

# 2025级智慧交通专业培养方案(主修)

主修 | 2025 | 本科 | 建筑与交通工程学院 | 智慧交通 | 168学分

## 一、专业简介

智慧交通专业是依托我校电子、信息、计算机等方面的学科优势，结合我校在交通学科多年的办学经验的基础上发展起来的，2025年在建筑与交通工程学院设立并开始招生。专业围绕交通信息感知、传输、决策、协同控制等方面开展特色人才培养，严格落实“立德树人”根本任务，坚持“厚基础、宽口径、重实践、强特色”的人才培养理念。遵循OBE工程教育理念，开展产出为导向、学生为中心的专业教育教学改革，致力于培养能够运用多学科交叉知识解决复杂智慧交通工程问题的复合型工程技术人才。

专业面向“交通强国”战略、粤港澳大湾区以及“一带一路”高质量建设的重大需求，以广西等西南区域为重心向全国辐射，以“现代交通+新一代电子信息技术”的交电结合为特色。通过交通专业基础类课程的学习，培养学生扎实的专业基础；通过人工智能技术类课程的学习，培养学生熟练应用人工智能解决交通实际问题；通过控制技术类课程的学习，培养学生解决复杂系统协同控制问题；通过实践教学课的学习，培养解决智慧交通实际工程问题的高素质复合型工程技术人才。

## 二、专业基本信息

(一) 专业代码：081811T

(二) 专业名称：智慧交通

(三) 所属专业类：交通运输类

(四) 授予学位：工学学士学位

(五) 学制：4年

(六) 修业年限：3~6年

## 三、培养目标

聚焦智慧交通产业升级需求，培养适应国家“交通强国”战略，德、智、体、美、劳全面发展，具备坚实专业理论基础与突出实践创新能力，兼具社会责任感与国际视野，能系统掌握智慧交通感知、传输、决策、控制等方面核心能力，在智能交通系统开发、交通大数据分析与应用、智能网联与车路协同、人工智能决策与支持、智慧交通管理与控制等领域从事研发、设计、运维及管理工作的复合型工程技术人才。

毕业生应在毕业五年左右达到工程师或与之相当的专业技术水平。

**目标1（人文素质）：** 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践过程中遵守智慧交通行业相关的标准、规范和职业道德。

**目标2（理论基础）：** 具备扎实的数学、通信、计算机、人工智能及控制等理论知识，熟练掌握解决智慧交通领域感知、传输、决策、控制等方面的复杂工程问题必备的基本理论、方法和技能。

**目标3（工程能力）：** 能够针对智慧交通领域感知、传输、决策、控制的复杂工程技术问题，借助各类信息技术与现代工具，进行问题分析研究，设计、开发解决方案，并能够开展综合分析与评价，具有较好的创新意识。

**目标4（个人发展）：** 具有良好的团队协作和组织管理能力，较强的表达与沟通交流能力；能够在工作团队中发挥特定的作用。

**目标5（终身学习）：** 具有一定的国际视野，具备良好的文献检索、资料运用能力，具有自主学习和适应发展的能力。

## 四、毕业要求

结合工程教育认证的标准要求，本专业的毕业生应具备以下11个方面的知识和能力：

**1. 工程知识：** 掌握数学、计算、自然科学、工程基础和工程专业知识，并能够将其用于解决智慧交通工程领域的复杂问题。

1.1掌握工程专业所需的数学和自然科学基础知识。

1.2掌握工程专业相关电子信息基础、人工智能基础、大数据基础等专业知识。

1.3能够将数学、自然科学和工程基础知识运用于描述智慧交通复杂工程问题，构建科学模型，提出解决方案。

**2. 问题分析：** 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对智慧交通工程相关的复杂问题进行识别和表达，并能够通过文献学习，分析和研究智慧交通专业相关的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

