

上海师范大学天华学院

SHANGHAI NORMAL UNIVERSITY TIANHUA COLLEGE

2013级

本科培养计划

上海师范大学天华学院教务处 编制

交通运输专业

四年制本科培养计划

一、培养目标

本专业立足轨道交通，面向综合运输与社会物流，培养德、智、体全面发展，具备坚实的数学、管理学、计算机、外语、必要的人文社科和经济管理基础知识以及土木、系统工程等工程技术基础知识，掌握交通运输工程基本理论和方法，以及轨道交通和物流专业知识与技能，能在交通运输与社会物流相关企业事业单位的技术和业务部门从事轨道交通运输规划决策、组织指挥、运行管理和物流企业管理等工作的应用型人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习交通运输工程、管理科学与工程等学科方面的基本理论和基本知识，接受交通运输设备运用、运输线网和枢纽规划、客货运输组织与管理等方面的基本训练，掌握交通运输设备性能与运用、交通运输系统规划、客货运输组织调度等系统知识，并具备能运用所学知识解决实际问题的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 遵循“为做人而学习”天华校训，具有良好的思想品质，勇于创新的科学精神和遵纪守法、艰苦求实、善于合作的公民意识；
2. 掌握数学、物理、计算机、交通运输工程、管理科学与工程等方面的基本理论和知识；
3. 掌握交通运输领域常用的技术分析方法和设计方法，具有综合运用所学理论，分析交通运输中存在问题，并能提出相应解决方案，能够参与运输生产及运营系统设计，并具有保障其稳定运行的能力；
4. 具有从事交通运输规划、组织指挥、运营管理、交通运输企业生产经营等基本能力；
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有获得新知识的基本能力；

6.

熟悉国内外关于交通运输领域的技术标准、政策和法规，了解交通运输的发展趋势；

7. 具有初步的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力；

8.

