕业设计合格；
- (4) 参加半年以上顶岗实习合格。

## 五、课程结构



## 六、教学进程

2019 级智能交通技术运用专业教学进程表

课程类别	课程代码	课程名称	考核学期	学分	总学时	年级/学期/课时数						承担教研室		
						一年级		暑假一	二年级		暑假二		三年级	
						1	2		3	4			5	6
基础课程	公共基础课程	C1-1	思政课 (一)	1	4	56	4*14w							思政部
		C1-2	心理健康教育	2	2	16		2*8w						思政部
		C1-3	思政课 (二)	2	4	64		4*16W						思政部
		C1-4	计算机应用基础	2	2	32		2*16W						信息一教研室
		C1-5	公共英语	1-2	4	60	2*14w	2*16W						英语教研室
		C1-6	体育	1-4	8	124	2*14W	2*16W		2*16W	2*16W			体育教研室
		C1-7	人文素养与应用	2	4	64		4*16w						语文教研室
		C1-8	实用高等数学	1	2	28	2*14w							数学教研室
		C1-9	形势与政策	1-2	2	32	2*8W	2*8W						思政部
		C1-10	职业发展与就业指导	2	2	36		慕课						招就处



课程类别	课程代码	课程名称	考核学期	学分	总学时	年级/学期/课时数						承担教研室		
						一年级		暑假一	二年级		暑假二		三年级	
						1	2		3	4			5	6
						16W	16W	16W	16W	16W	20W			
	C1-11	创业基础	4	2	32				2*16W			就业处		
	C1-12	网络创业理论与实践	3	2	32			慕课						
小计				38	576	12	16		2	4				
专业课程	专业基础课程	C2-1-1	电工技术	1	4	56	4*14W						汽电教研室	
		C2-1-2	电子技术	2	4	56		4*14W					汽电教研室	
		C2-1-3	交通工程技术	2	4	56	4*14W							
		C2-1-4	网络与通讯技术	3	4	56			4*14W				汽电教研室	
		C2-1-5	智能交通系统概述	3	4	56			4*14W					
		小计				20	280	8	4		8			
	专业核心课程	C2-2-1	单片机技术	2	4	56		4*14W						
		C2-2-2	交通电子产品制作	2	2	40		2W						
		C2-2-3	交通工程制图	3	4	56			4*14W					
		C3-2-4	交通信息采集与处理	3	4	56			4*14W					
		C2-2-5	智能监控终端安装与调试	3	2	40			2W					
		C2-2-6	道路交通控制技术	4	4	56				4*14W				
		C2-2-7	高速公路机电系统集成与维护	4	4	56				4*14W				
		C2-2-8	交通监控系统集成与维护	4	4	56				4*14W				
		C2-2-9	交通信号配时实训	4	2	40				2W				
		小计				30	456		4		8	12		
	小计				50	736	8	8		16	12			
	拓展课程	公共拓展课程	综合素质选修项目	C3-1-1	军事理论	1	2	36						学工处
				C3-1-2	军事技能 1	1	3	56						学工处
C3-1-3				军事技能 2	1	3	56						学工处	
C3-1-4				操行	1-5	10							学工处	
C3-1-5				劳动课	1-5	20	360	4*18W	4*18W		4*18W	4*18W	4*18W	教务处
C3-1-6				社团	1-5	2								团委
小计				40	508	4	4		4	4		4		
公共选修项目		C3-1-7	艺术修养	3	2	32				2*16W			艺术教研室	
		C3-1-8	职业礼仪	4	2	32					2*16W		语文教研室	
		C3-1-9	汽车文化（选修）	2	4	64				慕课			汽营教研室	
		C3-1-10	全院性公共选修课	3-4	16	256				慕课	慕课		教务处	
小计				24	384				2	2				
小计				64	892	4	4		6	6		4		
专业拓展课程		C3-2-1	数据库技术及应用	5	3	36							4*9W	
	C3-2-2	综合布线	5	3	36							4*9W		
	C3-2-3	智能停车系统集成	5	3	36							4*9W		
	C3-2-4	地理信息与导航定位技术	5	3	36							4*9W		
	小计				12	144						16		

