

交通工程专业培养方案

一、专业名称及代码

中文：交通工程

英文：Traffic Engineering

代码：081802

二、专业简介

交通工程专业属于交通运输工程一级学科，天津城建大学交通工程专业于 2002 年申请创办，从属于天津城建大学土木工程学院，2003 年作为交通工程本科专业单独招收本科生。本专业立足天津市及天津市滨海新区、辐射全国，以适应国家尤其是平原地区交通行业人才动态需求为目标，面向区域与城市交通规划、设计、施工、安全、管理与智慧交通等专业领域，培养交通工程高素质应用型人才。本专业拥有跨学科城乡道路与交通规划二级学科硕士点。本专业注重学生宽泛的基础和专业应用能力的培养，形成城市交通系统的规划、管理、设计等方面的人才培养特色。毕业生在交通工程建设、城市交通规划与管理，城市交通设计等方面具有较强能力，主要在交通行业规划、管理、设计、检测和建设管理部门、企事业单位就业或者自主创业。

三、专业标准

方面	内容	目标要求
德	1、道德修养 2、民族精神 3、理想信念 4、人际交往 5、国际视野 6、团队合作	1、具有高尚的道德品质和社会责任感，能体现哲理、情趣、品味、人格等方面的较高修养； 2、具有求真务实的科学态度以及实干创新的精神，树立科学的世界观和正确的人生观，遵守职业操守，愿为国家富强、民族振兴服务； 3、具有宽广的国际视野和跨文化思考与包容、合作与竞争能力； 4、富于团队合作精神，并在团队中很好地发挥作用。
智	1、数学知识 2、自然科学知识 3、人文科学知识 4、专业知识 5、为专业服务的其他知识 6、国内外前沿进展知识 7、终身学习能力 8、发现问题、分析问题、解决问题的能力 9、逻辑思维能力 10、现场工作能力 11、实验室工作能力 12、表达、交流能力 13、通用技能（通用办公技术、信息与通讯等） 14、组织、领导和管理能力	1、熟练掌握高等数学和工程数学相关知识。 2、了解现代物理、化学的基本知识，了解自然科学发展的主要趋势和应用前景。 3、熟悉哲学、政治、历史、文学等方面的基本知识，了解艺术、法律、伦理、社会学和公共关系等方面的基础知识，并对其中的若干方面有深入的修习。 4、熟练掌握工程力学基本原理和分析方法；掌握道路工程材料的基本性能和使用条件，掌握工程测量基本技能；掌握工程图学的基本理论及 CAD 绘图技术；掌握交通调查与分析的基本方法；掌握交通系统分析的基本原理和分析方法；掌握交通建设工程项目技术经济分析的基本方法；掌握道路勘测、规划、选型的基本知识和方法；掌握交通信号控制设计的基本原理和设计方法；掌握现代智能交通应用技术；熟悉专业软件应用技术；掌握交通规划基本原理和方法；了解城市道路交通安全评价的技术手段。 5、掌握为专业服务的其他知识，掌握一门外语，并具有一定的外文写作和表达能力；掌握计算机基本知识、高级编程语言和土木工程专业软件；了解信息科学基本知识，掌握文献、信息、资料检索的一般方法。 6、了解相关领域知识：了解城市规划、土木工程、系统工程的基本知识；了解交通工程与可持续发展的关系；了解交通环境保护、节能减排的一般知识；了解交通土建工程管理的知识；了解交通工程相关的法律、法规和规范；了解本专业发展动态。

