

交通工程专业人才培养方案

专业代码：081802

学科门类：工学

一、培养目标

本专业面向江苏省及周边区域交通工程产业发展，培养具有良好的思想政治素质和身心素质、职业道德和文化修养，掌握交通工程专业所需的数学与自然科学知识、工程基础理论和专业知识，具有良好的团队合作精神和沟通能力和工程实践能力，具有不断学习、适应社会和职业发展的能力，具有创新精神、国际视野和综合应用知识的能力，能够在交通工程领域从事规划设计、施工检测、技术开发运用、运行管理组织经营、教育科研等的德智体美劳全面发展的高素质应用型专门人才。

毕业生经过 5 年左右的工程实践，预期在交通工程领域及相关产业领域达到以下目标：具有良好的职业道德和较高的专业素养；具备工程师的基本素质和能力，能较好地胜任专业岗位的工作要求；具有一定的管理能力，能够从事专业领域方面规划、设计、建造、管理、运营、教育、科研等工作；能够在跨专业的团队中工作、并能有效交流与合作；能够在专业相关领域取得一定的职业发展。

二、毕业生应具有的知识、能力、素质

根据社会对交通工程专业人才的需求及人才自身发展的需要，按照培养目标的培养要求，本专业毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

1. 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问题。
2. 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问题，以获得有效结论。
3. 能够设计针对交通工程专业问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对交通工程专业工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 能够针对交通工程专业工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 能够基于交通工程相关背景知识进行合理分析，评价交通工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. 能够理解和评价针对复杂交通工程专业问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. 具有较高的思想政治素质、人文社会科学素养和社会责任感，能够在工程实践中理解工程师的角色，遵守工程师的道德规范，履行责任。
9. 能够在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。
10. 能够就复杂交通工程专业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、清晰表达或回应指令。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。
11. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
12. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、学制与学位

标准学制：四年

修业年限：三至八年

授予学位：工学学士

四、主干学科

交通工程

五、主要课程

工程力学、结构力学、土木工程测量、土质学与土力学、交通工程基础、道路建筑材料、工程经济与管理、路基路面工程、交通工程设计、交通规划、道路勘测设计、交通系统分析、交通控制与管理等。

六、主要实践环节

认识实习、毕业实习、金工实习、测绘、工程制图课程设计、路基路面课程设计、交通工程设计课程设计、道路勘测课程设计、交通规划课程设计、交通仿真课程设计、专业综合试验、毕业设计等。

七、课程体系的设置及分配

课程模块		学分		占总学分的比例 (%)		学时			占总学时的比例 (%)
		理论	实验与实践	理论	实验与实践	讲授	实验与实践	小计	
通识模块	通识必修课程	54	3	32.7	1.8	948	72	1020	30.0
	通识选修课程	4	0	2.4	0.0	64	0	64	1.9
专业模块	专业基础课程	30.25	2.75	18.3	1.7	484	44	528	15.5
	专业核心课程	11	0	6.7	0.0	176	0	176	5.2
	专业选修课程	10	3	6.1	1.8	160	48	208	6.1
素质与能力拓展模块		6	2	3.6	1.2	96	64	160	4.7
集中实践模块		0	39	0	23.6	0	1248	1248	36.7
小计		115.2	49.8	69.8	30.2	1928	1476	3404	100
最低毕业学分：165									

八、课程设置及教学进程计划表（一）

课程 模块		课程 编号	课程名称	学 分	课内学时				建议开课学期和学分分配								考 核 类 型	
					讲 授	实 验	上 机	实 践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
									1	2	1	2	1	2	1	2		
通识课程模块	必修课程	00000094	军事理论	2	36				2									
		11000024	思想道德修养与法律基础	3	48				3									
		11000020	中国近代史纲要	2	32					2								
		11000021	形势与政策	2	32				2									
		11000013	马克思主义基本原理概论	3	48						3							
		11000025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64							4						
		10020056	大学英语	11	176				3	4	2	2						+
		14000001	体育	4	144				4									
		13020137	高等数学 B	10	160				5	5								+
		13020111	线性代数 B	2	32						2							+
		13020112	概率论与数理统计	3	48							3						+
		13020205	大学物理 B	5	80					2.5	2.5							+
		18020006	物理实验	1		32				1								
		0007020191	C 语言程序设计	2.5	32		16		2.5									
		30001003	大学生心理健康教育	1	8			8	1									
		30001004	创新思维教育	0.5				8		0.5								
	30001005	创业教育	0.5	8								0.5						
	0007020193	人工智能与大数据技术	0.5	8														
		应修学分	57															
	选修课程		人文科学类	1														
		自然科学与新技术类	1															
		管理与策划类	1															
		艺术与美育类	1															
		应修学分	4	通识选修课程中，人文科学类课程不低于 1 学分，管理与策划类课程不低于 1 学分，艺术与美育类课程不低于 1 学分。														