课程类别	课程代码	课程名称	考核学期	学分	总学时	年级/学期/课时数						承担教研室		
						一年级		暑假一	二年级		暑假二		三年级	
						1	2		3	4			5	6
						16W	16W	16W	16W	16W	20W			
	小计			12	144						16			
社会实习与综合实践	C4-1	社会实践	3-4	4	64			32			32			
	C4-2	毕业设计	5	3	60						3W			
	C4-3	综合实训	5	4	80						4W			
	C4-4	毕业顶岗实习	6	20	560							20W		
	小计			31	764									
总计			195	3112	24	28		24	22		20			

## 七、课程简介

### (一) 公共基础课程

#### 1. 思政课 (C1-1、C1-3)

本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点、方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。

#### 2. 心理健康教育 (C1-2)

心理健康教育是根据高职学生生理，心理发展特点，运用有关心理教育方法和手段，培养学生良好的心理素质，促进学生身心全面和谐发展和素质全面提高的教育活动，是素质教育的重要组成部分，是培养高质量人才的重要环节。

#### 3. 计算机应用基础 (C1-4)

本课程的任务是使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

#### 4. 公共英语 (C1-5)

本课程的任务是使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

## **5. 体育（C1-6）**

本课程的任务是使学生树立“健康第一”的思想观念，掌握体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身加强体育锻炼的意识、能力与习惯，从而提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

## **6. 人文素养与应用（C1-7）**

本课程的任务是指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，培养语文的应用能力，为综合职业能力的形成，以及继续学习奠定基础；提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类先进文化，为培养高素质劳动者服务。

## **7. 实用高等数学（C1-8）**

本课程的任务是使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

## **8. 形势政策教育（C1-9）**

本课程是使学生了解所处的文化和社会环境，认同我国的经济、政治制度，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。

## **9. 职业发展与就业指导（C1-10）**

职业生涯规划是以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行职业生涯教育和职业理想教育。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。

## **10. 创业基础（C1-11）**

本课程使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，具备必要的创业能力，树立科学的创业观，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

## **11. 网络创意理论与实践（C1-12）**

本课程使学生掌握网络制作、使用等方面所具备的基本知识，培养学生开发创新性思维及实践动手能力，为之后的网络化工作环境以及岗位要求打下坚实的基础。

## **（二）专业基础课程**

### **1. 电工技术 (C2-1-1)**

《电工技术》是高等职业院校汽车类工科专业的专业基本能力课程。通过该课程的学习，要求学生认识直流电路、正弦交流电路的基本规律，理解电位、电动势、电流源、电压源等基本概念，掌握电感、电容、电阻等基本物理量、学会直流电路的分析方法与检测方法。

### **2. 电子技术 (C2-1-2)**

《电子技术》是高等职业院校汽车类工科专业的专业基本能力课程。通过该课程的学习，要求学生掌握半导体的基本知识，学会基本元器件的使用与检测方法，学会基本放大电路、集成运放电路、信号产生电路，直流稳压电路的分析方法与检测方法、掌握逻辑代数、组合逻辑电路的基本知识，学会组合逻辑电路，时序逻辑电路等的分析方法。通过学习该课程使学生能够掌握专业必需的基础知识，具备各单元电路操作技能，具有分析问题、解决问题的能力。

### **3. 交通工程技术 (C2-1-3)**

本课程是智能交通技术运用专业的一门专业基础课程。该课程的目标是使学生了解高速公路与城市道路的基本知识；了解交通工程的基本理论知识；会设计高速公路交通量和车速调查表并组织开展交通调查；会设计和城市道路交通量和车速调查表并组织开展交通调查；会用 Excel 软件制作交通调查分析报表；了解交通工程项目实施的基本规范、主要内容与工作流程；会按照城市公交枢纽与停车场站的规划或整改要求开展相应的调查工作。