方面	内容	目标要求
		<p>7、树立终身学习观念，能够综合应用各种手段（包括外语、计算机）查询资料、获取信息，自主学习和理解知识，并能够不断拓展知识领域、适应社会和科技的发展。</p> <p>8、在学习和实践中能够独立思考，善于在学习和实践中发现问题、综合运用知识和正确的分析方法来解决问题。</p> <p>9、进行个性化培养与训练，具有较强逻辑思维能力、系统思辨能力和创新意识，并具有科学研究、技术开发和技术革新的初步能力。</p> <p>10、能适应现场工作，并根据现场条件做出分析、判断和决策、处理，具备应对工程突发事件的处理和协调能力。</p> <p>11、遵守实验室规章制度，对交通调查实践、交通信号控制设计、交通设计具有初步设计能力和现场操作能力，具有对交通实测数据进行分析和处理的能力。</p> <p>12、具有较强的口头及书面表达能力，具有应用技术语言、图表和计算机技术等手段进行专业表达和交流的能力；具有良好的人际交往和沟通能力，以及谈判和妥协的技巧。</p> <p>13、熟练掌握通用技能，包括掌握通用办公软件和技术、互联网等现代信息与通讯技术。</p> <p>14、具有卓越的组织、领导、管理能力，协调组织任务、人力和资源，立志成为建设行业的引领者。</p>
体	<p>1、 身体健康</p> <p>2、 心理健康</p>	<p>1、积极参加体育锻炼，养成良好的生活习惯，身体健康，精力充沛。</p> <p>2、心理健康，情绪稳定，乐观开朗，积极进取，意志坚强，能正确面对困难和挫折，有奋发向上的朝气，有较强的应变能力，能按照自然和社会环境的变化调整生活节奏，使身心能较快适应新环境。</p>
美	<p>1、 美学教育</p> <p>2、 审美素养</p> <p>3、 艺术修养</p>	<p>1、具有美的理想、美的情操、美的品格、美的素养，具有欣赏和创造美的能力。</p> <p>2、具有一定的审美经验、审美情趣、审美能力和审美理想，具有对美的接收和欣赏能力，以及对审美文化的鉴别能力和创造能力。</p> <p>3、在思想、知识、情感、艺术等不同层面上具有一定的艺术修养。</p>
劳	<p>1、 生产实习</p> <p>2、 公益劳动</p>	<p>1、树立正确的劳动观点。</p> <p>2、培养热爱劳动和劳动人民的情感。养成劳动的习惯。</p> <p>3、正确对待升学和就业。</p>

四、培养目标

培养适应经济社会发展需要，符合城市交通发展需求，以城市道路交通为特色，在德、智、体、美、劳等方面全面发展，具有高度的社会责任感、良好的工程技术、文化素养的技术人才。具有工科大学生的基本素质和能力，掌握交通土建工程技术基础，交通工程的基础理论和交通系统规划、设计、施工、管理、交通安全、交通管理与控制、智慧交通与大数据等专业知识，能在交通管理部门、交通规划与设计研究单位、交通建设单位等机构成为专业技术人才，也可以继续深造从事科学研究工作。

五、毕业要求

毕业生应具备的知识能力	相关知识领域	实现途径(课程支撑)
1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决交通工程专业的复杂系统工程问题。	1.1 能够将数学和自然科学基本知识用于解决交通工程专业的复杂系统工程问题。	高等数学 A (1) ~ (2)、线性代数、概率论与数理统计、大学物理 A(1)~(2)、大学化学、工程力学、工程地质与土力

毕业生应具备的知识能力	相关知识领域	实现途径(课程支撑)
	1.2 能运用数学、自然科学、工程基础和专业知建立交通工程专业的复杂系统工程问题的数学模型。	学、交通调查与分析、运筹学与交通系统分析、交通工程总论、路基路面工程 A、交通工程总论、交通设计
	1.3 能够运用专业知识对交通工程专业的复杂系统工程问题的模型进行推理分析, 并获得有效的解决方案。	
	1.4 能够通过对交通工程专业的复杂系统工程问题模型解的分析, 寻求对模型的改进。	
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, 识别、表达、并通过文献研究分析交通工程专业的复杂系统工程问题, 以获得有效结论。	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别交通工程专业的复杂系统工程问题。	线性代数、概率论与数理统计、交通流理论、道路通行能力分析、建筑图学 C、运筹学与交通系统分析、交通调查与分析、交通工程总论、交通规划、交通设计、交通管理与控制、专业选修课
	2.2 能够运用图表、图纸或文字等准确、有效地表达交通工程专业的复杂系统工程问题	
	2.3 能够运用基本原理、文献、规范、标准和图集对交通工程专业的复杂系统工程问题进行分析, 并获得有效的结论。	
3、设计/开发解决方案: 能够设计(开发)满足交通工程特定需求的体系、控制方式、渠化设计或者交通组织方案, 并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。在提出复杂系统工程问题的解决方案时具有创新意识。	3.1 能够根据用户需求确定交通工程问题的设计目标及方案。	交通工程总论、交通规划、交通设计、道路勘测设计 A、交通工程心理学、道路交通安全工程、交通环境景观设计、交通管理与控制、停车规划与管理、交通工程设施设计、专业选修课
	3.2 能够综合考虑与交通工程相关的社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素, 用于方案的可行性研究中。	
	3.3 能够针对交通工程专业复杂系统工程问题, 进行交通规划组织设计, 及交通控制、交通渠化设计, 呈现设计成果, 并体现创新意识。	
4、研究: 能够基于科学原理、采用科学方法对交通工程专业的复杂系统工程问题进行研究, 包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据, 通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。	4.1 能够对交通工程相关的各类物理现象、交通元素特性进行实验设计, 并对实验数据进行处理、分析与解释。	交通工程项目评价、道路交通安全工程、路基路面工程 A、交通工程心理学、道路通行能力分析、交通工程设施设计、交通设计、道路交通安全工程、专业选修课
	4.2 能够通过理论与实验研究, 对交通工程问题的交通组织、规划、设计、管理进行分析。	
	4.3 能够对交通工程专业的复杂系统工程问题的研究成果进行整合、获得有效结论, 并应用于工程实践。	
5、使用现代工具: 能够针对复杂系统工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂系统工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。	5.1 能够选择适当的计算机基础与交通工程专业软件等现代工具解决交通工程问题。	大学计算机基础、Python 语言、工程图学 B、交通工程专业软件应用、交通调查、交通调查实习、工程测量、工程测量实习、道路勘测设计、道路勘测实习、运筹学与交通系统分析、智能交通系
	5.2 能够运用现代检测工具、实验工具、信息工具对交通工程问题进行数据采	

