

交通运输专业培养方案

Training Program of Traffic and Transportation

(门类：工学，专业类：交通运输类，专业代码：081801)

一、专业培养目标

交通运输作为国家重点发展行业，其专业旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者与接班人。培养具备扎实的数学、力学、计算机等学科基础知识，掌握交通运输规划与管理、轨道交通运营与管理、物流优化、汽车应用工程等相关领域工作所需的专业理论知识及技能，能够在交通运输、物流、汽车等行业的相关企事业单位从事研究开发、生产组织及规划管理等工作的应用创新型人才。

毕业生 5 年左右达到以下目标：

1. 具有良好的道德修养、社会责任感和服务意识，爱岗敬业、敢于担当、乐于奉献；
2. 理解和掌握从事交通运输工程领域相关工作所必需的数学、自然科学、工程基础和专业知识；
3. 能够综合应用多学科知识、信息化资源和现代工具，解决运输组织、轨道交通、物流优化、汽车运用领域的研究开发、生产组织和运营管理等复杂工程问题；
4. 能够在运输组织、轨道交通、物流优化、汽车应用等领域的研究开发、生产组织和运营管理等环节中考虑和评价社会、健康、安全、环境等方面的影响；
5. 具有创新意识和国际化视野，能够在团队中作为负责人或骨干成员发挥重要作用；
6. 具备自主学习能力和终身学习意识，能够不断适应社会发展。

二、毕业要求

经过 3~6 年的学习，本专业毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和交通运输工程专业知识用于解决复杂交通运输工程问题。

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复杂交通运输工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂交通运输工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工作流程，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. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂交通运输工程问题进行研究，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. 使用现代工具：能够针对复杂交通运输工程问题，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，包括对复杂交通运输工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价交通运输工程实践和复杂交通运输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. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂交通运输工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在交通运输工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：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. 沟通：能够就交通运输专业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。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握交通运输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. 终身学习：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、主干学科

交通运输工程、机械电子工程、控制科学与工程

四、主要课程

学科基础课：高等数学（A）、工程制图及 CAD 技术、大学物理（B）、线性代数、工程力学基础、概率论与数理统计

专业基础课：交通运输工程概论、工程测量、电工电子技术、计算机程序设计（C 语言）、交通运输设备、运筹学、机械设计基础、运输组织与物流管理、Python 编程入门与实践。

轨道交通运营与管理：轨道交通车辆原理与构造、轨道交通客运组织、轨道交通信号与通信系统、轨道交通行车组织、交通管理信息系统分析与设计、交通信息技术与控制、交通运输系统仿真、城市轨道交通规划与设计、城市轨道交通运营管理。

运输组织与物流优化方向：货物运输组织、综合运输系统管理、物流装备与应用技术、地理信息系统及应用、交通信息技术与控制、交通管理信息系统分析与设计、交通与物流系统仿真、电子商务与快递物流、交通运输安全、物流系统规划。

汽车技术应用方向：控制工程基础、汽车嵌入式系统及应用、汽车构造、数字图像处理、互换性与测量技术基础、汽车理论、汽车运用工程、汽车电气与电子技术、汽车安全工程等。

五、主要实践性教学环节

公共实践环节：军事技能、劳动实践、思想政治理论综合实践、创新创业实践、大学物理实验（B）、电工电子实验、计算机程序设计（C 语言）实验、工程测量实习、机械设计基础课程设计、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计等。

轨道交通运营与管理方向：运输组织与物流管理课程设计、轨道交通信号与通信系统课程设计、交通管理信息系统分析与设计实验、轨道交通客运组织课程设计、交

通运输系统仿真实验、轨道交通行车组织课程设计、城市轨道交通规划设计课程设计、城市轨道交通综合实训

运输组织与物流优化方向：运输组织与物流管理课程设计、电子商务与快递物流课程设计、综合运输系统管理课程设计、交通管理信息系统分析与设计实验、物流装备与应用技术课程设计、交通与物流系统仿真实验、货物运输组织课程设计、物流系统规划课程设计等。