具有较强的外语综合应用能力，具备国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力。

三、主干学科

交通运输工程、管理科学与工程

四、核心课程

交通运输导论、交通运输设备、运筹学、铁路行车组织、铁路站场与枢纽、货物运输组织、轨道交通运输组织、旅客运输组织、运输经济学、运输规划等。

交通运输的专业课程体系中包括专业平台、专业特色、专业拓展三大系列，共八个小类。专业课程体系如下框图：

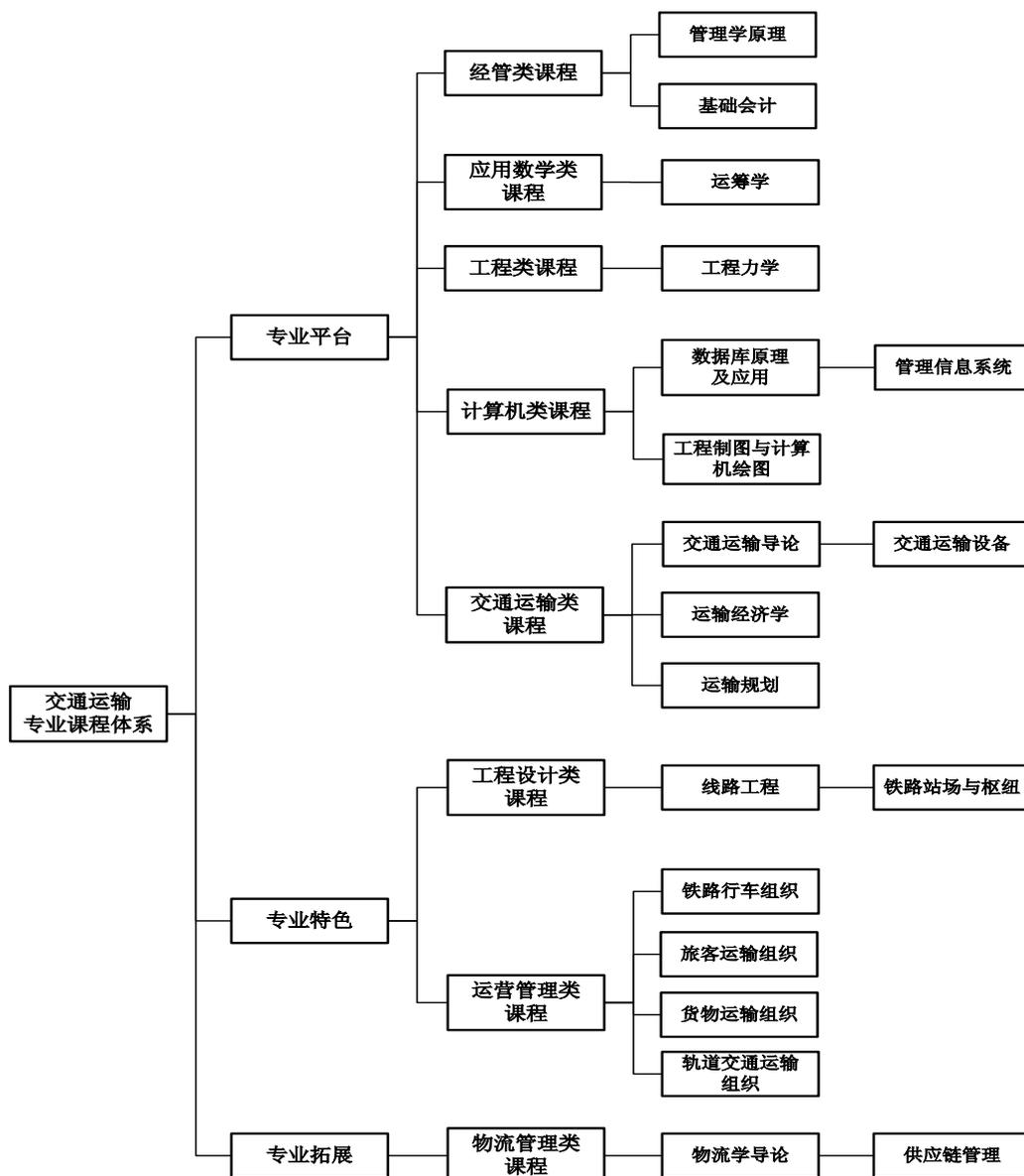


图1交通运输专业课程体系

五、主要实践性教学环节

实践教学体系分课程实践、专业实习、课程设计、各类专业知识竞赛、专业前沿讲座以及毕业实习与毕业设计(论文)等多个层次，培养学生的创新意识、动手能力和综合应用能力。

交通运输专业实践教学环节层次结构及课程设置如下图所示：

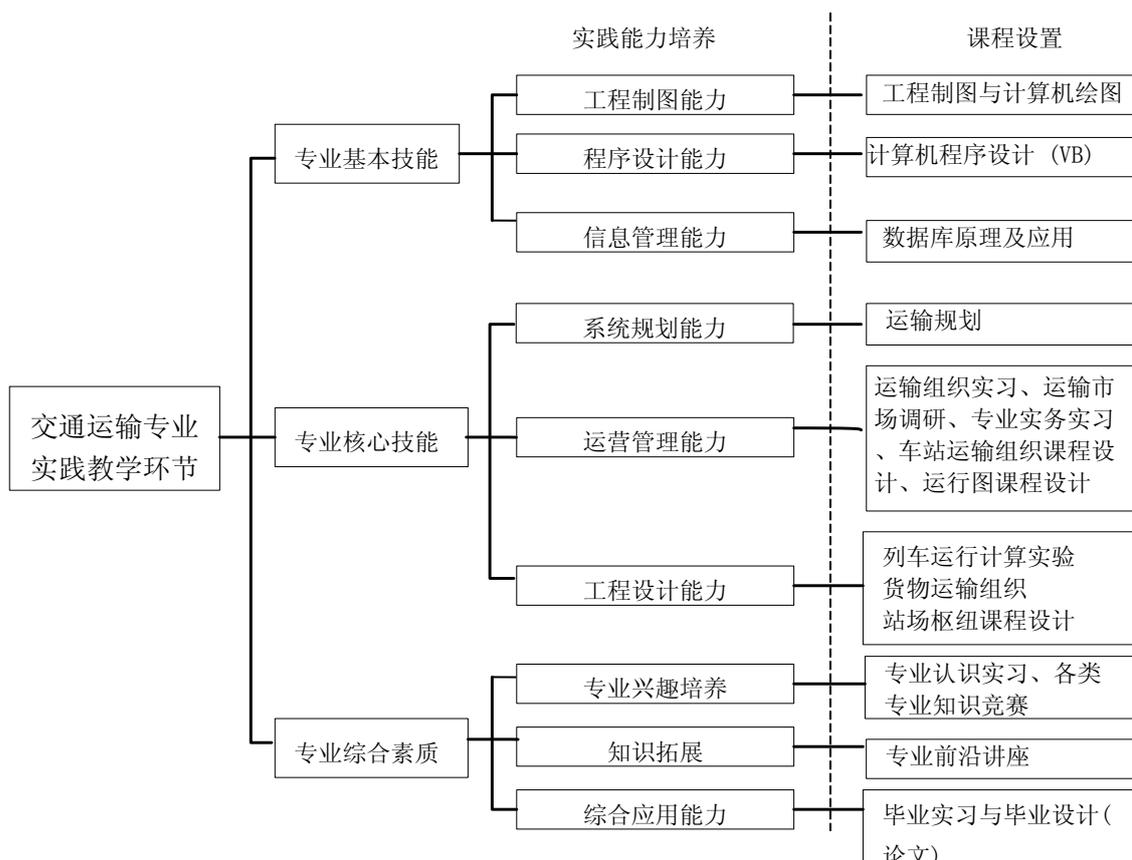


图2 交通运输专业实践教学环节

六、主要实验环节

列车运行计算实验、普通物理实验

七、国际化教育课程安排