八、课程设置及教学进程计划表（二）

课程 模块		课程 编号	课程名称	学 分	课内学时				建议开课学期和学分分配								考 核 类 型												
					讲 授	实 验	上 机	实 践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年														
									1	2	1	2	1	2	1	2													
专 业 模 块	专业基础课程	02021062	专业导论	1	16				1																				
		02021069	交通工程制图	2.5	32				8	2.5																		+	
		06021106	电工技术 B	2.5	32	8						2.5																	+
		13020307	工程力学	3	44	4						3																+	
		02021223	交通工程基础	2.5	40							2.5																+	
		02021048	Traffic Engineering Introduction	2	32							2																+	
		02021122	工程经济与管理	2.5	40							2.5																+	
		13021003	结构力学	3.5	56								3.5															+	
		05021148	土木工程测量	2.5	32	8							2.5															+	
		02021070	运筹学	2	32								2															+	
		02022323	城市规划原理	1.5	24								1.5															+	
		02021224	交通系统分析	2	32										2													+	
		05021558	土质学与土力学	2.5	32	8									2.5													+	
		02021225	道路建筑材料	3	40	8									3													+	
		应修学分			33																								
	专业核心课程	02022202	道路勘测设计	2	32										2													+	
		02022201	交通规划	2	32										2													+	
		02022200	交通控制与管理	2	32										2													+	
		02022354	交通工程设计	2	32											2												+	
		02022137	路基路面工程	3	48											3												+	
		应修学分			11																								
	专业选修课	02022355	路基路面试验检测技术*	4	16	48										4											+		
		02021042	结构设计原理*	1.5	24											1.5												+	
		02022210	道路交通安全*	1.5	24											1.5												+	
		02022206	公路养护与管理	1.5	24													1.5											
		0202225	安全生产与环境保护	1.5	24													1.5											
		02022209	交通运输管理	1.5	24													1.5											
		02022292	公共交通	1.5	24													1.5											
02022357		桥梁工程导论	1.5	24														1.5								+			
02022358		地基处理新技术	1.5	24														1.5											
		智能交通系统	1.5	24														1.5											
02022294		轨道交通	1.5	24														1.5								+			
02022205		公路工程监理	1.5	24														1.5											
05021041		水文与地质	1.5	24														1.5								+			
02022309		高性能纤维制备技术	1.5	24														1.5											
应修学分			13	*: 限选课程																									

八、课程设置及教学进程计划表（三）

课程 模块		课程 编号	课程（项目）名称	学 分	课内学时				建议开课学期和学分分配								考 核 类 型
					讲 授	实 验	上 机	实 践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
									1	2	1	2	1	2	1	2	
素质与能力拓展模块	素质拓展		沟通与写作类课程	2													
			环境与可持续发展类课程	1													
		04023004	管理学（非经管类） （跨学科跨专业课程1）	2	32								2				
		39022560	互联网营销与创业 （跨学科跨专业课程2）	1	16								1				
		05023013	绿色建筑检测与评价 （跨学科跨专业课程3）	2	32								2				
		11022294	汉字与传统文化 （跨学科跨专业课程4）	1	16								1				
		应修学分	6	素质拓展模块中，沟通与写作类课程至少选修2学分，环境与可持续发展类课程至少选修1学分，其他跨学科跨专业最多可选3学分。													
	能力拓展模块应修学分			2	按学校相关文件执行												

八、课程设置及教学进程计划表（四）

课程 模块	课程 编号	课程名称	学 分	周 数	建议开课学期和学分分配							
					第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
					1	2	1	2	1	2	1	2
集中 实践 模块	00000096	军事技能训练	2	2	2							
	02025031	认识实习	1	1		1						
	02025104	工程制图课程设计	1	1		1						
	02022365	交通调查与数据分析方法	1	1			1					
	11025000	思想政治理论课暑期社会实践	2	2				2				
	18025016	金工实习	2	2				2				
	02025080	交通规划课程设计	2	2					2			
	18025044	测绘	2	2					2			
	02025105	交通仿真课程设计	2	2					2			
	02025066	道路勘测课程设计	1	1					1			
	02025060	交通工程设计课程设计	2	2						2		
	02025067	路基路面课程设计	1	1						1		
	02025111	创新活动训练	1	1			1					
	02025058	专业综合实验	4	4							4	
	02025050	毕业实习	3	3							3	
	02025101	毕业设计（论文）	12	15								12
	应修学分		39	创新活动训练课程第七学期统一进行学分认定								

制定：钟栋青

校对：陈东勇

批准：张勤芳