汽车技术应用方向：工程实训（C）、汽车嵌入式系统及应用课程设计、汽车构造实验、汽车构造实习、数字图像处理课程设计、汽车电气与电子技术实验、汽车运用工程课程设计、汽车检测与维修工程实习等。

六、修业年限

四年

七、授予学位

工学学士学位

八、毕业最低学分要求

毕业所必须达到的总学分为 172 学分。

九、课程体系的构成及时、学分分配

各学期各类课程额定学分分配表

类别 \ 学期		学期								合计	学分所占比例 (%)
		1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2		
通识教育课	必修	8.5	10.5	4.5	8.5					32	18.60
	选修	4	2			2	4			12	6.98
学科基础课	必修	7.5	8	8.5	3					27	15.70
专业基础课	必修		3	7	10	6				24	13.95
专业核心课	必修					8	7			15	8.72
专业拓展课	选修	1	1			2	4	9		17	9.88
实践环节		3	1	6	6	5	4	2	18	45	26.16
额定学分合计		24	25.5	26	27.5	23	19	11	18	172	100

十、课程体系对毕业要求的支撑权重

课程体系对毕业要求的支撑权重表

毕业要求	指标点	相关课程	关联度
1. 掌握必要的数学与自然科学知识,掌握必要的工程基础知识,具备解决交通运输复杂工程问题的核心专业知识。	1.1 掌握交通运输所需要的数学知识,能将复杂工程问题,用数学语言(如微积分、工程数学及数值方法等)加以描述,并能找出适合的求解方法。	高等数学(A)	H
		线性代数	H
		概率论与数理统计	H
		大学物理(B)	L
	1.2 能够运用恰当的数学,物理模型对交通运输应用领域的复杂工程问题进行建模,保证模型的准确性,满足工程计算的的实际要求。	高等数学(A)	H
		运筹学	M
		计算机程序设计(C语言)	L
		方向一 交通运输系统仿真	H
	方向二 交通与物流系统仿真		
	方向三 数字图像处理		
	1.3 掌握交通运输所需要的工程基础知识,并能运用于解决复杂工程问题。	交通运输工程概论	M
		电工电子技术(A)	M
		机械设计基础	M
	1.4 掌握交通运输专业的专业理论知识,并能正确运用工程专业知识解决复杂工程问题。	运输组织与物流管理	H
		交通运输设备	L
		方向一 交通信息技术与控制	M
		城市轨道交通规划与设计	H
		方向二 物流装备与应用技术	M
		物流系统规划	H
方向三 汽车嵌入式系统及应用	M		
	汽车电气与电子技术	H	
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复杂交通运输工程问题,以获得有效结论。	2.1 掌握文献检索方法,资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,能够将其应用于解决复杂工程问题,以获得有效结论。	创新创业实践	L
		交通运输政策与学科前沿	M
		毕业设计	H
	2.2 能够识别和表达交通运输领域复杂工程问题的关键环节和参数,对分解后的问题进行分析。	工程测量	H
		工程测量实习	L
		方向一 城市轨道交通规划与设计	M
		方向二 物流运输组织	M
		方向三 汽车构造(A)	M
	2.3 能够对交通运输领域,特别是汽车技术应用与运输组织与物流优化领域的复杂工程问题进行识别和有效分解。	交通运输设备	H
		运输组织与物流管理	M
		方向一 交通运输系统仿真	H
		方向二 交通与物流系统仿真	H
方向三 汽车运用工程		H	
3. 能够设计针对复杂交通运输工程问	3.1 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素对复杂工程问题的影响。	交通运输安全	H
		运输组织与物流管理	L