2.1运用数学和自然科学知识基本原理对已知的复杂智慧交通问题进行建模、表达、分析，以获得有效结论。

2.2能够运用专业基础知识和技术，对智能交通系统中的工程问题进行建模、表达、分析，以获得有效结论。

2.3具备文献资料检索的知识和能力，能够通过文献检索辅助分析复杂智慧交通工程问题，以获得有效结论。

**3. 设计/开发解决方案：** 面向智慧交通领域感知、传输、决策、控制的复杂工程问题，具备智能交通系统设计、智能网联系统开发与协同控制、交通大数据分析与应用的能力，并能够在设计环节中体现创新意识，从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

3.1针对复杂交通问题，能够综合运用多学科知识对智能交通系统设计、智能网联系统开发与协同控制、交通大数据分析与应用等方面的问题进行解决方案设计。

3.2在方案设计中具有优选和创新设计方案的意识。

3.3在方案设计中能够从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

**4. 研究：** 具备运用智慧交通领域的基本原理和方法对复杂工程问题进行研究的能力。包括对相关问题进行研究方案和实验方案设计，能够实施研究方案，获取、分析和解释数据，并能够通过信息综合分析得到合理有效的结论。

4.1能够对智慧交通中的各类现象、特性进行研究和实验验证，能够正确采集和整理智慧交通数据。

4.2能够运用实验检测、实验仿真，对复杂智慧交通问题进行研究方案和实验方案设计，并能够实施研究方案。

4.3能够应用专业知识和技术，对实验和测试结果进行关联，建模、分析和解释，获取合理有效的结论。

**5. 使用现代工具：**能够针对智慧交通领域感知、传输、决策、控制等方面复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，能够对其进行建模和仿真，并能够理解和分析相关工具、技术对于解决复杂问题存在的优势和局限性。

5.1掌握智慧交通相关的计算机辅助设计原理与工具软件等的使用方法；能够通过现代信息技术等途径查询、检索分析复杂智慧交通问题的解决方案。

5.2能够选择与使用恰当的专业工具软件对智慧交通领域感知、传输、决策、控制等方面复杂工程问题进行设计、仿真与分析。

5.3能够理解现代工具对复杂智慧交通问题设计与仿真的优势和局限性。

**6. 工程与可持续发展：**在解决智慧交通领域复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

6.1了解智慧交通领域有关的社会、健康、安全、政策、法律及文化等方面的知识，了解智慧交通行业相关的标准与规范，并正确认识国家发展政策和形势任务。

6.2能够合理分析与评价复杂智慧交通工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解智慧交通工程师应具备的专业素养和承担的责任。

6.3了解智慧交通系统对环境和社会可持续发展的影响，能够针对智慧交通领域复杂工程问题，进行环境、社会可持续发展方面影响的合理判断和评价。

**7. 工程伦理与职业规范：**有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在智慧交通领域的工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

7.1掌握与智慧交通复杂工程实践相关的人文、历史、环境、法律、安全、伦理等知识，具有人文科学素养和社会责任感。

7.2理解守法遵章、奉献社会、客观公正、恪守职业等工程职业道德，并能在工程实践中自觉遵守和履行责任。

**8. 个人与团队：**具有良好的团队合作精神，能够在智慧交通多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1了解多学科背景下团队的构成以及不同角色成员的职责，具有良好的团队合作精神。

8.2能够在从事智能交通系统开发、智能网联综合开发等的团队中承担相应角色。

**9. 沟通：**能够就复杂智慧交通工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

9.1了解智慧交通领域相关专业科技文档的基本构成及要求，具备表达与撰写的相关能力。

9.2了解智慧交通领域技术发展趋势，能够对专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通。

9.3具备一定的国际视野，具备良好的英语写作和表达能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

**10. 项目管理：**理解并掌握智慧交通领域相关的工程管理原理与经济分析决策方法，并能在多学科环境中应用。

10.1理解并掌握智慧交通领域的工程管理原理与经济分析决策方法。

10.2理解并能在工程活动中应用工程管理原理、经济决策方法与工具。

**11. 终身学习：**具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

11.1理解终身学习的重要性，具有自主学习和终身学习的意识。

11.2具有自主学习和适应发展的能力，适应持续的职业发展。

## 五、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

毕业要求	人文素质	理论基础	工程能力	个人发展	终身学习
1. 工程知识		√			
2. 问题分析		√	√		
3. 设计/开发解决方案	√		√		
4. 研究			√		
5. 使用现代工具		√	√		
6. 工程与可持续发展	√		√		
7. 工程伦理与职业规范	√				√
8. 个人与团队				√	
9. 沟通				√	√
<b>六、课程计划与毕业要求的对应矩阵</b>				√	
11. 终身学习					√