### **4. 网络与通讯技术 (C2-1-4)**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业基础课程。其目标是培养学生掌握数据通信原理、路由器的功能结构及基本命令、路由协议与路由器的选择、硬件设备的调试，通过本课程的学习，着重培养学生对 IP 数据通信网络的认识与了解，掌握日常组网及设备调试的基本技能、提升网络维护的个人技能。

### **5. 智能交通系统概述 (C2-1-5)**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业基础课程，通过该课程使学生了解智能运输系统的体系框架、核心技术和评价方法，掌握交通信息服务系统、城市智能交通管理系统、城市交通信号控制系统、交通需求管理系统、先进的城市公共交通系统、车辆辅助控制及自动驾驶系统、电子收费系统、紧急事件管理系统、道路设施管理系统以及智能交通系统的评价等。通过该课程的学习使学生对本专业领域的前沿知

识有了较深的理解，为以后的职业成长打下良好的基础。

### **（三）专业核心课程**

#### **1. 单片机技术（C2-2-1）**

《单片机技术》是智能交通技术运用专业的一门专业核心课程。通过本课程的学习，使学生掌握单片机的结构、汇编语言程序设计的基本方法及其程序调试方法，掌握单片机的存储器扩展、I/O 口扩展，了解单片机应用系统的设计方法，为今后使用设计单片机应用系统打下坚实的基础。

#### **2. 交通电子产品制作（C2-2-2）**

《交通电子产品制作》是智能交通技术应用专业的一门专业能力核心课程，通过本课程的学习，要求学生掌握本专业必备的交通电子产品制作的基础知识与基本技能，学会定时信号控制机、多时段信号控制机，无线通讯系统等项目的设计与制作，学会设计文档的撰写的方法，为就业与职业拓展提供必要的知识与技能基础。

#### **3. 交通工程制图（C2-2-3）**

本课程是智能交通技术运用专业的一门专业基本能力课程。通过本课程的学习，要求学生掌握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。通过识读与绘制图样，培养学生的空间想象能力与空间思维能力，可为后续专业课程的学习及发展自身的职业生涯打下必要的基础，是后续在生产管理及技术提升方面必备的基本技能。

#### **4. 交通信号采集与处理（C2-2-4）**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业核心课程。主要介绍以提高路网运行效率及提升信息服务水平为目的的动态交通信息采集、处理及分析方法，以及其在交通出行时空分析、公交及道路监控、运行状态评价等领域的应用。

#### **5. 智能监控终端安装与调试（C2-2-5）**

本课程是智能交通技术运用专业的一门专业核心课程。主要通过汽车智能终端系统对汽车运行数据的即时采集，包括汽车里程、速度、油耗、定位等多个方面进行全程监控，培养学生对于智能终端的安装与调试能力。

#### **6. 道路交通控制技术（C2-2-6）**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业核心课程。主要介绍道路交通控制的

相关知识及实用技术，使学生掌握交通信号控制系统的实施、行人与自行车交通信号控制、快速道路交通信号控制、区域交通信号协调控制以及城市智能交通系统中与交通信号控制密切相关的应用系统。

#### **7. 高速公路收费系统集成与维护（C2-2-7）**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业核心课程。其目标是让学生了解高速公路机电系统的基本知识、机电工程常用施工机具及仪器仪表的特性及基本的使用方法，掌握高速公路通信、收费、监控等系统的工作原理、集成与维护。

#### **8. 交通监控系统集成与维护（C2-2-8）**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业核心课程。其目标是培养学生在监控系统集成与维护领域的核心技能，熟悉城市道路交通监控系统的结构、原理与基本功能，能够完成监控信息采集、传输、显示、发布等子系统的设计、安装、调试、验收和维护。