题的解决方案、设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工作流程，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。		方向一	轨道交通客运组织	M	
		方向二	地理信息系统及应用	M	
		方向三	汽车运用工程	M	
	3.2 具有追求创新的态度和意识，培养基本的创新能力，在设计环节中体现创新意识。	创新创业实践			H
		工程制图与 CAD 技术			L
	3.3 了解交通运输系统的关键参数，能够针对复杂工程问题设计解决方案，设计满足特定需求的工程系统。	毕业设计			M
		交通管理信息系统分析与设计			L
		毕业设计			M
		方向一	城市轨道交通规划与设计		H
		方向二	物流系统规划		H
方向三		汽车电气与电子技术		H	
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂交通运输工程问题进行研究，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。	4.1 掌握与本专业相关模拟实验的基本原理和操作方法。	大学物理实验（B）			L
		电工电子技术实验			M
		方向一	交通运输系统仿真实验		H
		方向二	交通与物流系统仿真实验		H
		方向三	汽车电气与电子技术实验		H
	4.2 能够独立完成现场调查方案的设计，能够对调查结果进行分析，解释调查结果，并与理论结果进行比较。	机械设计基础课程设计			L
		毕业设计			H
		方向一	轨道交通客运组织课程设计		M
		方向二	物流装备与应用技术课程设计		M
	4.3 能够针对复杂工程问题借助模型实验或数学建模得到合理有效的结论。	方向三	数字图像处理课程设计		M
		控制工程基础			H
		运筹学			M
		方向一	交通运输系统仿真		H
方向二		交通与物流系统仿真			
方向三	汽车构造（A）				
5. 能够针对复杂交通运输工程问题，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，包括对复杂交通运输工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 了解交通专业的前沿发展现状和趋势。	生产实习			M
		交通运输专业导论			L
		交通运输政策与学科前沿			H
	5.2 掌握本专业必需的仿真和数值计算等方面的基本原理，能熟练应用专业软件及互联网相关技术手段，了解模拟仿真和实验等现代设计方法。	计算机程序设计（C 语言）			L
		运筹学			M
		方向一	交通运输系统仿真		H
		方向二	交通与物流系统仿真		
	方向三	汽车嵌入式系统及应用			
	5.3 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对复杂工程问题进行预测、模拟和解决。	计算机程序设计基础（C 语言）			M
		运筹学			H
工程制图及 CAD 技术			L		
5.4 在解决复杂工程问题实践中提高现代工具的应用能力，并能够理解其局限性	运筹学			H	
	工程制图及 CAD 技术			L	

		方向一	轨道交通信号与通信系统	M
		方向二	交通信息技术与控制	M
		方向三	汽车嵌入式系统及应用	M
6. 能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价交通运输工程实践和复杂交通运输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。	6.1 具备基本的质量、环境、职业健康安全和法律意识,了解与交通工程专业相关的职业和行业的规划、设计、施工、管理等方面的法律、法规、经济、安全和伦理等因素。	形势与政策		M
		交通运输安全		H
		劳动教育		L
		体育与健康		M
	6.2 在工程实践中亲身体验、领会交通运输专业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。	交通运输安全		H
		生产实习		L
		毕业实习		L
		方向一	轨道交通信号与通信系统	M
		方向二	交通信息技术与控制	M
		方向三	汽车嵌入式系统及应用	M
	6.3 在工程实践中运用相关法律法规解决复杂工程对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	方向一	轨道交通客运组织课程设计	H
		方向二	物流装备与应用技术课程设计	H
方向三		数字图像处理课程设计	H	
7. 能够理解和评价针对复杂交通运输工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 认识交通环境、交通可持续发展的主要议题与未来动向。	交通运输工程概论		L
		运输企业管理		H
		方向一	城市轨道交通运营管理	M
		方向二	货物运输组织	M
		方向三	汽车运用工程	M
	7.2 熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。	思想道德修养与法律基础		H
		运输组织与物流管理		M
		方向一	城市轨道交通运营管理	L
		方向二	综合运输系统管理	
		方向三	汽车电气与电子技术	
	7.3 理解复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	运输组织与物流管理		L
		毕业设计		M
		方向一	城市轨道交通运营管理	L
		方向二	地理信息系统及应用	
		方向三	汽车运用工程	
	7.4 通过材料阅读,运用环境保护与可持续发展相关的法律法规解决复杂工程实践中的相关问题。	思想道德修养与法律基础		M
运输组织与物流管理		H		
运输企业管理		M		
8. 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在交通运输工程实践中理解并遵守工程职业道德	8.1 具有较强的人文社会科学素养与社会责任感。	中国近代史纲要		H
		形势与政策		H
		思想道德修养与法律基础		H
		军事理论		L
	8.2 树立正确的世界观和人生观,具有良好的	思想道德修养与法律基础		H