为确保学生专业外语训练，短学期二开设《交通运输发展前沿》双语课程，及时了解和掌握国内外交通运输行业的最新发展动态；短学期三开设《文献检索与毕业论文写作》课程，掌握外文文献搜索方法，提高专业外文文献翻译能力；第六学期开设《专业英语》课程，培养学生专业外语应用能力。

八、学制与修学年限

标准学制为四年，最长修学年限为六年。

九、毕业和授予学位

1. 本专业学生在有效的学习年限内，须完成按教学计划要求的各类课程，达到170学分，并考核合格，方可毕业。

2. 符合《关于上海师范大学天华学院本科毕业生授予学士学位的实施细则》的毕业生，授予工学学士学位。

十、学分学时分配表

课程类别	学 时			应修学分			学分比例	
	长学期	短学期	合计	长学期	短学期	合计		
公共基础课	1144	16	1160	59	1	60	35.29%	
通识教育课	150	48	198	10	3	13	7.65%	
学科基础课（专业平台课）	486	0	486	29	0	29	17.06%	
专业课	必修课	412	32	444	26	2	28	16.47%
	限选课	90	0	90	6	0	6	3.53%
	任选课	60	0	60	4	0	4	2.35%
集中性实践环节	29周	8周	37周	22.5	7.5	30	17.65%	
合 计	2342	96	2438	156.5	13.5	170	100%	