毕业生应具备的知识能力	相关知识领域	实现途径(课程支撑)
	集、预测、模拟。	统、专业选修课、毕业设计、专业实习、课程设计
	5.3 能够开发、选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具,处理交通工程专业的复杂系统工程问题,并理解其局限性。	
6、工程与社会:能够基于交通工程相关的背景知识和标准,评价交通工程项目的规划、设计、管理方案,以及复杂系统工程问题的解决方案,包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解交通工程师应承担的责任。	6.1 能够运用专业知识和现行规范评价交通工程项目规划、设计、管理方案,以及交通土建工程的经济分析。	毕业设计、交通管理与控制、交通设计、道路交通安全工程、专业选修课、毕业实习、交通法规、生产实习、认识实习
	6.2 能够理解工程方案与社会、健康、安全、法律和文化等方面相互关系和影响程度,并能理解交通工程师应承担的社会责任。	
7、环境和可持续发展:能够理解和评价针对交通工程专业的复杂系统工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够理解交通工程可持续性发展的重要性。	交通工程专业创新研讨与实践、交通工程专业概论、城市规划原理与城市交通、城市轨道交通、智能交通系统、车路协同技术、交通影响分析、交通工程项目评价等专业选修课
	7.2 能够评价交通工程专业复杂系统工程问题的工程实践对环境及社会可持续发展的影响。	
8、职业规范:了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范,做到责任担当、贡献国家、服务社会。	8.1 具有必要的人文社会科学知识和素养,了解中国国情,具有健康的身体与心理素质,正确的价值观以及社会责任感,做到责任担当、贡献国家、服务社会。	马克思主义基本原理、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、形势与政策(1)~(4)、健康教育、大学生心理健康教育、军事理论、体育、交通工程专业概论、职业生涯规划、就业指导
	8.2 理解工程师的职业性质与责任,理解基本职业道德的含义及其影响。	
9、个人和团队:解决交通工程专业的复杂系统工程问题时,能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。	9.1 能够在多学科背景下独立完成工作。	跨专业选修课、通识教育选修课、创新能力与综合素质拓展、工程测量实习A、军事训练、各类专业实习、课程设计
	9.2 能够以团队成员或负责人的角色开展工作,主动与其他学科的成员共享信息,倾听其他团队成员的意见,合作共事。	
10、沟通:能够就交通工程专业的复杂系统工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和招投标文件、陈述发言、表达或回应指令。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。	10.1 具备撰写交通工程项目报告和招投标文件的能力。	交通工程经济与概预算、交通影响分析、道路交通安全工程、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计、大学英语(1)~(4)、双语课(选修)、通识教育选修课、跨专业选修课(2分)、创新能力与综合素质拓展
	10.2 针对交通工程专业的复杂系统工程问题,具备良好的陈述能力、沟通策略和交流能力,并具备倾听及回应意见的能力。	
	10.3 具备良好的国际视野,能够在跨文化背景下就复杂交通工程问题进行沟通和交流。	
11、项目管理:在与交通工程专业相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程	11.1 理解交通工程项目中管理与经济决策的重要性,掌握工程项目的管理原	交通工程经济与概预算、交通工程项目评价、交通影响分析、生产实习、毕业

毕业生应具备的知识能力	相关知识领域	实现途径(课程支撑)
管理原理与经济决策方法,具有一定的组织、管理和领导能力。	理与经济决策方法。	设计
	11.2 能够基于工程管理原理和工程经济理论做出合理的组织、管理和领导决策。	
12、终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,具有提高自主学习和适应交通工程新发展的能力。	12.1 能够正确认识持续不断学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识和能力。	职业生涯规划、交通工程专业创新研讨与实践、高等数学 A (1) ~ (2)、大学物理 A (1) ~ (2)、交通工程总论、交通工程专业概论
	12.2 具备跟踪交通工程学科前沿的能力,具有适应行业发展的能力	