结合工程教育认证的标准要求，本专业的毕业生应具备以下11个方面的知识和能力：

毕业要求	分解指标	支撑课程
1. 工程知识：掌握数学、计算、自然科学、工程基础和工程专业知识，并能够将其用于解决智慧交通工程领域的复杂问题。	1.1掌握工程专业所需的数学和自然科学基础知识。	概率论与数理统计 高等数学A1 高等数学A2 物理实验1 线性代数A 人工智能数学基础 大学物理 B
	1.2掌握工程专业相关电子信息基础、人工智能基础、大数据基础等专业知识。	计算思维与人工智能导论（理工版） 工程制图 程序设计与算法语言 1 通信原理 电路与电子技术 程序设计与算法语言2
	1.3能够将数学、自然科学和工程基础知识运用于描述智慧交通复杂工程问题，构建科学模型，提出解决方案。	交通工程系统分析 人工智能数学基础 交通工程学 嵌入式系统开发 信号与系统分析
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对智慧交通工程相关的复杂问题进行识别和表达，并能够通过文献学习，分析和研究智慧交通专业相关的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。	2.1运用数学和自然科学知识基本原理对已知的复杂智慧交通问题进行建模、表达、分析，以获得有效结论。	自动控制原理 交通工程系统分析 程序设计与算法语言 1 大学物理 B 道路工程 程序设计与算法语言2
	2.2能够运用专业基础知识和技术，对智能交通系统中的工程问题进行建模、表达、分析，以获得有效结论。	交通仿真技术及应用 嵌入式系统开发 信号与系统分析 交通大数据分析云计算
	2.3具备文献资料检索的知识和能力，能够通过文献检索辅助分析复杂智慧交通工程问题，以获得有效结论。	毕业设计 专业外语（智慧交通） 智慧交通技术创新创业实践
3. 设计/开发解决方案：面向智慧交通领域感知、传输、决策、控制的复杂工程问题，具备智能交通系统设计、智能网联系统开发与协同控制、交通大数据分析与应用的能力，并能够在设计环节中体现创新意识，从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。	3.1针对复杂交通问题，能够综合运用多学科知识对智能交通系统设计、智能网联系统开发与协同控制、交通大数据分析与应用等方面的问题进行解决方案设计。	自动控制原理 交通信息感知技术 智能网联汽车技术 智能交通系统综合设计 大模型与智能体
	3.2在方案设计中具有优选和创新设计方案的意识。	创新思维与方法 毕业设计 嵌入式系统综合设计 图像处理与机器视觉综合设计
	3.3在方案设计中能够从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。	智能交通系统综合设计 交通管理与控制 图像处理与机器视觉综合设计
4. 研究：具备运用智慧交通领域的基本原理和方法对复杂工程问题进行研究的能力。包括对相关问题进行研究方案和实验方案设计，能够实施研究方案，获取、分析和解释数据，并能够通过信息综合分析得到合理有效的结论。	4.1能够对智慧交通中的各类现象、特性进行研究和实验验证，能够正确采集和整理智慧交通数据。	交通工程学 交通信息感知技术 数据库原理 交通大数据分析云计算
	4.2能够运用实验检测、实验仿真，对复杂智慧交通问题进行研究方案和实验方案设计，并能够实施研究方案。	交通仿真技术及应用 智能网联综合设计 交通管理与控制
	4.3能够应用专业知识和技术，对实验和测试结果进行关联，建模、分析和解释，获取合理有效的结论。	毕业设计 图像处理与机器视觉 图像处理与机器视觉综合设计
5. 使用现代工具：能够针对智慧交通领域感知、传输、决策、控制等方面复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，能够对其进行建模	5.1掌握智慧交通相关的计算机辅助设计原理与工具软件等的使用方法；能够通过现代信息技术等途径查询、检索分析复杂智慧交通问题的解决方案。	数据结构 图像处理与机器视觉 计算机网络 数据库原理 嵌入式系统综合设计 交通大数据分析云计算
	5.2能够选择与使用恰当的专业工具软件对	嵌入式系统开发 程序与算法综合训练1

