

交通运输专业第二学位培养方案

一. 培养目标

坚持立德树人，培养主动适应新时代社会主义现代化建设和交通运输发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有突出的科学文化素养和创新意识，深厚的人文底蕴，健全的人格和健康身心，良好的社会责任感和职业道德素质，系统的轨道交通专业知识和技能，能够在交通运输特别是轨道交通领域从事规划设计、工程实施、运营管理、科学研究等工作的创新性复合型人才。具体应达到以下目标：

(1) 突出的科学文化素养和创新意识，深厚的人文底蕴，健全的人格和健康身心，良好的社会责任感和职业道德素质。

(2) 有系统的轨道交通专业知识和技能，较高的综合运输系统思想，能对复杂的铁路运输系统工程问题进行分析、研究解决方案。

(3) 有良好的专业素养，广阔的国际化视野，较强的沟通协调能力和团队合作能力。

(4) 有良好的终身学习意识，实现工作能力和专业技术水平的持续提升。

二. 毕业要求

对于本专业的学生，培养要求包括如下基本要求：

毕业要求 1 思想健康：热爱祖国，德智体美劳全面发展，具有科学的世界观、坚定的政治立场，具备为国家富强、行业发展而奋斗的志向和社会责任感，具有良好的社会公德和法律意识，主动适应新时代社会主义现代化建设和交通运输行业发展需求。

毕业要求 2 工程知识：能够将数学、自然科学、专业理论基础和技术知识用于解决交通运输领域的规划设计、运输组织等复杂工程问题。

毕业要求 3 问题分析：能够应用数学、自然科学和交通运输工程学科的基本原理识别、表达交通运输规划设计、运输组织等问题，并通过文献研究对具体的交通运输复杂工程问题进行分析，以获得有效结论。

毕业要求 4 设计/开发解决方案：能够针对交通运输专业领域复杂工程问题，设计满足特定行车、客运、货运要求和流程的解决方案，并能在设计过程中考虑社会、健康、安全、

法律、文化以及环境等因素，体现创新意识。

毕业要求 5 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对交通运输复杂工程问题进行研究，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。

毕业要求 6 使用现代工具：能够针对交通运输复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 7 工程与社会：能够基于交通运输专业相关背景知识进行合理分析，评价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。

毕业要求 8 环境和可持续发展：能够理解和评价针对交通运输工程领域中复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 9 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感、能够在交通运输相关问题实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 10 个人和团队：能够在多学科背景下团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 11 沟通：能够就交通运输规划设计、行车组织、客运货运等领域中复杂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。并具备一定国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 12 项目管理：理解并掌握交通运输行业的管理原理与经济决策方法，能在多学科环境中应用。

毕业要求 13 终身学习：具有自主学习和终生学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求对培养目标的支撑关系

毕业要求	培养目标			
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
毕业要求 1: 思想健康	√		√	√
毕业要求 2: 工程知识	√	√		
毕业要求 3: 问题分析	√	√		
毕业要求 4: 设计/开发解决方案		√		

毕业要求 5: 研究		√		
毕业要求 6: 使用现代工具		√		
毕业要求 7: 工程与社会	√		√	
毕业要求 8: 环境和可持续发展	√		√	
毕业要求 9: 职业规范	√		√	
毕业要求 10: 个人和团队	√		√	√
毕业要求 11: 沟通		√	√	
毕业要求 12: 项目管理	√	√		
毕业要求 13: 终身学习	√		√	√

三. 学分要求

50 学分。

四. 学位

工学学士

五. 毕业学分基本要求

课程体系		学分要求						小计
		必修		限修		选修		
		理论	实践	理论	实践	理论	实践	
公共基础课程	思政类	2						12
	数学类	6						
	外语类	4						
学科与专业基础课程(含实验)	专业基础课	8	1	4				13
专业课程(含实践)	专业核心课程	12	0					12
实践教学环节	综合课程设计与毕业设计		13					13
总计								50

六. 课程设置细化表

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践学分	开课学期	开课学院	备注
公共基础课程	思想政治理论专题 S	必修	2		第 1 学期	马克思主义学院	
	工科数学选讲 S	必修	6		第 1 学期	数学学院	
	高级英语阅读 S	必修	2		第 1 学期	外国语学院	
	高级英语写作与翻译 S	必修	2		第 1 学期	外国语学院	
课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践学分	开课学期	开课学院	备注
专业基础课	运筹学 S	限修	4		第 1 学期	交通运输与物流学院	限修 4 学分
	数据结构 S		4		第 1 学期	计算机与人工智能学院	
	微观经济学 S		4		第 1 学期	经济管理学院	
	交通运输经济 S	必修	2		第 2 学期	交通运输与物流学院	
	交通运输系统分析 S	必修	2		第 2 学期	交通运输与物流学院	
	机车车辆与列车牵引计算 S	必修	2	0.5	第 2 学期	交通运输与物流学院	
	铁路通信信号与列车运行控制 S	必修	3	0.5	第 2 学期	交通运输与物流学院	
课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践学分	开课学期	开课学院	备注
专业核心课程	铁路旅客运输组织 S	必修	2		第 2 学期	交通运输与物流学院	
	行车组织 S	必修	4		第 3 学期	交通运输与物流学院	
	铁路站场及枢纽 S	必修	3		第 3 学期	交通运输与物流学院	
	铁路货物运输组织 S	必修	3		第 3 学期	交通运输与物流学院	
综合课程设计与毕业设计	旅客运输组织课程设计 S	必修	1	1	第 2 学期	交通运输与物流学院	
	行车组织课程设计 S	必修	2	2	第 3 学期	交通运输与物流学院	
	铁路站场及枢纽课程设计 S	必修	1	1	第 3 学期	交通运输与物流学院	
	货物运输组织课程设计 S	必修	1	1	第 3 学期	交通运输与物流学院	
	毕业设计 (论文) S	必修	8	8	第 4 学期	交通运输与物流学院	

附、学期执行计划

第 1 学期 (共 16 学分)					
课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践学分	备注
公共基础课	思想政治理论专题 S	必修	2		
	工科数学选讲 S	必修	6		
	高级英语阅读 S	必修	2		
	高级英语写作与翻译 S	必修	2		
专业基础课	运筹学 S	限修	4		限修 4 学分
	数据结构 S		4		
	微观经济学 S		4		
第 2 学期 (共 12 学分)					
课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践学分	备注
专业基础课	交通运输经济 S	必修	2		
	交通运输系统分析 S	必修	2		
	机车车辆与列车牵引计算 S	必修	2	0.5	
	铁路通信信号与列车运行控制 S	必修	3	0.5	
专业核心课程	铁路旅客运输组织 S	必修	2		
综合课程设计与毕业设计	旅客运输组织课程设计 S	必修	1	1	
第 3 学期 (14 学分)					
课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践学分	备注
专业核心课程	行车组织 S	必修	4		
	铁路站场及枢纽 S	必修	3		
	铁路货物运输组织 S	必修	3		
综合课程设计与毕业设计	行车组织课程设计 S	必修	2	2	
	铁路站场及枢纽课程设计 S	必修	1	1	
	货物运输组织课程设计 S	必修	1	1	
第 4 学期 (共 8 学分)					
课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践学分	备注
综合课程设计与毕业设计	毕业设计 (论文) S	必修	8	8	