

交通运输与物流学院

交通运输专业培养计划

交通运输专业培养计划

一、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，创新精神和实践能力突出，基础厚、能力强、后劲足的铁路、城市轨道交通领域和物流运输方向的高级管理人员、高级规划设计人员、工程技术人员和科研人员。

二、基本要求

1、热爱祖国，拥护中国共产党领导，掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有敬业精神、创新意识和法制观念。

2、具有扎实的自然科学与社会科学基本理论知识，具备一定的社会活动能力和管理能力，能够正确运用本国语言文字阐述自己的思想和工作成果，能够比较熟练地阅读与专业有关的外文资料。

3、系统地学习和掌握交通运输领域工程基础知识、系统理论、现代信息技术、现代管理理论、经济和法规基础知识，具备宽厚的理论基础。

4、系统地学习交通运输规划理论、运输组织与优化理论、交通运输控制理论、交通运输安全理论，掌握交通运输规划设计、运营管理的基本技能与方法，具备扎实的专业基础。

5、具有一定的组织管理能力、规划设计能力、计算机应用能力、优化控制能力和系统决策能力。通过本专业实践环节的基本训练，具有较强的动手能力和适应能力。

6、具有一定的体育和军事基本知识，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

三、学制与学位

学制：四年

学位：工学学士

四、专业特色

1、学科交叉性。具有自然科学与社会科学的双重性。本专业是具有较强工程应用背景和管理色彩的工科专业，学生既要学习土木、电子、计算机、载运工具等工程技术知识，又要学习系统优化、经济、管理等软科学知识。

2、面向“大交通”。行业特点突出，以铁路、道路及城市交通为主要研究和服务对象。

3、培养复合型人才。本专业定位于培养高质量的工程和管理复合型人才，毕业生基本功扎实，业务能力和适应性强，综合素质高，上手快，后劲足。

五、主干学科与主干课程

主干学科：交通运输工程

主干课程：

(1) 主要基础课：高等数学、大学物理、外语、电路与电子技术基础；

(2) 专业基础课：运筹学、交通运输概论、交通运输规划原理、交通运输系统分析、交通运输信息技术、交通运输经济、运输市场营销学、现代物流学、交通运输统计、城市轨道交通设备、交通工程学基础、安全工程、管理学、运输商务等；

(3) 主要专业课：行车组织、货物运输组织、旅客运输组织、铁路车站与枢纽、城市轨道交通规划与设计、城市轨道交通运营管理、城市轨道交通安全、运输组织学。同时，还包括认识实习、生产实习、课程设计、毕业实习及毕业设计等实践教学环节。

六、主要实践教学及基本要求

主要实践教学	基 本 要 求
军事技能训练	完成解放军条令条例教育与训练、轻武器射击、战术、军事地形学及综合训练
认识实习	了解铁路运输生产的概况，汽车驾驶训练
应用软件培训	掌握几种基本软件的操作和简单应用
生产实习和技能实训	熟悉调度所调度工种的设置及工作概况，熟悉编组站运输生产各环节及作业流程，掌握重点岗位或工种的实际操作技能。
综合设计和实验课程	综合运用所学知识完成给定的设计任务，掌握重要理论及关键技术，培养创新意识。
毕业实习及毕业设计	根据各选题了解铁路运输系统状况，收集相应资料。根据铁路运输生产的实际需要，结合科研、工程、管理问题，完成指定设计或论文。

七、毕业学分基本要求

课 程 类 型		必修	限修	总学分
通识教育		36	6	42
基础课	铁路运输方向	72	6	78
	城市轨道交通方向	72	12	84
专业课	铁路运输方向	26	8	34
	城市轨道交通方向	23	5	28
全校任选	铁路运输方向	指导性选修 6	其它任选 6	12
	城市轨道交通方向	指导性选修 6	其它任选 6	
实践环节		18		
总学分	铁路运输方向	184		
	城市轨道交通方向	184		

八、课程设置细化表

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期								开课院系	
					一	二	三	四	五	六	七	八		
通识教育基础课程	思想道德修养与法律基础 Thought Morals Tutelage and Legal Foundation	必修	3		☆									政治
	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	必修	2			☆								政治
	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	3				☆							政治
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I、II Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics I、II	必修	6	2				☆	☆					政治
	外语类 Foreign Languages	必修	16		☆	☆	☆	☆						外语
	体育 I ~IV Physical Education I ~IV	必修	4		☆	☆	☆	☆						体育
	军事理论 Military theory	必修	2	1	☆									武装部
	大学生心理健康 Mental Hygiene of college	限修 6 学分	2		每学期开设								心理	
	职业生涯与发展规划 Career Planning and Development		2										政治	
	大学语文 College Chinese Language and Literature		2										艺术	
	生命科学导论 An Introduction to Life Science		2										生命	
	知识与经济与创新 Intellectual Economy and innovation		2										公共	
	信息检索 Searching Information		2										图书馆	
经济学原理 Principles of Economics	2			公共										