和仿真，并能够理解和分析相关工具、技术对于解决复杂问题存在的优势和局限性。	智慧交通领域感知、传输、决策、控制等方面复杂工程问题进行设计、仿真与分析。	程序与算法综合训练1 大模型与智能体 大模型与智能体实验
	5.3能够理解现代工具对复杂智慧交通问题设计与仿真的优势和局限性。	毕业设计 交通仿真技术及应用 嵌入式系统综合设计
6. 工程与可持续发展：在解决智慧交通领域复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。	6.1了解智慧交通领域有关的社会、健康、安全、政策、法律及文化等方面的知识，了解智慧交通行业相关的标准与规范，并正确认识国家发展政策和形势任务。	思想道德与法治 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 形势与政策1 形势与政策2 形势与政策3 形势与政策4 形势与政策5 形势与政策6 形势与政策7 形势与政策8 中华民族共同体概论 智慧交通前沿（新生研讨课） 道路工程
	6.2能够合理分析与评价复杂智慧交通工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解智慧交通工程师应具备的专业素养和承担的责任。	大学生心理健康教育 毕业设计 交通管理与控制
	6.3了解智慧交通系统对环境和社会可持续发展的影响，能够针对智慧交通领域复杂工程问题，进行环境、社会可持续发展方面影响的合理判断和评价。	中华民族共同体概论 专业认知实践 交通工程学
7. 工程伦理与职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在智慧交通领域的工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。	7.1掌握与智慧交通复杂工程实践相关的人文、历史、环境、法律、安全、伦理等知识，具有人文科学素养和社会责任感。	军事理论 马克思主义基本原理 思想道德与法治 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 中国近现代史纲要
	7.2理解守法遵章、奉献社会、客观公正、恪守职业等工程职业道德，并能在工程实践中自觉遵守和履行责任。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 职业生涯规划与就业创业指导2 职业生涯规划与就业创业指导1 生产实习 专业认知实践 道路工程
8. 个人与团队：具有良好的团队合作精神，能够在智慧交通多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	8.1了解多学科背景下团队的构成以及不同角色成员的职责，具有良好的团队合作精神。	大学体育1 大学体育2 大学体育3 大学体育4 大学英语1 大学英语2 大学英语3 大学英语4 专业认知实践 智能网联综合设计
	8.2能够在从事智能交通系统开发、智能网联综合开发等的团队中承担相应角色。	生产实习 智能网联汽车技术 智慧交通技术创新创业实践 智能交通系统综合设计
9. 沟通：能够就复杂智慧交通工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理	9.1了解智慧交通领域相关专业科技文档的基本构成及要求，具备表达与撰写的相关能力。	写作与沟通1 写作与沟通2 毕业设计 智能交通系统综合设计 图像处理与机器视觉综合设计
	9.2了解智慧交通领域技术发展趋势，能够对专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通。	生产实习 智慧交通前沿（新生研讨课） 大学英语1

解、尊重语言和文化差异。	9.3具备一定的国际视野，具备良好的英语写作和表达能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	大学英语2 大学英语3 大学英语4 专业外语（智慧交通）
10. 项目管理：理解并掌握智慧交通领域相关的工程管理原理与经济分析决策方法，并能在多学科环境中应用。	10.1理解并掌握智慧交通领域的工程管理原理与经济分析决策方法。	机械工程训练1 交通工程系统分析
	10.2理解并能在工程活动中应用工程管理原理、经济决策方法与工具。	毕业设计 智慧交通技术创新创业实践 大模型与智能体实验
11. 终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。	11.1理解终身学习的重要性，具有自主学习和终身学习的意识。	马克思主义基本原理 形势与政策1 形势与政策2 形势与政策3 形势与政策4 形势与政策5 形势与政策6 形势与政策7 形势与政策8 职业生涯规划与就业创业指导2 计算思维与人工智能导论（理工版） 职业生涯规划与就业创业指导1
	11.2具有自主学习和适应发展的能力，适应持续的职业发展。	写作与沟通1 写作与沟通2 毕业设计 生产实习 程序与算法综合训练1 程序与算法综合训练2