六、主干学科

主干学科: 交通运输工程

交叉学科: 土木工程、系统工程

七、核心课程

运筹学与交通系统工程、交通工程总论、交通规划、交通设计、交通管理与控制、道路交通安全工程、停车规划管理、城市轨道交通、交通工程经济与概预算、道路勘测设计等

八、主要实践性教学环节

工程测量实习、认识实习、交通调查实习、生产实习、路基路面课程设计、道路勘测设计课程设计、道路勘测实习、交通规划课程设计、交通管理与控制课程设计、交通设计课程设计、毕业设计等

九、主要专业实验

工程力学实验、工程测量实验、道路工程材料试验、工程地质与土力学实验

十、学制与授予学位

4 年 工学学士

十一、各类课程学分、学时结构表

课程类别	学分数	百分比(%)	学时数	百分比(%)
通识教育必修课	33.5	20.9	670	30.2
学科基础课	41.5	25.9	768	34.6
专业基础课	14.5	9.1	264	11.9
专业核心课	11	6.9	224	10.1
专业选修课	10	6.3	160	7.2
通识教育选修课	8	5	134	6
以周开设的独立实践教学	37.5	23.4	42.5 周	
创新能力与综合素质拓展	4	2.5	2,220 学时+42.5 周	
毕业需要达到的最低学分	160			
实践教学总学分	56.5	35.3		

十二、各学期教学环节安排表

周 数 学 年	项 目	理论课	实验	实践	实习	课程设计	军事技能	考试	毕业设计 (论文)	毕业答辩	毕业教育	其他	总计
第一 学年	第一学期	14		2				2					18
	第二学期	15					2	2					19
第二 学年	第三学期	15		2				2					19
	第四学期	14			3			2					19
第三 学年	第五学期	14			1	2		2					19
	第六学期	13			2	3		1					19
第四 学年	第七学期	12			4	2		1					19
	第八学期								14	1			15
合计		97		4	10	7	2	12	14	1			147

说明：入学教育、公益劳动、研讨课、从业实践不填入此表。

十三、以周开设的独立实践教学安排表

课程代码	实践教学名称	学分	周数	开课学期	开课说明
10151002	入学教育 Entrance Education	0	1	1	
10151003	公益劳动 Voluntary Labour	0	1	7	每学年不少于 8 学时
19151002	军事技能 Military Skill	2	2	2	
19027001	认知实践 Cognitive Practice	2	2	1	
19027310	交通工程专业创新研讨与实践 Discussion and Practice on Innovation of Traffic Engineering	1	1	3	
19217101	工程测量实习 Engineering Survey Practice	2	2	4	
10027301	认识实习 Cognition Practice	1	1	5	
13027300	生产实习 Production Practice	2	2	6	
10027302	交通调查实习 Practice of Traffic Investigation	1	1	4	
13027501	路基路面工程 A 课程设计 Course Design for Subgrade and Pavement Engineering A	1	1	5	

课程代码	实践教学名称	学分	周数	开课学期	开课说明
10027503	道路勘测课程设计 Course Design of Road Survey	2	2	6	
10027504	道路勘测实习 Practice of Road Survey	2	2	7	
19027301	交通规划课程设计 Course Design of Traffic Planning	1	1	5	
19027303	交通管理控制课程设计 Course Design of Traffic Management and Control	1	1	6	
19027304	交通设计课程设计 Course Design of Traffic Design	2	2	7	
16027306	毕业实习 Graduation Practice	2	2	7	
16027305	毕业论文 Graduation Project	14	14	8	
16027004	毕业答辩及毕业教育 Defense of Graduation Project Graduation Education	0	1	8	
16027006	从业实践 Before Graduation	0	2	8	
19027308	交通工程设施设计课程设计 Course Design of Traffic Engineering Facilities	1	1	6	
19027309	交通工程专业社会实践 Cognitive Practice of Traffic Engineering	0.5	0.5	3	
合计		37.5	42.5		

说明：入学教育、公益劳动、毕业答辩及毕业教育、从业实践不计入合计学分。

十四、教学计划安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型				开课学期	计划周学时
						理论	实验	上机	实践		
通识教育课	必修	16121001	形势与政策（1） Situation and Policy(1)	0.5	8	2			6	2	2
		16121002	形势与政策（2） Situation and Policy(2)	0.5	8	2			6	4	2
		16121003	形势与政策（3） Situation and Policy(3)	0.5	8	2			6	6	2
		16121004	形势与政策（4） Situation and Policy(4)	0.5	8	2			6	7	2