注：总学时=理论教学学时+实践教学学时；集中性实践环节只统计周数，不计入总学时。

十一、教学进程表（见下页）

表一：长学期教学进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								课内总学时	学时分配		学分	绩点课考试学期		
				一	二	三	四	五	六	七	八		理论	实践				
公共基础课	必修	61000210	思想道德修养与法律基础	2								30	30		2			
		61000220	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论				4					72	64	8	3	4		
		61000230	马克思主义基本原理概论					2				30	30		2			
		61000240	中国近现代史纲要			2						30	30		2			
		62000011	形势与政策 I	√								9	9		0.5			
		62000012	形势与政策 II		√							9	9		0.5			
		62000013	形势与政策 III			√						9	9		0.5			
		62000014	形势与政策 IV				√					9	9		0.5			
		64000030	生涯规划与就业指导	2								30	22	8	1			
		61000111	体育 I	2								30	4	26	1			
		61000112	体育 II		2							30	4	26	1			
		61000113	体育 III			2						30	4	26	1			
		61000114	体育 IV				2					30	4	26	1			
		62600041	国防教育(军事理论课)		2							36	36		1			
		06000050	大学英语(一)	4								64	64		3	1		
		06000060	大学英语(二)		4							64	64		3	2		
		06000070	大学英语(三)			4						64	64		4	3		
		06000080	大学英语(四)				4					64	64		4	4		
		03000010	大学计算机基础	4								64	32	32	3	1		
		03000020	计算机程序设计(VB)		3							45	30	15	2			
		61000011	高等数学(一) I	6								96	96		5	1		
		61000012	高等数学(一) II		5							80	80		5	2		
		61000030	线性代数(一)			3						48	48		3	3		
		61000050	概率论与数理统计(一)				3					45	45		3			
		63000021	普通物理(二) I		3							45	45		3			
		63000022	普通物理(二) II			3						45	45		3			
		63000041	普通物理实验 I		1							18		18	0.5			
		63000042	普通物理实验 II			1						18		18	0.5			
		学时学分小计				20	20	15	13	2	0	0	0	1144	941	203	59	
		公共基础课	选修		通识选修课(除英语类外)			√	√	√	√			98	98		7	
					通识讲座(选听10次)	√	√	√	√	√	√	√	√	20	20		1	
			必修	11000021	中国文化	1								16	16		1	
				11000022	科学素养		1							16	16		1	
学时学分小计				1	1	0	0	0	0	0	150	150	0	10				
学科基础课	必修	04120010	交通运输导论	2								32	32		2	1		
		04120020	交通运输设备		2							32	32		2	2		
		01390020	工程制图与计算机绘图		3							45	33	12	2			
		01390010	工程力学			4						60	60		3			
		03190030	数据库原理及应用			3						48	33	15	3	3		
		05190030	基础会计				3					45	45		3			
		05100010	管理学原理					3				48	48		3	5		
		04110090	运筹学					4				64	64		4	5		
		04100020	管理信息系统					3				48	48		3	5		
		04120060	运输经济学					2				32	32		2	5		

课程类别	课程性质	课程编码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								课内总学时	学时分配		学分	绩点课考试学期		
				一	二	三	四	五	六	七	八		理论	实践				
		04120100	运输规划							2			32	26	6	2	6	
学时学分小计				2	5	7	3	12	2	0	0	486	453	33	29			
专业课	必修课	04200010	物流学导论			2						32	32		2	3		
		04220010	线路工程				2					30	24	6	2			
		04220050	货物运输组织				4					64	54	10	4	4		
		04200020	供应链管理					2				30	30		2			
		04220031	铁路行车组织 I					3				48	48		3	5		
		04220032	铁路行车组织 II							3		48	48		3	6		
		04220020	铁路站场与枢纽							4		64	54	10	4	6		
		04220070	专业英语							2		32	32		2			
		04220040	旅客运输组织								2	32	32		2	7		
	04220100	轨道交通运输组织								2	32	32		2	7			
学时学分小计				0	0	2	6	5	9	4	0	412	386	26	26			
限选课									4	2		90	90		6			
任选课									2	2		60	60		4			
学时学分小计									6	4		150	150		10			
集中性实践环节	必修课	62600043	国防教育(常态化军训)	1周	1周	1周	1周									0.5		
		62600020	社会实践					1周									1	
		04620010	专业认识实习		1周												1	
		63600010	工业实习				1周										1	
		04620020	车站运输组织课程设计					1周									1	
		04620050	运行图课程设计								2周						2	
		04620040	专业实务实习								6周						6	
		04620070	毕业实习与毕业设计(论文)									16周					10	
学时学分小计														29周	22.5			
周学时				23	26	24	22	19	17	8	0							
总学时及总学分												2342	2080	262	156.5			