## 七、核心课程与主要实践性教学环节

### （一）核心课程：

数据结构，交通管理与控制，信号与系统分析，交通仿真技术及应用，交通大数据分析 with 云计算，交通信息感知技术，嵌入式系统开发，数字孪生技术，大模型与智能体，计算机网络，图像处理与机器视觉，智能网联汽车技术。

### （二）主要实践性教学环节：

智慧交通技术创新创业实践，物理实验1，机械工程训练1，程序与算法综合训练1-2，嵌入式系统综合设计，图像处理与机器视觉综合设计，专业认知实习，生产实习和毕业设计。

## 八、课程先修后修关系图



# 十、教学进程计划表

课程模块	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
	000096	体测1	通识必修	必修	0	0	0	0	0	1	必修	体育部
	000198	中华民族共同体概论	通识必修	必修	2	32	24	0	8	1	必修	马克思主义学院
	000011	大学英语1	通识必修	必修	3	48	48			1	必修	外国语学院
	000004	大学体育1	通识必修	必修	1	36	36			1	必修	体育部
	000042	思想道德与法治	通识必修	必修	3	48	40		8	1	必修	马克思主义学院
	000003	大学生心理健康教育	通识必修	必修	2	32	20		12	1	必修	学生工作部(处)
	000230	计算思维与人工智能导论(理工版)	通识必修	必修	2	32	28		4	1	必修	建筑与交通工程学院
	000044	创新思维与方法	通识必修	必修	1	16	16			1	必修	建筑与交通工程学院
	000052	形势与政策1	通识必修	必修	0.25	8	8			1	必修	马克思主义学院
	000199	国家安全教育	通识必修	必修	1	16	12	0	4	2	必修	马克思主义学院
	000005	大学体育2	通识必修	必修	1	36	36			2	必修	体育部
	000034	军事理论	通识必修	必修	2	36	28		8	2	必修	武装部
	000012	大学英语2	通识必修	必修	3	48	48			2	必修	外国语学院
	001029	职业生涯规划与就业创业指导1	通识必修	必修	1	18	18			2	必修	建筑与交通工程学院
	000060	中国近现代史纲要	通识必修	必修	3	48	40		8	2	必修	马克思主义学院
	000053	形势与政策2	通识必修	必修	0.25	8	8			2	必修	马克思主义学院
	000097	体测2	通识必修	必修	0	0	0	0	0	3	必修	体育部
	000006	大学体育3	通识必修	必修	1	36	36			3	必修	体育部
	000036	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识必修	必修	3	48	40		8	3	必修	马克思主义学院
	000054	形势与政策3	通识必修	必修	0.25	8	8			3	必修	马克思主义学院
	000055	形势与政策4	通识必修	必修	0.25	8	8			4	必修	马克思主义学院
	000007	大学体育4	通识必修	必修	1	36	36			4	必修	体育部
	000035	马克思主义基本原理	通识必修	必修	3	48	40		8	4	必修	马克思主义学院
	000056	形势与政策5	通识必修	必修	0.25	8	8			5	必修	马克思主义学院