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型				开课学期	计划周学时
						理论	实验	上机	实践		
通识教育课	必修	10121001	思想道德修养与法律基础 Ideology and Morality Culture and Fundamentals Laws	3	52	40			12	1	4
		16121005	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	3	52	40			12	2	4
		10121003	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principles of Marxism	3	52	40			12	3	4
		16121006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thoughts and the Socialism with Chinese Characteristics	5	68	52			16	4	4
		16111001	体育 (1) Physical Education(1)	1	32	6			26	1	2
		16111002	体育 (2) Physical Education(2)	1	32	6			26	2	2
		16111003	体育 (3) Physical Education(3)	1	32	6			26	3	2
		16111004	体育 (4) Physical Education(4)	1	32	6			26	4	2
		19141001	健康教育 Health Education	0.5	18	8			10	1	2
		19151001	军事理论 Military Theory	2	36	24			12	1	2
		19231401	大学计算机 College Computer	1	32	8		24		1	4
		19151003	心理健康教育 Mental Health Education	2	40	24			16	1	2
		19091001	大学英语 (1) College English(1)	2.5	48	32			16	1	4
		19091002	大学英语 (2) College English(2)	2.5	48	32			16	2	4
		19091003	大学英语 (3) College English(3)	1.5	32	16			16	3	4
		19091004	大学英语 (4) College English(4)	1.5	32	16			16	4	4
		小计		33.5	670	364		24	282		
		英语类课程多目标培养: 具体见 2019 本科专业培养方案修订细则。									

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型				开课学期	计划周学时
						理论	实验	上机	实践		
通识教育课	选修	19156001	大学生职业生涯规划与就业指导 (1) Career Planning & Careers Guidance of University Students(1)	0.5	10	10				2	2
		19156002	大学生职业生涯规划与就业指导 (2) Career Planning & Careers Guidance of University Students(2)	0.5	10	8			2	3	2
		19156003	大学生职业生涯规划与就业指导 (3) Career Planning & Careers Guidance of University Students(3)	0.5	8	6			2	5	2
		19156004	大学生职业生涯规划与就业指导 (4) Career Planning & Careers Guidance of University Students(4)	0.5	10	8			2	6	2
		其他		6	在第 2-7 学期完成, 详见全校公选课要求。 其中《大学生职业生涯规划与就业指导》系列为必选。						
学科基础课	必修	19102001	高等数学 A (1) Advanced Mathematics A(1)	4.5	72	72				1	6
		19102002	高等数学 A (2) Advanced Mathematics A(2)	5.5	88	88				2	6
		19102021	建筑图学 C Civil Engineering Graphics C	3	56	40		8	8	1	4
		10102010	线性代数 Linear Algebra	2	32	32				3	4
		10102011	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48				4	4
		19102016	大学化学 Universal Chemistry	1.5	32	24	8			1	4
		19232406	Python 基础 Basis of Python	2	56	16		40		4	4
		19022801	工程力学 A Engineering Mechanics A	4	72	64	8			3	6
		19212101	工程测量 Engineering Survey	2	40	24	16			4	4
		19023700	道路工程材料 A Materials of Road Engineering A	2	40	24	16			3	4

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型				开课学期	计划周学时
						理论	实验	上机	实践		
学科基础课	必修	19022601	工程地质与土力学 Engineering Geology and Soil Mechanics	2	40	32	8			4	4
		19222503	电工电子学 B Electrics and Electronics B	2.5	48	40	8			5	4
		19232405	数据库技术与应用 B Technique & Application of Database B	1.5	32	16		16		6	4
		19102009	大学物理 B (1) College Physics B(1)	2.5	40	40				2	4
		19102010	大学物理 B (2) College Physics B(2)	2.5	40	40				3	4
		19102014	大学物理实验 B College Physics Experiments B	1	32		32			3	4
		小计		41.5	768	600	96	64	8		
专业基础课	必修	10021300	交通工程专业概论 Introduction to Traffic Engineering	0.5	8	8				1	2
		19023307	城市规划原理与城市交通 Principle of Urban Planning and Traffic	1	24	16			8	3	4
		19023301	运筹学与交通系统分析 Operation Research and Traffic System Engineering	3	48	48				5	4
		19024501	路基路面工程 A Subgrade and Pavement Engineering A	2	40	32			8	5	4
		19024506	道路勘测设计 A Survey and Design of Road A	2	40	32			8	6	4
		19023306	交通工程经济与概预算 Traffic Engineering Budget and Economy	2	40	32			8	6	4
		19023305	交通调查与分析 Traffic Investigation and Analysis	1	16	16				4	4
		10023301	交通工程总论 Traffic Engineering	3	48	48				5	4
		小计		14.5	264	232			32		
专业核心课	必修	19024304	交通规划 Principle of Traffic Planning	1.5	32	16			16	5	4
		19024305	交通设计 Traffic Design	1.5	32	16			16	7	4