注：周学时未统计通识选修课学时。

表二：短学期教学进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配			课内总学时	学时分配		学分
				短学期一	短学期二	短学期三		理论	实践	
公共基础课	必修课	06000120	学术报告展示	4×4			16	8	8	1
	学时学分小计			4	0	0	16	8	8	1
通识教育课	任选课		通识英语选修课	√	√		16	16		1
			通识选修课（除英语类外）		√	√				
			通识讲座（选听10次）	√	√	√				
	必修课	11000023	西方文明	4×4			16	16		1
		11000024	创新思维	4×4			16	8	8	1
	学时学分小计			8	0	0	48	40	8	3
专业课	必修课	04220080	交通运输发展前沿		8×2		16	16		1
		04220090	文献检索与毕业论文写作			16×1	16	12	4	1
	学时学分小计			0	8	16	32	28	4	2
集中性实践环节	必修课	62600042	国防教育（集中军训）	1周						0.5
		04620090	列车运行计算实验		1周					1
		04620100	运输市场调研		2周					2
		04620030	运输组织实习			2周				2
		04620060	站场枢纽课程设计			2周				2
	学时学分小计						8周			7.5
周学时			12	8	16					
总学时及总学分						96	76	20	13.5	

注：周学时未统计通识选修课学时。

表三：专业限定选修课教学计划表

课程编号	课程名称	开设学期	学时	学分	绩点课考试学期
04320010	运输项目管理与评估	6	30	2	
04320050	国际物流管理	6	30	2	
04320130	交通运输安全	6	30	2	
04320140	交通运输企业管理	6	30	2	
04320070	交通控制与管理	7	30	2	
04320080	交通运输政策与法规	7	30	2	
03390040	电子商务	7	30	2	

注：每个学生至少选修6学分修读。

表四：专业任意选修课教学计划表

课程编号	课程名称	开设学期	学时	学分
05490010	市场营销学	6	30	2
04420090	物流系统规划与设计	6	30	2
04420100	仓储与物流配送	7	30	2
05420010	商务沟通与礼仪	7	30	2
04420070	案例分析	7	15	1
05400020	团队活动	7	15	1

注：每个学生至少选修4学分修读。

编制：韩聪颖 审定：陆铸文

核心课程简介

课程名称: 交通运输导论 Introduction to Transportation

学时: 32

学分: 2

预修课程: 无

主要内容:

课程介绍了运输系统的结构、特点及其在国民经济中的地位和作用，介绍了运输布局、铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输、管道运输及综合运输体系等基本知识。

教学要求: 掌握交通运输业的概念、特点及构成，掌握各种交通运输方式的技术经济特点和基本组成，了解交通运输发展的新技术、新趋势。

教材: 金友良主编，《现代交通运输概论》，中国铁道出版社，2007年

参考书目: 胡思继主编，《综合运输工程学》，清华大学出版社，2006年

课程名称: 交通运输设备 Transportation Equipment

学时: 32

学分: 2

预修课程: 无

主要内容: 课程介绍了铁路运输设备的基本知识、基本构造和基本工作原理，以及各种交通运输设备在运输生产中的地位与作用。

教学要求: 了解交通运输设备的发展历程及现状，了解国际先进交通运输设备及各种新技术在交通运输中的应用；掌握铁路线路、车站、机车车辆、信号通信设备的构成、作用和基本工作原理。

教材: 佟立本主编，《交通运输设备》，中国铁道出版社，2007年

参考书目: 宋瑞主编，《交通运输设备》，中国铁道出版社，2005年

课程名称: 货物运输组织 Railway Freight Organization

学时: 64，其中理论学时54，实践学时10

学分: 4

预修课程: 交通运输导论、交通运输设备

主要内容: 课程主要介绍货运站及货场设计，车站货运工作组织，货物运输计划编制，货场管理，零担货物运输，集装箱运输，货物载重量利用，铁路危险货物特性及运输组织等技术。

教学要求: 熟悉铁路货运的主要规章；掌握铁路货物运输组织原理和基本运输条件，货运生产的作业程序、内容和要求；掌握阔大货物、危险货物、鲜活货物运输组织办法；铁路运输费用的计算和核收。

实践要求:

要求学生完成一个铁路小型货场布局设计，使学生掌握铁路货场规划设计基本原则，学会货场装卸线确定与线路连接方法；掌握货场内仓库、堆场需求面积及货位的计算；会合理布局各类货位与货场内道路；培养学生规划设计的动手能力。