和规范，履行责任。	思想素质和道德修养。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	
		马克思主义基本原理概论	M	
	8.3 理解中国可持续发展的科学发展道路以及个人的责任。	形势与政策	M	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	
		交通运输政策与学科前沿	L	
	8.4 理解交通工程师的职业性质与社会责任，遵守工程职业道德和规范，并履行责任。	运输组织与物流管理	H	
		创新创业实践	M	
运输企业管理		L		
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。	9.1 能够在多学科背景下的团队中承担个体的角色，具有独立自主的精神。	创新创业实践	L	
		大学物理实验（B）	M	
		电工电子技术实验	M	
		交通管理信息系统分析与设计	H	
	9.2 能够在专业团队中承担成员角色并发挥团队协作精神。	军事理论	M	
		工程实训（C）	L	
		创新创业实践	H	
	9.3 能够在多学科背景下的团队中承担负责人的角色，具有一定的组织管理能力。	创新创业实践	M	
		大学物理实验（B）	L	
		电工电子技术实验	L	
		生产实习	H	
	10. 能够就交通运输专业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。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1 能够就复杂工程问题熟练撰写交通工程规划和设计报告，绘制相关的设计图纸。	工程制图及 CAD 技术	H
机械设计基础			L	
工程测量实习			L	
方向一			城市轨道交通规划与设计课程设计	M
方向二			物流系统规划课程设计	
方向三		汽车检测与维修工程实习		
10.2 能够就专业中复杂工程问题与同行及社会公众进行汇报交流。		创新创业实践	H	
		毕业实习	M	
		毕业设计	L	
10.3 掌握一门外语，能熟练阅读本专业的外文书刊和文献，具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。		大学英语（A）	H	
	毕业设计	L		
	运输经济学（双语）	M		
11. 理解并掌握交通运输工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 理解并掌握工程管理基本原理，具有一定的工程项目管理能力，并能在多学科环境中应用。	运输组织与物流管理	H	
		运输企业管理	H	
		方向一	城市轨道交通运营管理	M
		方向二	综合运输系统管理	M
		方向三	汽车运用工程	M

	11.2 理解并掌握经济决策方法，并用于复杂工程问题，并能在多学科环境中应用。	运筹学	M	
运输经济学（双语）		H		
交通管理信息系统分析与设计		L		
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。	12.1 具备了解和跟踪本专业学科发展趋势的能力。	交通运输工程概论	L	
		创新创业实践	M	
		交通运输政策与学科前沿	H	
	12.2 能正确认识自主学习和终身学习的重要性和追踪新知识的意识。	创新创业实践	H	
		交通运输专业导论	L	
		方向一	交通信息技术与控制	M
		方向二	物流装备与应用技术	
		方向三	汽车嵌入式系统及应用	
		12.3 具备终身学习和适应社会和交通工程技术发展的能力。	创新创业实践	L
	交通运输设备		L	
	方向一		城市轨道交通规划与设计	M
	方向二		电子商务与快递物流	M
方向三	汽车嵌入式系统及应用		M	