#### **10. 交通信号配时实训（C2-2-9）**

《交通信号配时实训》是智能交通技术应用专业的一门专业能力核心课程，通过本课程的学习，要求学生掌握本专业必备的交通信号配时的基础知识与基本技能，了解交通信号控制机的各种控制参数与各种基本功能，熟悉交通信号控制及的操作方法，掌握交通信号控制的几种主要控制方式。

### **（四）公共拓展课程**

#### **1. 入学教育与军训（C3-1-1）**

《入学教育与军训》是高等职业院校人才培养的重要组成部分，是根据《中华人民共和国兵役法》和《中共中央关于教育体制改革的决定》要求进行的，其目的是提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，为大学学习和生活奠定基础。

#### **2. 操行（C3-1-2）**

学生操行测评是高等职业院校对学生执行《高等学校学生行为准则》情况的考核，其目的是鼓励学生德、智、体全面发展，遵循“厚德、精技、笃学、致用”的校训，培养学生良好的道德修养，增强法制观念，使学生成为有理想、有道德、有文化、有纪律的应用型技能专门人才。

### **3. 综合素质选修项目 (C3-1-3)**

综合素质选修项目是指学生参加专业教学计划设定的课程之外的课外学习与活动,包括参加各类竞赛活动、考取各类证书、参加各类社团等,其目的在于全面提高学生综合素质,鼓励学生个性化发展。

### **4. 社团 (C3-1-5)**

本课程是我校学生的一门重要的公共拓展课,目的在于通过多样的社团活动丰富学生的校园生活,提高学生的人际交往水平,实现综合素质的全面提升。

### **5. 艺术修养 (C3-1-5)**

该课程是高等职业院校针对非艺术专业的大学生开设的素质拓展课程,是高等教育实践素质教育的重要措施之一,是当代大学生实现人的完美化、完善人格塑造的重要手段。该课程淡化了知识性教育和技能教育,重视学生的自我思考、自我设计、自我选择的能力的培养,培养和鼓励学生树立积极的人生态度,并用积极的态度去面对将来的学习、工作和生活。

### **6. 职业礼仪 (C3-1-6)**

本课程的学习是使学生掌握社会活动中的形象礼仪、接待与沟通礼仪、社交礼仪的基本知识、要领、规范与要求,以此树立个人良好的职业形象,赢得他人对自身工作的信赖、支持与帮助,全面提高其实际应变能力、沟通能力、人情世故的理解能力。

### **7. 汽车文化 (C3-1-7)**

《汽车文化》课程是让学生了解汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的相关知识,培养学生的汽车鉴赏能力、文化判断能力和欣赏能力。

### **8. 全院性公共选修课 (C3-1-8)**

公共选修课是高等职业院校课程体系中不可或缺的重要组成部分,是按教学计划由学校统一列出,供全院学生自由选学的课程。其开设的目的在于拓宽学生的兴趣与爱好,促进各种知识的相互融通与渗透,完善学生知识结构,扩大知识面,发展兴趣和个性,挖掘潜能,陶冶情操,激发创新,拓宽学生的就业渠道,全面提高学生的综合素质。

## **(五) 专业方向拓展课程**

### **1. 数据库技术及应用 (C3-2-1)**

本课程使智能交通技术运用专业的一门专业拓展课程。使学生掌握数据库的基础知识和基本技能，培养学生利用数据库系统进行数据预处理的能力，根据实际问题进行数据的保存、维护、检索与统计，能开发简单的数据库应用程序，使学生具备数据库系统的开发与维护能力。

## **2. 综合布线 (C3-2-2)**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业拓展课程。其目标是培养学生了解综合布线系统认知、楼宇内综合布线、外场区综合布线、综合布线工程概预算与招投标、综合布线工程管理等知识。

## **3. 智能停车系统集成与维护 (C3-2-3)**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业拓展课程。其目标是使学生城市停车场管理系统集成方案认识、布线施工、软硬件安装与调试、维护、以及系统集成方案设计 等知识，并形成一定的学习能力和实践能力。

