

# 交通工程专业培养方案

## 一、培养目标

本专业致力于培养具备健全人格和健康身心、具有社会责任感和职业道德素养，扎实的理论知识和工程基础，熟悉现代专业技术工具，掌握工程实践在社会、经济、安全、环境等方面的分析评价方法，能够从事交通工程系统分析、规划、设计、研究和技术管理工作，具有国际视野、创新意识、终身学习能力、团队合作精神等可持续发展潜能及素质的交通工程专业复合型人才。学生毕业5年左右，能够在国家与地方规划、城建、交通和市政等行政管理部门、规划设计部门、工程建设和管理部门、港口与物流企业以及交通咨询机构从事交通运输系统规划、设计、施工、管理等方面工作。

## 二、培养要求

本专业前2学期实施按大类培养，从第3学期开始实施分专业培养。

毕业生应具备的思想政治和德育素养：

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，掌握中国特色社会主义理论体系，牢固树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想品德修养。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- (1) 能够将数学、自然科学、工程基础和交通工程专业知识用于解决复杂的交通工程问题；
- (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、并通过已有文献研究分析复杂的交通工程问题，以获得有效结论；
- (3) 针对复杂的交通工程问题，能够设计解决方案，满足给定的要求和约束，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复杂的交通工程问题进行研究，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) 能够针对复杂的交通工程问题，设计、选择或使用恰当的技术、方法、工具，包括对复杂交通工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；
- (6) 能够基于交通工程专业的背景知识进行合理分析，评价交通工程实践和复杂交通问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；
- (7) 能够理解和评价交通工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
- (8) 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在交通工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，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) 能够就复杂的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、清晰表达或合理反馈。同时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) 理解并掌握交通工程项目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，有不断学习和适应交通工程专业和行业发展的能力。

## 三、计划学制、毕业学分、授予学位

计划学制：4年

毕业最低学分：176学分

授予学位：工学学士

## 四、课程设置与学分分布

(一) 通识教育课程 (40学分)

修读要求：通识教育必修课修满36学分；通识教育选修课修满4学分。

(二) 学科基础课程 (44.5学分)

修读要求：学科基础课全部44.5学分。

(三) 专业教育课程 (88.5学分)

修读要求：专业必修课程，修满70.5学分（含实践教学环节41学分），专业选修课修满18学分。

(四) 创新创业教育实践 (3学分)

修读要求：修满3学分。

## 交通工程专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数								
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8	
					通识教育必修课													
	QT620010	军事理论	1	16	16				考查	2								
	WL420100	思想道德修养与法律基础	3	48	40			8	考查	3								
	WL51001*	体育	4	128	128				考试	2	2	2	2					
	WY11001*	大学英语	8	128	128				考试	4	4							
	WY410060	中华文学	2	32	32				考试	2								
	WL410080	中国近现代史纲要	3	48	40			8	考试		3							
	XX310020	大学计算机基础	2	32	26	6			考试		2							
	WL410110	马克思主义基本原理概论	3	48	40			8	考试			3						
	XX310070	C语言程序设计	3	64	32	32			考试			4						
	WL410090	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	72			8	考试				5					
	QT620020	形势与政策	2	32	32				考查					√				
	XX310010	计算机应用能力水平	0	16	6	10			考查									
通识教育必修课共计 36.0学分。要求修读门数:16, 学分 36.0。备注:																		
1. 入学进行计算机应用能力测试, 测试通过免修“计算机应用能力水平”, 测试未通过须修读该课程。																		
2. 大学英语修读8学分(“8+0”模式), 修读办法详见《学生手册》中相关文件, 建议学生自主选修2门计划外英语课程。																		
学科基础课																		
	WL21001*	高等数学A	10	160	160				考试	5	5							
	JY121230	交通运输与物流类专业导论	1	16	16				考查		2							
	WG120030	工程制图	2	32	32				考查		2							
	WL210080	线性代数	2	32	32				考试		2							
	WL31001*	大学物理	6	96	96				考试		3	3						
	JY120330	计算机辅助工程设计	2	48	16	32			考查			3						
	WG110210	工程力学	4	64	60		4		考试			4						
	WL210140	概率论与数理统计	3	48	48				考试			3						
	WL210260	数学建模	4	64	64				考试			4						
	JY210220	工程测量	2.5	40	25		15		考试				3					
	JY210240	交通工程系统分析	2	32	32				考试				2					
	WG110420	结构力学	3	48	44		4		考试				3					
	WL320040	物理实验	1.5	48			48		考查				3					
	JY210180	综合运输导论	1.5	24	24				考试					2				
学科基础课共计 44.5学分。要求修读门数:16, 学分 44.5																		
专业必修课																		
	JY110410	交通工程导论	2	32	32				考试			2						
	JY210070	建筑材料	2	32	32				考试				2					
	JY110050	城市规划原理	2	32	32				考试					2				
	JY110080	道路勘测设计	2	32	32				考试					2				
	JY110370	交通分析	2	32	26		6		考试					2				