通识必修课程

	000098	体测3	通识必修	必修	0	0	0	0	0	5	必修	体育部
	000113	写作与沟通1	通识必修	必修	1	16	16			5	必修	建筑与交通工程学院
	000049	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识必修	必修	3	48	40		8	5	必修	马克思主义学院
	000057	形势与政策6	通识必修	必修	0.25	8	8			6	必修	马克思主义学院
	000115	写作与沟通2	通识必修	必修	1	16	16			6	必修	建筑与交通工程学院
	000114	职业生涯规划与就业创业指导2	通识必修	必修	1	20	20			6	必修	建筑与交通工程学院
	000058	形势与政策7	通识必修	必修	0.25	8	8			7	必修	马克思主义学院
	000099	体测4	通识必修	必修	0	0	0	0	0	7	必修	体育部
	000059	形势与政策8	通识必修	必修	0.25	8			0周	8	必修	马克思主义学院
大学英语3、大学英语4、高阶替换课程	000130	英语演讲	通识必修	必修	2	32	32			3,4	选修	外国语学院
	000129	通用学术英语	通识必修	必修	2	32	32			3,4	选修	外国语学院
	000180	职场英语	通识必修	必修	2	32	32			3,4	选修	外国语学院
	000131	跨文化交际	通识必修	必修	2	32	32			3,4	选修	外国语学院
	000013	大学英语3	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000186	高阶英语 3（雅思）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3,4	选修	外国语学院
	000185	高阶英语 2（考研）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3,4	选修	外国语学院
	000182	中国文化英译	通识必修	必修	2	32	32			3,4	选修	外国语学院
	000181	科技英语翻译	通识必修	必修	2	32	32			3,4	选修	外国语学院
	000184	高阶英语 1（六级）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3,4	选修	外国语学院
	000183	国际工程管理英文写作	通识必修	必修	2	32	32			3,4	选修	外国语学院
	000014	大学英语4	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院
要求学分：4												
<p>学生在未通过大学英语四级考试（CET-4）之前，需按照所处学期修读该学期开设的大学英语 1-4 课程。学生在通过大学英语四级考试（CET-4）之后有三类选择：（1）继续修读相应学期的大学英语 1-4 课程；（2）凭借英语等级考试成绩申请认定课程成绩和学分（具体认定办法见相应文件）；（3）按需修读高阶替换课程，并用此类课程的成绩和学分替换大学英语 1-4 的成绩和学分（具体替换办法见 相应文件）。</p>												
四史教育	000040	社会主义发展史	通识必修	必修	1	16	16	0		1	选修	马克思主义学院
	000061	中共党史	通识必修	必修	1	16	16			1	选修	马克思主义学院
	000062	新中国史	通识必修	必修	1	16	16			1	选修	马克思主义学院

	000063	改革开放史	通识必修	必修	1	16	16			1	选修	马克思主义学院
	要求学分：1											
	四选一											
	要求学分：46											
	创新精神与创业实践模块 要求学分：2											
艺术修养与审美体验模块	美学和艺术史论类	要求学分：无										
	艺术鉴赏和评论类	要求学分：无										
	艺术体验和实践能力	要求学分：无										
	要求学分：2 要求子模块数：2											
通识选修课程限选模块	自然科学与技术工程模块	要求学分：无										
	文史经典与社会科学模块	要求学分：无										
	要求学分：2 要求子模块数：1											

通识选修课程	要求学分：5 要求子模块数：3												
	通识选修课程分为创新精神与创业实践模块、艺术修养与审美体验模块、自然科学与技术工程模块、文史经典与社会科学模块四大模块课程，每个模块由各学院（部）建设的一系列通识课程组成。全校所有学生均需按如下要求选修6个学分：从创新精神与创业实践模块选修2个学分；从艺术修养与审美体验模块选修2个学分；且需要覆盖美学和艺术史类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类三个类别中的二类；从其余两个模块选修2个学分。学生可以通过参加桂电论坛、桂电国际学术文化交流周等活动，申请认定相应模块的学分和成绩（具体认定办法见相应文件）。												
学科基础课程	数学与自然科学基础课程	000025	高等数学A1	数学与自然科学基础课程	必修	5.5	88	88			1	必修	数学与计算科学学院
		000026	高等数学A2	数学与自然科学基础课程	必修	5.5	88	88			2	必修	数学与计算科学学院
		000010	大学物理B	数学与自然科学基础课程	必修	4	64	64			2	必修	材料科学与工程学院
		000050	线性代数A	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			3	必修	数学与计算科学学院
		000024	概率论与数理统计	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			3	必修	数学与计算科学学院
		130235	人工智能数学基础	数学与自然科学基础课程	必修	2.5	40	40			4	必修	建筑与交通工程学院
	要求学分：23.5												
	专业类基础课程	130236	工程制图	专业类基础课程	必修	2	32	32			1	必修	建筑与交通工程学院
		130241	程序设计与算法语言 1	专业类基础课程	必修	2.5	40	40			2	必修	建筑与交通工程学院
		130097	交通工程系统分析	专业类基础课程	必修	3.5	56	48	8		3	必修	建筑与交通工程学院
		130321	电路与电子技术	专业类基础课程	必修	4	64	56	8		3	必修	建筑与交通工程学院
		130336	程序设计与算法语言2	专业类基础课程	必修	2	32	32			4	必修	建筑与交通工程学院
		130323	道路工程	专业类基础课程	必修	3.5	56	56			4	必修	建筑与交通工程学院
		130239	交通工程学	专业类基础课程	必修	3.5	56	56			4	必修	建筑与交通工程学院
		130349	自动控制原理	专业类基础课程	必修	3	48	48			5	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：24													
要求学分：47.5 要求子模块数：2													