注：以关联度标识，课程与某个毕业要求的关联度可根据该课程对相应毕业要求的支撑强度来定性估计，H表示关联度高；M表示关联度中；L表示关联度低。

十二、指导性教学计划进程安排

(一) 通识教育课进程表

课程类别	课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时					开课学期	考核方式	开课单位编号	
					总学时	授课	实验	上机	实践				
通识教育课	必修课	211811000203	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese history	3	48	48				1-1	考试	my	
		211811000103	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	3	48	48				1-2	考试	my	
		111211000102	军事理论 military theories	2	32	32				1-2	考试	xs	
		211611000104 211611000204	大学英语(A)	8	128	128				1-1;1-2	考试	wy	
		211811000501 211811000601 211811000701 211811000801	形势与政策 Situation and Policy	2	32	32				1-1;1-2;2-1;2-2	考查	my	
		211911000101 211911000201 211911000301 211911000401	体育与健康 Physical Education and Health	4	144	144				1-1;1-2;2-1;2-2	考试	ty	
		211811000403	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The Introduction to MAO Ze-Dong Thought and the Theoretical system of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	48				2-1	考试	my	
		211811000303	马克思主义基本原理概论 Basic Principles of Marxism	3	48	48				2-2	考试	my	
		210511000102	工程概论 Introduction to Engineering	2	32	32				2-2	考试	tj	
		212211000102	劳动教育 Labor Education	2	32	32				2-2	考试	sc	
		必修课合计				32	592	592					
		通识选修课				12	通识选修课按学科门类设若干模块,要求学生毕业前选修总学分不少于12学分。其中,人文(含文史哲法类)、美育(艺术类)、创新创业(含经管、科技类)模块各至少选修2学分。						

(二) 学科基础课进程表

课程代码	课程名称	学分	学时					开课学期	考核方式	开课单位编号
			总学时	授课	实验	上机	实践			
210811000105 210811000205	高等数学(A) Advanced Mathematics (A)	10	160	160				1-1;1-2	考试	sx
211411120103	工程制图及CAD技术 Engineering Drawing and CAD Technology	2.5	40	40				1-1	考试	jt
211111000303 211111000403	大学物理(B) College Physics (B)	6	96	96				1-2;2-1	考试	dx
210811000803	线性代数 Linearity Algebra	2.5	40	40				2-1	考试	sx
210111000503	工程力学 Engineering Mechanics	3	48	44	4			2-1	考试	ny
210811000903	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48				2-2	考试	sx
学科基础课合计		27	432	428	4					

(三) 专业必修课进程表

课程类别	课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时					开课学期	考核方式	开课单位编号	
					总学时	授课	实验	上机	实践				
专业必修课	专业基础课	211421120101	交通运输工程概论 Introduction to Transportation Engineering	1	16	16				1-2	考查	jt	
		210311000202	工程测量 Engineering Surveying	2	32	32				2-1	考试	ch	
		211011000103	电工电子技术(A) Electrical and Electronic Technology	3	48	48				2-1	考试	jt	
		211421110202	计算机程序设计(C语言) Computer Programming(C Language)	2	32	32				2-1	考试	jt	
		211421120202	交通运输设备 Transportation Equipment	2	32	32				2-2	考试	jt	
		211421120303	运筹学 Operations Research	3	48	48				2-2	考试	jt	
		211421120403	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	3	48	44	4			2-2	考试	jt	
		211421120502	运输组织与物流管理 Transport Organization	2	32	32				2-2	考试	jt	
		211421122502	控制工程基础 Fundamentals of Control Engineering	2	32	32				3-1	考试	jt	
		211421121102	交通管理信息系统分析与设计 Design and Analysis of Traffic Management Information system	2	32	32				3-1	考试	jt	
		211421121602	交通运输安全 Safety of Rail Transit	2	32	32				3-1	考试	jt	
			合计	24	384	380	4						
	专业核心课(轨道交通运营与管理方向)	211421120802	轨道交通客运组织 Passenger Traffic Organization of Rail Transit	2	32	32					3-1	考试	jt
		211421120702	轨道交通车辆原理与构造 Equipment and System of Rail Transit	2	32	32					3-1	考试	jt
		211421120902	轨道交通信号与通信系统 Signals and Communication of Rail Transit	2	32	32					3-1	考试	jt
		211421121002	轨道交通行车组织 Operation Organization of Rail Transit	2	32	32					3-1	考试	jt
		211421121302	交通信息技术与控制 Traffic Information Technology and Control	2	32	28	4				3-2	考试	jt
		211421121201	交通运输系统仿真 Transportation Simulation System	1	16	16					3-2	考试	jt
		211421121402	城市轨道交通运营管理 Operation and management of Urban Rail Transit	2	32	32					3-2	考试	jt
		211421121502	城市轨道交通规划与设计 Planning and Designing of City Rail Transit	2	32	32					3-2	考试	jt
			合计	15	240	236	4						