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型				开课学期	计划周学时
						理论	实验	上机	实践		
专业核心课	必修	19024306	交通管理与控制 Traffic Management and Control	1.5	32	16			16	6	4
		19024303	停车规划与管理 Parking Planning and Management	1	24	16			8	6	4
		10024303	城市轨道交通 Urban Rail Transit	1.5	24	24				7	4
		13024304	道路通行能力分析 Highway Capacity Analysis	1.5	24	24				7	4
		19024307	道路交通安全工程 Road Traffic Safety Engineering	1.5	32	24			8	7	4
		19024308	交通工程设施设计 Design of Traffic Engineering Facilities	1	24	16			8	6	4
		小计		11	224	152			72		
专业选修课	选修	19025320	交通工程项目评价 Traffic Construction Projects Evaluation	1	16	16				6	4
		19025321	交通工程专业英语 Professional English for Traffic Engineering	1.5	24	24				5	4
		10025302	交通工程心理学 Traffic Psychology	1.5	24	24				4	4
		19025322	交通法规 Traffic Laws	1	16	16				5	4
		10025303	交通流理论 Traffic Flow Theory	1.5	24	24				6	4
		10025304	交通工程专业软件应用 Professional Software Application of Traffic Engineering	2	32	32				4	4
		19025501	道路工程软件应用 Software Applications on Road Engineering	0.5	16			16		7	2
		10025306	城市公共交通概论 Introduction to Public Transportation	1	16	16				6	2
		10025308	交通地理信息系统及应用 Geography Information System of Transportation and Application	1.5	24	24				5	4
		10025311	交通环境景观设计 Traffic Environment Engineering	1.5	24	24				6	4

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型				开课学期	计划周学时
						理论	实验	上机	实践		
专业选修课	选修	10025312	交通影响分析 Traffic Impact Analysis	1.5	24	24				7	4
		10025313	交通枢纽设计 Traffic Hub Design	1.5	24	24				6	4
		13025301	交通信息应用技术 Traffic Information Application	2	32	32				5	4
		13025302	车路协同技术 Vehicle and Road Synergetic Technology	1.5	24	24				4	4
		13025303	智能交通系统 Introduction to Intelligent Transportation	1.5	24	24				7	4
		10025316	运输工程导论 Transportation Engineering	1.5	24	24				2	4
		10025801	结构力学基础 Foundations of Structural Mechanics Analysis	2	32	32				4	4
		10025802	桥梁结构力学分析 Structural Analysis of Bridges	2	32	32				5	4
		10025106	钢筋混凝土结构设计原理 The Principle of Reinforced Concrete Structural Design	2	32	32				6	4
		10025507	钢筋混凝土桥梁构件设计 Design of Concrete Bridge Members	2	32	32				6	4
		10025508	桥梁工程 B Bridge Engineering B	2	32	32				7	4
		16025302	交通系统安全（双语） Road Traffic Safety(Diglossia)	1	16	16				6	4
		13075361	云计算 Cloud Computing	2	32	32				4	4
		16215241	智慧城市 Smart City	1.5	24	24				6	4
		055011	招投标与合同管理概论 Construction Project Bidding and Contract Management	1.5	24	24				6	4
		19055705	全球卫星导航定位系统基础及应用 Principles and Application of Global Navigation Satellite System	1.5	24	8			16	5	4

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时类型				开课学期	计划周学时
						理论	实验	上机	实践		
专业选修课	选修	19065214	环境污染与人体健康 Environment Pollution and Human Health	1.5	24	24				3	4
		小计		41.5	672	640		16	16		
		毕业最低要求 10 学分，含 2 学分的跨学科、跨专业交叉课程									

说明：以周开设的独立实践教学安排不填入此表。

十五、各学期学分、学时统计表

项 目 学 年		学期总学分	实践总学分	理论总学分	理论总学时	教学周总计	学期平均周学时
第一学年	第一学期	23.5	6.1	17.4	286	14	20.4
	第二学期	17	4.5	12.5	208	15	13.9
第二学年	第三学期	19.5	5	14.5	238	15	15.9
	第四学期	21	7.2	13.8	212	14	15.1
第三学年	第五学期	15	3.5	11.5	184	14	13.1
	第六学期	15.5	7.3	8.2	130	13	10
第四学年	第七学期	14.5	6.9	7.6	90	12	7.5
	第八学期	16	16				
合计		142	56.5	85.5	1,348	97	13.9