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期								开课院系	
					一	二	三	四	五	六	七	八		
	哲学概论 Introduction to Philosophy		2											政治
大类学科与专业基础课程	高等数学 I~II Higher Mathematics I~II	必修	10		☆	☆								数学
	大学物理 I~II College Physics A I~AII	必修	8			☆	☆							物理
	大学物理实验 I~II Experiments in College Physics I~II	必修	2	2		☆	☆							物理
	线性代数 B Linear Algebra B	必修	3		☆									数学
	概率与数理统计 C Probability and Mathematics Statistics C	必修	2				☆							数学
	大学计算机基础 Fundamentals of Computer Theory	必修	3		☆									信息
	随机过程 C Stochastic Processes	限修	2					☆						数学
	数学建模 C Mathematical Modeling	2 学分	2					☆						数学
	计算机模拟 Computer Simulation	限修	2	1						☆				交运
	计算机网络技术及应用 Computer Network Technology and Its Application	2 学分	3	1		☆								信息
	工程测量 Engineering Surveying	必修	4	2		☆								土木
	画法几何及工程制图 Descriptive geometry and Engineering Drawing	必修	3				☆							土木
	工程力学 C Engineering Mechanics C	必修	3				☆							力学
	电路与电子技术基础 Fundamentals of Circuit and Electric Technology	必修	3					☆						电气
	计算机程序设计基础 A Fundamentals of Computer Programming A	必修	3	1		☆								软件
数据库管理系统 Database Management System	必修	3	1					☆					交运	

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期								开课院系		
					一	二	三	四	五	六	七	八			
中 铁 路 运 输 方 向 6 学 分 城 市 轨 道 交 通 方 向 12 学 分	运筹学 A1~A2 Operation Research A1~A2	必修	5					☆	☆						交运
	交通运输规划原理 Principles of Transportation Planning	必修	2						☆						交运
	安全工程 Safety Engineering	必修	2						☆						交运
	交通运输经济 Transportation Economics	必修	2							☆					交运
	管理学原理 Principles of Management Science	必修	2					☆							交运
	运输商务 Transportation Commerce	必修	2							☆					交运
	交通运输市场营销 Traffic & Transportation Marketing	必修	2									☆			交运
	铁路选线与设计 Railway Location and Design	必修	2					☆							交运
	交通运输系统分析 Transportation System Analysis	必修	2						☆						交运
	现代物流学 Modern logistics	必修	2						☆						交运
	交通运输统计 Transportation Statistics	必修	2					☆							交运
	交通运输法规 Transportation Laws	铁路 运输 方向 限修 2学 分 城 市 轨 道 交 通 方 向 限修 8学 分	2						☆						交运
	旅客心理学 Passenger Psychologist		2						☆						交运
	货物学 Cargoes		2	1				☆							交运
	交通运输环境工程 Transportation Environment Engineering		2						☆						交运
	交通运输建设项目可行性研究 Transportation Construction Project Feasibility Study		1										☆		交运
	港口工程 harbour engineering		2										☆		交运
	航空港规划与设计 Airport Planning and Design		2										☆		交运
	预测原理 Forecasting Principium		2						☆						交运
	技术经济学 Technological Economics		2					☆							交运
综合运输概论 Introduction to Integration Transportation	2									☆				交运	
专 业 课 程	铁路通信信号 Railway Communication and Signaling	必修	3					☆						交运	
	机车车辆与列车牵引计算 Rolling Stock and Traction calculation	必修	2				☆							交运	

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期								开课院系		
					一	二	三	四	五	六	七	八			
必修 23~26 学分 其中 铁路 运输 方向 必修 26 学分 限修 8 学分 城市 轨道 交通 方向 23 学分 限修	线路基础 Fundamentals of Railway and Highway Line	必修	2					☆						交运	
	行车组织 A Railway Train Operation A	必修	6	2						☆	☆			交运	
	铁路车站及枢纽 A Railway Station and Terminal A	必修	4	1							☆			交运	
	货物运输组织 A Freight Transport Organization A	必修	4	1						☆				交运	
	旅客运输组织 Passenger Transport Organization	必修	2								☆			交运	
	交通运输专业外语 Transportation Professional English	必修	2								☆			交运	
	行车组织仿真实验 Train Operation Simulation Experiment	必修	1	1								☆		交运	
	高速铁路运输组织基础 Fundamentals of Transport Organization of High Speed Railway	限修 8 学分		2									☆		交运
	高速铁路运营管理 Operation Management of High Speed Railway			2									☆		交运
	高速铁路列车运行控制 Operational Control of High Speed Train			2									☆		交运
	编组站工作自动化 Marshalling Yard Operation Automation			2							☆				交运
	计算机编制列车运行图(含实验) Train Diagramming with Computer (including experiments)			2	1								☆		交运
	铁路技规 Technical Regulations of Railway Operation			2						☆					交运
	集装箱运输与多式联运 Container and Intermodal Transportation			2									☆		交运
	铁路行车安全保障 Railway Operation Safety Ensuring			2									☆		交运
	交通运输项目管理 Transportation Project Management			2						☆					交运
	站场辅助设计 Yard CAD			2	1								☆		交运
	城市轨道交通设备 Urban Rail Transit Equipments		必修	2				☆							交运
	城市规划原理 Principles of Urban Planning		必修	2				☆							交运