## **4. 地理信息与导航定位技术 (C3-2-4)**

该课程是智能交通技术运用专业的一门专业拓展课程。通过学习地理信息系统，使学生懂得 GIS 的基本知识，能进行 GIS 矢量数据与栅格数据互换，会进行地理信息的录入、编辑和输出，在掌握 GPS 原理的基础上使用 GPS 设备的定位操作方法，掌握 GPS 定位数据与地理信息系统的融合方法。

# **(六) 社会实习与综合实践**

## **1. 社会实践 (C4-1)**

《社会实践》是贯彻理论联系实际原则的好办法。学生以实际工作者的身份，直接参与生产过程，既可运用已有的知识技能，完成一定的生产任务，又可学习实际生产技术知识，掌握生产技能，并且通过实习巩固、丰富与提高理论知识。《社会实践》也是检验教学质量的重要手段。通过具体的岗位实习，可以对学生专业知识、技能的实际水平，社会主义劳动纪律与职业道德，以及教师的教学效果，进行一次综合性的社会检验。

## **2. 毕业设计 (C4-2)**

《毕业设计》是高等职业院校培养学生综合运用所学专业知识和技能解决实际问题能力的重要环节之一，是衡量学生专业水平是否达到学历层次的重要依据。学生在进行毕业设计的过程中，深化有关理论知识、扩大知识面，获得阅读文献、调查研究、



社会实践、科学实验、工程训练以及使用工具书和写作等方面的综合训练，锻炼和开发学生的综合运用能力，培养学生严谨、求学色治学方法和刻苦钻研、勇于探索的精神，并使学生在以下几方面得到提高：调查研究、方案论证、分析比较、查阅文献资料的能力；设计、计算、绘图和标准化正确选择的能力。语言表达能力、逻辑思维能力；创新能力和获取新知识的能力。

### **3. 综合实训（C4-3）**

本课程是社会实习与综合实践中的一门重要的实训课程，通过对学生的综合实训加强学生的动手能力，思考问题以及解决问题的能力。提前了解并学习对口岗位的工作要求，并具备相关的工作技能和工作意识，为接下来的定岗实习及工作就业都起到了很好的铺垫作用。

### **4. 毕业顶岗实习（C4-4）**

《顶岗实习》是高等职业院校实现高等职业教育人才培养目标，完成实践教学计划的重要教学环节。是在学生完成全部的专业课程和拓展课程之后，学生运用本专业所学知识和技能，在实习指导老师的指导下，参与企业生产实践，熟悉操作技能，完成一定的生产任务，养成良好的职业习惯的一种实践性教学形式，是对所学全部专业理论、专业技能的一次综合性实践。

## **八、教学实施建议**

### **（一）基本教学环节**

#### **1. 教学设计**

结合专业实际，参照本专业的课程标准，根据专业面向岗位群的工作业务流程与工作职责及任务，设计好每门课程的主要教学内容；按各岗位工作任务，设计好专业技能训练项目；按岗位能力要求收集、整理技能训练素材，设计好专业综合训练案例；充分借鉴与运用信息化平台，有计划的设计好专业核心课程的数字教学资源库。

#### **2. 教学实施**

公共课程的教学要围绕提高学生的职业素养来展开，要为有关专业课程提供知识支持；专业课程教学要结合专业从业资格（职业资格）对知识、技能的要求，分类别组织课程模块，并按照认知、熟悉、领会、运用、迁徙的事物认知规律组织专业课程的教学；岗位操作课程的教学，要按照岗位工作流程（环节），有机采用专业基本

技能训练项目与案例教学。在教学过程中，要坚持“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；根据课程的教学内容，有机采用案例教学、项目教学、任务驱动等行为导向教学法；根据课程的特点，充分利用网络、多媒体、空间等信息化手段组织教学。

### 3. 教学指导

以学生为主体、教师为主导，改变传统的师生关系。在一般专业课程教学过程中，要注意指导学生学会专业信息的检索方法，充分调动学生学习的积极性，培养学生的自学习惯，帮助学生掌握自学方法、提高自学能力；在专业技能操作课程的教学过程中，教师应着重指导学生按照岗位工作规范化的要求和工作业务流程实施模拟工作过程的学习，以基本技能训练项目与应用案例为平台培养学生的团队协作精神。