## 交通工程专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数							
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8
					专业必修课	JY110450	交通规划	2		32	32				考试		
	JY210170	路基路面工程	3	48	48				考试					3			
	JY220050	交通安全	2	32	32				考查					2			
	JY110380	交通港站与枢纽	2	32	32				考试						2		
	JY110440	交通管理与控制	2	32	32				考试						2		
	JY110480	交通设计	2.5	40	40				考试						3		
	JY120240	工程经济学	2	32	32				考查						2		
	JY110310	航道与港口工程学	2	32	32				考试							2	
	JY210230	智能交通系统	2	32	32				考试							2	
专业必修课共计 29.5学分。要求修读门数:14, 学分 29.5																	
专业选修课	QT320020	信息检索	1	24	10		14		考查				2				
	JY220040	结构设计原理	2	32	32				考查					2			
	JY220130	地理信息系统 (GIS) 及应用	2	32	32				考查					2			
	JY120610	物流学原理	2	32	32				考查						2		
	JY220010	公共交通系统	2	32	32				考查						2		
	JY220030	交通需求管理	2	32	32				考查						2		
	JY220060	桥梁工程概论	2	32	32				考查						2		
	JY220100	水路运输规划与管理	2	32	32				考查						2		
	JY220110	工程项目管理与建设监理	2	32	32				考查						2		
	JY220120	交通工程专业英语	2	32	32				考查						2		
	JY220200	大数据与智慧交通	2	32	32				考查						2		
	JY120260	工程项目投资与融资	1.5	24	24				考查							2	
	JY120400	交通工程案例	1	16	16				考查							1	
	JY120570	停车设施规划与设计	1.5	24	24				考查							2	
	JY120580	物流系统仿真	2	32	22		10		考查							2	
	JY220160	建设项目交通影响分析	1	16	16				考查							2	
专业选修课共计 28.0学分。要求修读18.0学分。																	
实践教学环节	QT627010	军训	0					2周	考查	√							
	JY227130	专业认识实习	2					2周	考查		√						
	JY127090	交通规划课程设计	1					1周	考查				√				
	JY127130	工程测量实习	2					2周	考查				√				
	JY127190	城市规划原理课程设计	1					1周	考查				√				
	JY220150	交通规划实验	1	25			25		考查				√				

## 交通工程专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数							
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8
					实践教学环节	JY227110	路基路面工程课程设计	2						2周	考查		
JY227070	交通仿真实践	2						2周	考查						√		
JY227080	交通港站与枢纽课程设计	2						2周	考查						√		
JY227090	交通管理与控制课程设计	2						2周	考查						√		
JY227100	交通设计课程设计	2						2周	考查						√		
JY227120	路基路面工程实践	1						1周	考查						√		
JY227140	道路勘测课程设计	2						2周	考查						√		
JY127170	道路勘测实习	3						3周	考查							√	
JY227050	交通工程综合实践	2						2周	考查							√	
JY227040	毕业实习与毕业论文（设计）	16						16周	考查								√
实践教学环节共计 41.0学分。要求修读门数:16, 学分 41.0																	
创新创业教育实践要求修读 3.0 学分																	
通识教育选修课	思想政治教育类	必修，至少修读1学分。															
	创新与创业类	必修，至少修读1学分。															
	其它通识选修课	在艺术与修养类、科学与技术类、人文与历史、法律类中任意选择，不能选读航运特色、经济与管理类课程。															
	通识教育选修课需修读4.0学分。（备注：至少修读三大类。）																

## 交通工程专业培养计划

学时学分比例	课程类别	学时	%	学分	%	每学期总周学时	1	2	3	4	5	6	7	8
	通识教育必修课	672	29.9	36	20.5		13	11	9	7				
	学科基础课	752	33.5	44.5	25.3		5	14	17	11	2			
	专业必修课	472	21.0	29.5	16.8				2	2	13	9	4	
	专业选修课	288	12.8	18	10.2	按学期开课情况 自主分配								
	实践教学环节			41	23.3									
	创新创业教育实践			3	1.7									
	通识教育选修课	64	2.8	4	2.3	按学期开课情况 自主分配								
	总计	2248	100	176	100		18	25	28	20	15	9	4	

先修课程说明	课程号	课程名	先修课程名
	WG110420	结构力学	<工程力学>
	JY110370	交通分析	<交通工程导论>
	JY110450	交通规划	<交通工程导论>
	JY110480	交通设计	<计算机辅助工程设计>
	JY110440	交通管理与控制	<交通分析>
	JY227140	道路勘测课程设计	<计算机辅助工程设计>
	JY210170	路基路面工程	<建筑材料>
	JY110380	交通港站与枢纽	<综合运输导论>
	JY110310	航道与港口工程学	<综合运输导论>
	JY120580	物流系统仿真	<物流学原理>
	JY220090	交通仿真	<交通分析>
	XX310070	C语言程序设计	<大学计算机基础>

专业负责人：

教学院长：

教务处长：

教学校长：