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期								开课院系
					一	二	三	四	五	六	七	八	
5~8 学分 其中 铁路 运输 方向 8 学分 城市 轨道 交通 方向 5 学分 5 学分	交通工程学基础 Fundamentals of Traffic Engineering	必修	2						☆				交运
	城市轨道交通规划与设计 Urban Rail Transit Planning and Design	必修	4	0.5						☆			交运
	城市轨道交通运营管理 Urban Rail Transit Operation Management	必修	2							☆			交运
	城市轨道交通安全 Urban Rail Transit Safety	必修	2								☆		交运
	城市轨道交通行车组织（含实验） Train Operation of Urban Rail Transit (including experiments)	必修	3	0.5						☆			交运
	交通运输专业外语 Transportation Professional English	必修	2								☆		交运
	行车组织 B Railway Train Operation B	必修	4							☆	☆		交运
	城市轨道交通投资与项目管理 Urban Rail Transit Investment and Project Management		2						☆				交运
	城市轨道交通运营可靠性 Urban Rail Transportation Operation Reliability		2								☆		交运
	城市轨道交通新技术 New Technologies of Urban Rail Transit		1								☆		交运
	城市轨道交通系统与环境 Urban Rail Transit System and Environment		2						☆				交运
	公共交通信息服务系统 Public Transportation Information Service System		2								☆		交运
	高速铁路列车运行控制 Operational Control of High Speed Train	限修5学分	2									☆	交运

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期								开课院系	
					一	二	三	四	五	六	七	八		

注：1、形势与政策课程开课学期为 1-7 学期，每学期 16 学时；

2、课程设置细化表中未包含学生可任选的 12 学分课程。其中，铁路运输、城市轨道交通方向学生指导性选修均为 6 学分。

	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期								开课院系
					一	二	三	四	五	六	七	八	
铁路运输方向	城市轨道交通运营管理 Urban Rail Transit Operation Management	限修 6 学分	3							☆			交运
	外贸运输与保险 Foreign Trade Transportation and Insurance		2							☆			交运
	交通运输信息技术 Transportation Information Technology		2								☆		交运
	物流系统规划 Logistics System Planning		3								☆		交运
	服务运作管理 Serve Operation Management		2								☆		交运
	智能运输系统 Intelligent Transport System		2								☆		交运
	城市轨道交通		铁路车站及枢纽 B Railway Station and Terminal B	限修 6 学分	3								☆
旅客运输组织 Freight Transport Organization		2									☆		交运
货物运输组织 B Freight Transport Organization B		2									☆		交运
行车组织仿真实验 Train Operation Simulation Experiment		1										☆	交运

九、实践教学设置细化表

课程名称		课程性质	学分	开课学期				
				短1	短2	短3	学期	
课内实践	军事技能训练	必修	1				第一学期	
	专业软件实习	必修	1.5	☆				
	认识实习	必修	1.5		☆			
	生产实习	必修	2			☆		
	课内实践教学学分（已含在课内学分中）		必修	9~10				第一~七学期
	综合课程设计（已含在课内学分中）		必修	1~4				第六、七学期
	毕业实习及毕业设计		必修	8				第八学期
课外实践	社会实践活动	必修	1					
	文化素质教育实践	必修	1					
	课外研学（学科竞赛、科技作品、学术论文等）	必修	2					

注释：课内实践教学学分（已含在课内学分中）基本为9个，铁路专业多1个，其它2专业没有，因此，范围为9-10；综合课程设计（已含在课内学分中）铁路专业为4个，其它2专业各为1个，因此范围为1-4。

十、文化素质、创新意识和创业能力的培养

- 1、人文、社科、经管类任选课学分不低于理论教学学分的10%左右。
- 2、课外开展丰富多彩的文化艺术体育活动，如：演讲、文艺晚会、书法比赛、体育比赛、诗歌会、写作比赛、装饰装潢比赛等。
- 3、利用学生社团组织读书活动。
- 4、在导师指导下撰写读书报告、调查报告、学术论文及各类作品。
- 5、改变专业课及专业基础课呆板、单调的课堂教学方式，调动学生参与思考及研究，采用启发式、自学式、研讨式、研究式、调研式学习方法。
- 6、改变考试方法，在一些课程中采用演讲和答辩等形式。
- 7、更新教学内容，系统介绍各种理论与方法，包括学术争议。
- 8、安排课外学术讲座。
- 9、一部分优秀本科生参与科研项目，组织参加数学建模、计算机编程等竞赛；组织课外科技创新活动。
- 10、结合组织社会实践和专业实习。

十一、选课说明

交通运输专业划分为两个专业方向，学生在入学后的第二个学期末自主选择专业方向，每位学生主选一个专业方向，允许辅选其它方向的课程，同类课程高学分可以替代低学分课程。