### 4. 教学评价

按照本标准制定的教学评价要求实施教学评价。

#### （二）教学内容补充与更新

- 1.根据教育行政部门的要求，及时调整和更新有关教学内容。
- 2.根据行业企业技术（规范）的改革，及时调整、更新和补充专业教学内容。
- 3.根据各种有利于学生职业发展职业标准的不断调整与变化，适时调整、更新和补充专业教学内容。

## 九、教学评价建议

#### （一）专业教学质量评价

逐步建立专业教学质量评价制度，广泛吸收行业、企业、社会参与评价，逐步建立第三方评价专业教学质量机制。按照行业（行政部门）的要求，组织学生参加相应的从业资格（职业资格）考试，并将每届毕业生从业资格证（职业资格）的最终通过率作为专业教学质量评价的重要指标；对专业课逐步采取教考分离的形式来客观地评价课程教学质量。按照教育行政部门的总体要求，把宏观对口就业率、企业满意率、学生满意率、毕业生可持续发展的能力作为评价专业教学质量的核心指标；及时将专业教学质量评价结果要在一定范围内公开和发布。

#### （二）对教师的评价

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、教学质量、教育教学研究与社会

服务作为评价的核心指标，并将评价结果作为教师年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。要采取教师自评、同行互评、学生评教、职能部门抽查、基本技能比赛与抽考、核心专业课教考分离等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。

### （三）对学生的评价

#### 1. 评价主体

以教师评价为主，学生自评、同学互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业、会计主管部门、家长等参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

#### 2. 评价方法

采取考试与考查相结合，笔试与面试评价相结合，统一考题与随机抽题相结合，试卷与作品评价相结合，过程与结果评价相结合，个人和团队评价相结合，单项与综合评价相结合，总结性与发展性评价相结合的多种评价方式。

#### 3. 评价内容

**思想品德与职业素养：**依据学校制定的学生日常行为规范，制定思想品德评价方案与细则，计入相应课程与操行课程成绩；依据专业所面向的行业规范与岗位要求，制定职业素养评价方案与细则，把职业道德素养评价贯穿到教育教学全过程。

**专业知识与技能：**按照专业所面向的行业规范化要求，对照相应职业标准，依据专业课程标准，针对学校专业教学特点，制定具体的专业知识与技能评价细则。引导学生参加各类专业技能等级证（职业资格）考试，鼓励学生积极参加社会实践与专业技能的各种比赛，从考证、比赛与社会实践的过程中接受行业与社会的评价。

**科学文化知识与人文素养：**依据教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共课教学指导方案，制定公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法。

## 十、实习实训环境

### （一）校内实践教学条件

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数	实训项目	备注
1	电工技术实验室	电工实验箱，万表用，稳压电源	50	电工基础实验，实训，常用仪表使用	
2	电子技术实验室	电子技术实验箱、万用	50	模拟电子技术实验，数	

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数	实训项目	备注
		表, 示波器, 信号发生器		字电子技术实验。	
3	单片机实训室	计算机 单片机实验箱	50	单片机实验, 实训, Proteus 电子仿真, Protel 电子绘图	
4	CAD 制图实训室	计算机、AutoCAD 制图软件	30	CAD 图识读、交通工程 项目 CAD 制图	
5	交通监控实训室	360度全覆盖智能高清监 控球机设备、智能高清车 流量视频检测设备、视频 存储处理器终端主机系 统、交换机、监控视频分 析实训软件	1	智能监控系统方案设 计、智能监控设备 连接与调试、智能监控 系统故障诊断与维护	
6	信号控制实训室	交通信号灯组、人行信号 灯组、控制机、移动式机 动车信号灯支架	10	信号控制系统方案设 计、信号控制设备 连接与调试、信号控制 系统故障诊断与维护	
7	智能监控终端实训 室	智能行驶记录仪、智能物 流终端、智能公交报站 器、智能 DVD 导航、智能 硬盘录像机、智能防盗终 端	1	智能终端的安装与调试	