专 业 核 心 课 (运 输 组 织 与 物 流 优 化 方 向)	211421121702	货物运输组织 Freight Transportation Organization	2	32	32				3-1	考试	jt
	211421121802	综合运输系统管理 Comprehensive Transportation System Management	2	32	32				3-1	考试	jt
	211421121902	物流装备与应用技术 Logistics Equipment and Application Technology	2	32	28	4			3-1	考试	jt
	211421122002	电子商务与快递物流 E-Logistics and E-Commerce	2	32	24	8			3-1	考试	jt
	211421122102	交通与物流系统仿真 Transportation and Logistics System Simulation	1	16	16				3-2	考试	jt
	211421121302	交通信息技术与控制 Traffic Information Technology and Control	2	32	28	4			3-2	考试	jt
	211421122202	地理信息系统及应用 Geographical Information System and Application	2	32	26	6			3-2	考试	jt
	211421122302	物流系统规划 Logistics System Planning	2	32	32				3-2	考试	jt
		合计		15	240	218	22				
专 业 核 心 课 (汽 车 技 术 应 用 方 向)	211421122602	汽车嵌入式系统及应用 Vehicle Embedded System and Application	2	32	32				3-1	考试	jt
	211421122703	汽车构造(A) Automobile Structure (A)	3	48	48				3-1	考试	jt
	211421122802	数字图像处理 Digital Image Processing	2	32	32				3-1	考试	jt
	211421122901	互换性与测量技术基础 Fundamentals of Interchangeability and Measurement	1	16	16				3-1	考试	jt
	211421123003	汽车理论 Automobile Structure	3	48	48				3-2	考试	jt
	211421123102	汽车电气与电子技术 Automobile Electrical and Electronic Technology	2	32	32				3-2	考试	jt
	211421123202	汽车运用工程 Automobile Application Engineering	2	32	32				3-2	考试	jt
		合计		15	240	240					
专业必修课合计			39	624							

(四) 专业拓展课进程表

课程类别	课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时					开课学期	考核方式	开课单位编号
					总学时	授课	实验	上机	实践			
专 业 拓 展	公 共 限 选 部 分	211422120101	交通运输专业导论 Introduction to Transportation	1	16	16				1-1	考查	jt
		211422120201	交通运输政策与学科前沿 Transportation Policy and Academic Frontier	1	16	16				1-2	考查	jt