专业教育课程	专业核心课程	130348	数据结构	专业核心课程	必修	2	32	32			2	必修	建筑与交通工程学院	
		130309	信号与系统分析	专业教育课程	必修	2.5	40	40			4	必修	建筑与交通工程学院	
		130344	交通大数据分析 with 云计算	专业教育课程	必修	2.5	40	32	8		5	必修	建筑与交通工程学院	
		130310	通信原理	专业教育课程	必修	2.5	40	40			5	必修	建筑与交通工程学院	
		130252	专业外语（智慧交通）	专业教育课程	必修	1	16	16			5	必修	建筑与交通工程学院	
		130244	图像处理与机器视觉	专业教育课程	必修	2	32	32			5	必修	建筑与交通工程学院	
		130335	大模型与智能体	专业教育课程	必修	2.5	40	40			6	必修	建筑与交通工程学院	
		130311	交通管理与控制	专业教育课程	必修	3	48	40	8		6	必修	建筑与交通工程学院	
		130308	嵌入式系统开发	专业教育课程	必修	2.5	40	40			7	必修	建筑与交通工程学院	
	要求学分：20.5													
	专业限选课程	130255	计算机网络	专业教育课程	专业限选	2	32	32			4	必修	建筑与交通工程学院	
		130256	交通信息感知技术	专业教育课程	专业限选	2	32	24	8		5	必修	建筑与交通工程学院	
		130258	数据库原理	专业教育课程	专业限选	2	32	32			5	必修	建筑与交通工程学院	
		130095	交通仿真技术及应用	专业教育课程	专业限选	2	32	32			6	必修	建筑与交通工程学院	
		130257	智能网联汽车技术	专业教育课程	专业限选	2	32	32			7	必修	建筑与交通工程学院	
	要求学分：10													
	要求学分：30.5 要求子模块数：2													
	不计学分课程	000092	劳动教育1	不计学分课程	必修	0	16			0周	1	必修	建筑与交通工程学院	
		000108	军事技能	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	党委武装部	
000109		新生入学教育	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	建筑与交通工程学院		
000093		劳动教育2	不计学分课程	必修	0	16			0周	3	必修	建筑与交通工程学院		
要求学分：无														