## (二) 校外实践教学条件

重点加强与湖南省内智能交通企业、各省市各级高速公路企业的友好合作, 拓展校外实训基地建设具有稳定的校外实训基地, 能够开展高速公路系统集成与维护、智能交通控制系统集成、交通信号控制、道路运输车辆监控、交通工程制图等实训活动, 实训设施齐备, 实训岗位、实训指导教师确定, 实训管理及实施规章制度齐全。

## 十一、师资配置

### (一) 专业负责人

具有较高的高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力; 有较强的专业知识, 学术研究能力, 尤其是应用技术开发能力、组织协调能力; 能带领专业建设团队构建智能交通技术应用专业课程体系。

### (二) 专任教师、兼职教师

以工作过程为导向的课程体系要求教师不再是简单的知识与技能的传授者, 还必须懂得生产管理与劳动组织, 熟悉生产现场的工艺流程。同时还必须具有一定的现场工程实践经验, 有较强的现场故障处理能力。本专业核心课程的师资配置与要求如表

3 所示。

表 3 师资配置与要求

序号	能力结构要求	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
1	1、具有智能交通设备结构与原理、电子装配等相关的专业知识，熟悉电工电子原理及设备及工具的使用，熟悉安全操作规程； 2、具备一定的项目设计能力和项目组织经验； 3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力； 4、能采用先进的教学方法，具有较强的驾驭课堂的能力； 5、具有良好的职业道德和责任心；	1	具有维修电工证，具备 2 年以上企业现场工作经验。	2	有丰富的企业相关工作经验
2	1、具有交通监控、收费系统安装与调试的能力； 2、具有传感器测试，有较为丰富的通讯设备安装与调试经验，熟悉安全操作规程。 3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力； 4、能采用先进的教学方法，具有较强的驾驭课堂的能力； 5、具有良好的职业道德和责任心；	1	具有维修电工证，具备 1 年以上企业现场工作经验。	2	有丰富的企业相关工作经验
3	1、具有智能交通设备售后维护能力，熟悉电工电子知识； 2、具有扎实的电工电子、通讯原理，有较为丰富的智能交通设备拆装经验，熟悉安全操作规程。 3、具备设计基于行动导向的教学法的设计应用能力； 4、能采用先进的教学方法，具有较强的驾驭课堂的能力； 5、具有良好的职业道德和责任心；	1	具有维修电工证，具备 2 年以上企业现场工作经验。	1	有丰富的企业相关工作经验

## 十二、教学管理

### （一）强化教学工作中心地位

专业带头人为本专业教学第一责任人，专业带头人和专业教师共同负责本专业教育教学工作。学院和系部应加大对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序运行。专业负责人要加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，确保专业人才培养质量。课程负责人负责课程标准的修订、课程教研教改等事宜。

### （二）教学管理组织机构与运行

按照学院设定的相关组织机构，执行包括教学文件、教学过程、教学质量、教学

研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

### **（三）常规教学管理制度**

遵循学院制订的包括教学组织管理制度、课堂教学管理制度、实践教学管理制度、顶岗实习与社会实践管理制度、学生学业成绩考核管理制度、教师教学工作考核评价制度等。

### **（四）实施性教学计划制订与执行**

在本方案的基础上，不断加大调研力度制订实施性教学计划，根据区域产业结构特点，进一步明确具体的教学内容，科学设计训练项目，即对岗位核心能力课程标准进行二次开发。

### **（五）教学档案收集与整理**

按照学院相关制度，做好教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、教师业务档案和学生学籍档案等。学校应对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使教学档案管理制度化、规范化、信息化，能更好地为教学教研服务。

### **（六）教育教学研究与改革**

通过教研活动、教育教学课题研究、校企合作等途径，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对