展 课	211422120302	运输经济学（双语） Transport Economic	2	32	32				3-2	考试	jt
	211422120402	运输企业管理 Transportation Enterprise Management	2	32	32				4-1	考查	jt
轨 道 交 通 运 营 方 向	211422120502	城市客运管理与应急处置 Urban Passenger Transport Management and Emergency Disposition	2	32	32				3-1	考查	jt
	211422120602	综合交通系统与多式联运 Comprehensive Transportation System and Multimodal Transport	2	32	32				3-1	考查	jt
	211422120702	地理信息系统 Geographical Information System	2	32	26	6			3-2	考查	jt
	211422120802	轨道交通综合客服 Rail Transit Integrated Customer Service	2	32	32				3-2	考查	jt
	211422120902	城市交通学 Urban Transportation	2	32	32				3-2	考查	jt
	211422121002	轨道交通资产管理 Rail Transit Asset Management	2	32	32				4-1	考查	jt
	运 输 组 织 与 物 流 优 化 方 向	211422121102	国际贸易与国际物流 International Trade and Logistics	2	32	32				3-1	考查
211422121202		供应链管理 Supply Chain Management	2	32	32				3-1	考查	jt
211422121302		汽车构造（B） Automobile Structure（B）	2	32	32				3-2	考查	jt
211422121402		交通系统分析 Transportation System Analysis	2	32	32				3-2	考查	jt
211422121502		应急交通规划设计 Emergency Transportation Planning and Design	2	32	32				3-2	考查	jt
211422121602		空中交通管理基础 Fundamentals of Air Traffic Management	2	32	32				4-1	考查	jt
汽 车 技 术 应 用 方 向	211422121702	智能网联汽车技术 Intelligent Internet Vehicle Technology	2	32	28	4			3-1	考试	jt
	211422121802	车用电力与电子技术 Power and Electronic Technology of Vehicle	2	32	32				3-1	考查	jt
	211422121902	汽车结构有限元分析 Finite Element Analysis of Automobile structure	2	32	24		8		3-2	考查	jt
	211422122002	汽车检测与诊断技术 Automobile Detection and Diagnosis Technology	2	32	32				3-2	考试	jt
	211422122102	汽车维修工程 Automobile Maintenance Engineering	2	32	32				3-2	考查	jt
	211422122202	汽车振动与噪声控制 Vehicle Vibration and Noise Control	2	32	32				4-1	考查	jt
专 业 任 选 课 程	211422122302	模糊数学 Dim Mathematics	2	32	32				3-1	考查	jt
	211422122602	Python 编程入门与实践 Introduction and Practice of Python Programming	2	32	32				3-1	考试	jt
	211422122402	智能交通系统（双语） Intelligent Transportation System	2	32	32				3-2	考查	jt
	211422122502	运输市场营销 Transport Marketing	2	32	32				4-1	考查	jt
	211422122602	运输项目管理与评估 Management and Evaluation of	2	32	32				4-1	考查	jt

		Transportation Project									
211422122702	交通科技创新学 Traffic Science and Technology Innovation	2	32	32				4-1	考查	jt	
211422122801	文献检索与科技论文写作 Literature Retrieval and Scientific Dissertation	1	16	16				4-1	考查	jt	
211422122902	汽车数字化技术 Automobile Digital Technology	2	32	24		8		4-1	考查	jt	
211422123002	港站枢纽规划与设计 Planning and Designing of Traffic Hub	2	32	32				4-1	考试	jt	
211422123102	新能源汽车技术 New Energy Vehicle Technology	2	32	24		8		4-1	考查	jt	
211422123202	港口机械 Port Machinery	2	32	32				4-1	考查	jt	
211422123302	船舶运输管理与运营 Shipping Management and Operations	2	32	32				4-1	考查	jt	
211422111802	交通环境影响评价 Traffic Environmental Impact Assessment	2	32	32				4-1	考查	jt	
专业拓展课合计			17	272							