实践教学课程

专创融合模块	130259	智慧交通前沿（新生研讨课）	专创融合模块	实践	1	16			1周	1	必修	建筑与交通工程学院
	130260	智慧交通技术创新创业实践	专创融合模块	实践	1	16			1周	2-夏, 4-夏	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：2												
独立设置的实验课程	130313	程序与算法综合训练1	独立设置的实验课程	实践	1	16			8周	2-夏	必修	建筑与交通工程学院
	000045	物理实验1	独立设置的实验课程	实践	1	16	16			2	必修	材料科学与工程学院
	130314	程序与算法综合训练2	独立设置的实验课程	实践	1	16			8周	4-夏	必修	建筑与交通工程学院
	130337	大模型与智能体实验	独立设置的实验课程	实践	1	16			8周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：4												
集中性实践环节	130153	专业认知实践	集中性实践环节	必修	1	16			1周	2-夏	必修	建筑与交通工程学院
	000032	机械工程训练1	集中性实践环节	必修	2	32			0周	3	必修	机电工程学院
	130343	图像处理与机器视觉综合设计	集中性实践环节	必修	1	16			8周	5	必修	建筑与交通工程学院
	130130	生产实习	集中性实践环节	必修	3	48			3周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
	130262	智能交通系统综合设计	集中性实践环节	必修	2	32			8周	6	必修	建筑与交通工程学院
	130312	嵌入式系统综合设计	集中性实践环节	必修	2	32			8周	7	必修	建筑与交通工程学院
	130263	智能网联综合设计	集中性实践环节	必修	2	32			16周	7	必修	建筑与交通工程学院
	130006	毕业设计▲	集中性实践环节	必修	12	256			16周	8	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：25												
要求学分：31 要求子模块数：3												
专业任选	130340	物流运输经济	多元化教育课程	专业任选	2	32	32			6	选修	建筑与交通工程学院
	130180	地理信息系统	多元化教育课程	专业任选	2	32	32	0		6	选修	建筑与交通工程学院
	130347	智能交通基础设施	多元化教育课程	专业任选	2	32	32			6	选修	建筑与交通工程学院
	130339	综合立体交通	多元化教育课程	专业任选	2	32	32			7	选修	建筑与交通工程学院

多元化教育课程	130338	数字孪生技术	多元化教育课程	专业任选	2	32	32		7	选修	建筑与交通工程学院	
	130342	低空交通	多元化教育课程	专业任选	2	32	32		7	选修	建筑与交通工程学院	
	130345	智能网联测试技术	多元化教育课程	专业任选	2	32	32		7	选修	建筑与交通工程学院	
	要求学分：8											
	其他专业的专业核心、限选课程	要求学分：无										
	学校研究生专业课程	要求学分：无										
	学校高能通识课程	要求学分：无										
创新创业拓展课程	要求学分：无											
要求学分：8												
要求学分：168 要求子模块数：6												

主管校长：周娅 教务处长：欧阳宁

学院院长：王涛 学院副院长：周旦 专业负责人：赵红专

备注：★表示核心课程，▲表示主要实践环节

## 十一、培养计划学时、学分统计表

课程模块		课程性质	学时数	学时比例%	学分数	学分比例 %	
通识必修课程		必修	778	26.92	41	24.40	
	大学英语3、大学英语4、高阶替换课程	必修	64	2.21	4	2.38	
	四史教育	必修	16	0.55	1	0.60	
通识选修课程	创新精神与创业实践模块		0	0.00	0	0.00	
	艺术修养与审美体验模块	美学和艺术史论类	0	0.00	0	0.00	
		艺术鉴赏和评论类	0	0.00	0	0.00	
		艺术体验和实践类	0	0.00	0	0.00	
	通识选修课程限选模块	自然科学与技术工程模块	0	0.00	0	0.00	
文史经典与社会科学模块		0	0.00	0	0.00		
学科基础课程	数学与自然科学基础课程		必修	376	13.01	23.5	13.99
	专业类基础课程		必修	384	13.29	24	14.29
专业教育课程	专业核心课程		必修	328	11.35	20.5	12.20
	专业限选课程		专业限选	160	5.54	10	5.95
实践教学课程	不计学分课程		必修	96	3.32	0	0.00
	专创融合模块		实践	32	1.11	2	1.19
	独立设置的实验课程		实践	64	2.21	4	2.38
	集中性实践环节		必修	464	16.06	25	14.88
多元化教育课程	专业任选		专业任选	128	4.43	8	4.76
	其他专业的专业核心、限选课程			0	0.00	0	0.00
	学校研究生专业课程			0	0.00	0	0.00
	学校高能通识课程			0	0.00	0	0.00
	创新创业拓展课程			0	0.00	0	0.00

合计	2890	100	168	100
学分比例：必修课程学分占总学分的 89.29% 选修课程学分占总学分的 10.71% 主要实践环节 7.14%				

温馨提示：专业培养方案在实际运行中会存在微调的情况，最终解释权归属本学院专业负责人与教学办。

打印日期：2026-04-28