说明：选修课不计入上表；

创新能力与综合素质拓展课程 2 学分计入毕业学年秋季学期；实践 2 学分计入毕业学年春季学期。

十六、课程体系知识结构图

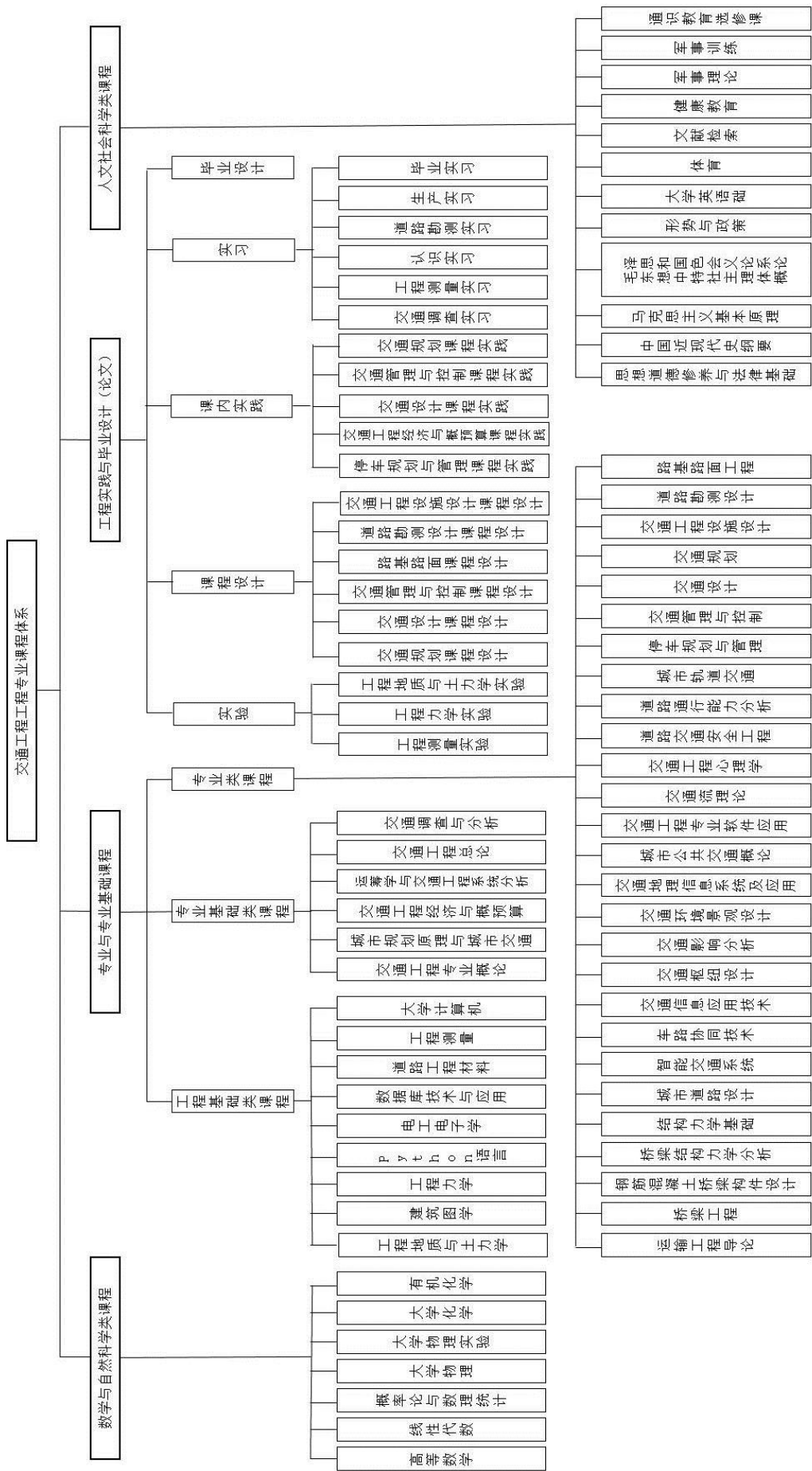
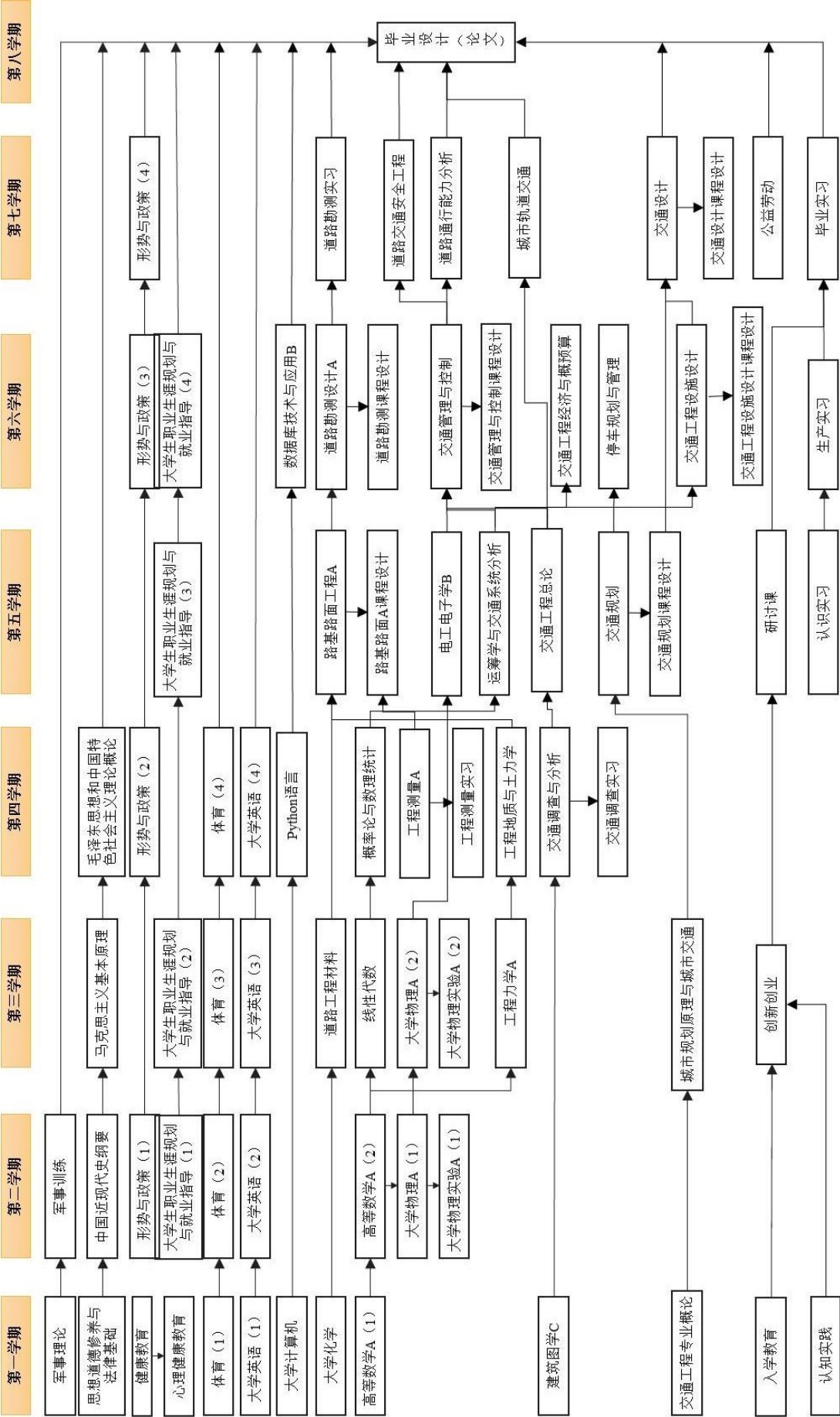


图1 交通工程专业课程体系



交通工程专业辅修课程模块

课程模块	课程代码	课程名称	学分
基础模块 (含实践)	19023301	运筹学与交通系统分析 Operation Research and Traffic System Engineering	3
	10023301	交通工程总论 Traffic Engineering	3
	19024501	路基路面工程 A Subgrade and Pavement Engineering A	2
	19024506	道路勘测设计 A Survey and Design of Road A	2
	19023306	交通工程经济与概预算 Traffic Engineering Budget and Economy	2
	19023305	交通调查与分析 Traffic Investigation and Analysis	1
核心模块 及相应实践	19024304	交通规划 Principle of Traffic Planning	1.5
	19024305	交通设计 Traffic Design	1.5
	19024306	交通管理与控制 Traffic Management and Control	1.5
	19024307	道路交通安全工程 Road Traffic Safety Engineering	1.5
	13024304	道路通行能力分析 Highway Capacity Analysis	1.5
	19027303	交通管理控制课程设计 Course Design of Traffic Management and Control	1
	19027304	交通设计课程设计 Course Design of Traffic Design	2
	10024303	城市轨道交通 Urban Rail Transit	1.5

专业负责人：苏洁

教务处处长：毛磊

教学副院长：王玉良

院 长：王海良