选修学分要求与修读指导建议：

专业拓展课须在毕业前至少选修 17 学分；按方向设置的选修课程方向之间不允许交叉选课，每个方向至少选 3 门；公共限选部分为三个方向均必须选修的课程。

(五)实践环节进程表（不包含非独立课内实验）

课程代码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期	教学形式		开课单位编号
						集中	分散	
111231000102	军事技能 Military Training	2		2	1-1	√		xs
212231000100	劳动实践 Laboring for Public Benefit						√	sc
212231000201	创新创业实践 Innovation Entrepreneurship Practice	2			4-2		√	sc
211831000102	思想政治理论课综合实践 The Comprehensive Practice of Ideological and Political Theory Course	2	44		2-2	√		my
211431120101	工程制图与 CAD 技术实践 Engineering Drawing and CAD Technology Experiments	1	22		1-1	√		jt
211431120201	认识实习 Acquaintance Practice	1		1	2-1	√		jt
211131000301 211131000401	大学物理实验（B） Physics Experiments	2	44		1-2,2-1	√		dx
211031000101	电工电子技术实验（A） Electrical and Electronic Technology Experiments	1	20		2-1	√		zd
211431110101	计算机程序设计（C 语言）实验 Applied Computer Skills	1	22		2-1	√		jt
210331000202	工程测量实习 Practice of Engineering Survey	2		2	2-1	√		ch
211431120302	机械设计基础课程设计 Mechanical Design Basis Course Design	2		2	2-2	√		jt

211431120402	方向一：运输组织与物流管理课程设计 Transport Organization Course Design	2		2	2-2			jt
211431120402	方向二：运输组织与物流管理课程设计 Transport Organization Course Design							
310531000302	方向三：工程实训（C） Engineering training (C)							
211431120501	方向一：轨道交通信号与通信系统课程设计 Signals and Communication of Rail Transit Course Design	1		1	3-1	√		jt
211431120601	方向二：电子商务与快递物流课程设计 E-Logistics and E-Commerce Course Design							
211431120701	方向三：汽车嵌入式系统及应用课程设计 Automobile Embedded System and Application Course Design							
211431120801	方向一：交通管理信息系统分析与设计实验 Analysis and Design of Traffic Management Information system Experiments	1	22		3-1	√		jt
211431120801	方向二：交通管理信息系统分析与设计实验 Analysis and Design of Traffic Management Information system Experiments							
211431120901	方向三：汽车构造实验 Automobile Construction Experiment							
211431121002	方向一：轨道交通行车组织课程设计 Operation Organization of Rail Transit Course Design	2		2	3-1	√		jt
211431121102	方向二：综合运输系统管理课程设计 Comprehensive Transportation System Management Course Design							
211431121202	方向三：汽车构造实习 Automobile Construction Practice							
211431121301	方向一：轨道交通客运组织课程设计 Passenger Traffic Organization Course Design	1		1	3-1	√		jt
211431121401	方向二：物流装备与应用技术课程设计 Logistics Equipment and Application Technology Course Design							
211431121501	方向三：数字图像处理课程设计 Digital Image Processing Course Design							
211431121601	方向一：交通运输系统仿真实验 Transportation System Simulation Experiments	1	22		3-2	√		jt
211431121701	方向二：交通与物流系统仿真实验 Transportation and Logistics System Simulation Course Design							
211431121801	方向三：汽车电气与电子技术实验 Automobile Electrical and Electronic Control Experiment							
211431121902	方向一：城市轨道交通规划与设计课程设计 Planning and Designing of City Rail Transit Course Design	2		2	3-2	√		jt
211431122002	方向二：货物运输组织课程设计 Freight Transportation Organization Course Design							
211431122102	方向三：汽车运用工程课程设计 Automobile Application Engineering Course Design							
211431122201	方向一：城市轨道交通综合实训 Comprehensive Practical training of Urban Rail Transit	1		1	3-2	√		jt
211431122301	方向二：物流系统规划课程设计 Logistics System Planning Course Design							

211431122401	方向三：汽车检测与维修工程实习 Automobile Detection and Maintenance Engineering Practice							
211431122502	生产实习 Production Practice	2		2	4-1	√		jt
211431122602	毕业实习 Graduation Practice	2		2	4-2	√		jt
211431122714	毕业设计 Graduation Design	14		14	4-2	√		jt
合计		45	196	34				

专业负责人（签字）：

教学院长（签字）：

本科培养方案修订工作领导小组组长（签字）：

年 月 日