教材: 陈宜吉主编,《铁路货运组织》,中国铁道出版社,2010年
参考书目: 戴实主编,《铁路货运组织》,中国铁道出版社,2010年

课程名称: 运筹学 Operations Research

学时: 64

学分: 4

预修课程: 高等数学、线性代数

主要内容: 课程主要内容包括线性规划、线性规划对偶理论与灵敏度分析、运输问题、目标规划、整数规划、网络规划等。

教学要求: 对运筹学各个组成分支能以各种实际问题为背景,建立多种类型的数学模型,理解、掌握和运用求解模型的基本算法。

教材: 傅家良主编《运筹学方法与模型》,复旦大学出版社,2005年

参考书目: 运筹学教材编写组《运筹学》,清华大学出版社,2005年

课程名称: 铁路行车组织 Train Operating Organization

学时: 96

学分: 6

预修课程: 交通运输导论、交通运输设备

主要内容: 课程主要介绍车站工作组织、列车编组计划、列车运行图编制、铁路通过能力计算、技术计划及调度工作、车流调整等技术。

教学要求: 掌握轨道交通系统列车运行组织的基本理论和方法,具备从事轨道交通列车运行组织与管理的能力。

教

材: 徐瑞华主编,《轨道交通系统行车组织》,中国铁道出版社,2008年

参考书目: 王慈光主编,《铁路行车组织》,中国铁道出版社,2007年

课程名称: 铁路站场与枢纽 Railway Stations and Terminals

学时: 64,其中理论学时54,实践学时10

学分: 4

预修课程: 交通运输导论、线路工程

主要内容: 课程主要介绍车站配线的连接、交叉及平、纵断面设计,各类车站(中间站、区段站、编组站、客运站)的图形布局分析与设计,设备数量及能力计算,铁路枢纽的总图布置与规划设计等内容。

教学要求: 掌握道岔配列的分析和计算方法;能较熟练地分析各种车站与枢纽的布置图,初步掌握其特点及采用条件;掌握车站通过能力和改编能力的计算方法。

实践要求: 在铁路线路基本条件学习的基础上,要求学生根据某个铁路中间站的平面设计方案,应用计算机工具,完成规定比例尺的规模化的工程设计图,初步训练学生铁路车站线路连接、工程数量计算与计

计算机绘图的能力。

教

材: 李海鹰, 张超主编, 《铁路站场及枢纽》, 中国铁道出版社, 2011年

参考书目:

刘其斌, 马桂贞主编, 《铁路车站与枢纽》, 中国铁道出版社, 2002年

课程名称: 运输经济学 Transportation Economics

学 时: 32

学 分: 2

预修课程: 交通运输导论

主要内容: 课程主要介绍运输经济学的主要研究对象, 运输需求及运输供给, 运输成本与运输价格, 运输市场和运输企业, 运输基本项目投资、融资与经营, 运输基建项目的经济效益评价等内容。

教学要求: 掌握运输需求与运输供给的基本规律; 掌握运输成本的分析与运输价格的定价原理; 了解运输市场和运输企业的运作规律; 掌握运输基建项目投资、融资与经营的基本知识; 掌握运输基建项目经济效益评价的基本原理、评价指标和方法。

教 材: 严作人主编, 《运输经济学》, 人民交通出版社, 2009年

参考书目: 秦四平主编, 《运输经济学》, 中国铁道出版社, 2007年

课程名称: 运输规划 Transportation Programming

学 时: 32, 其中理论学时26, 实践学时6

学 分: 2

预修课程: 高等数学、线性代数、运筹学、交通运输导论

主要内容: 课程主要介绍运输系统规划的内容和步骤, 运输规划调查, 运输需求预测方法, 运输流分布模型, 运输网的负荷配置, 运输分配模型, 运输网能力分析, 综合运输系统规划等知识。

教学要求:

掌握编制运输规划的内容和步骤, 了解各种交通运输方式的作用及相互关系。掌握运输规划的基本理论和方式, 会用已学过的理论知识和交通运输的专业知识设计或评估交通运输方案。

实践要求: 根据某一地区特定时期的客货运需求预测对该地区运输系统进行规划设计, 并对设计方案进行评价。

教 材: 邵春福主编, 《交通规划原理》, 中国铁道出版社, 2010年

参考书目: 彭辉主编, 《综合交通运输系统及规划》, 西南交通大学出版社, 2006年

课程名称: 旅客运输组织 Passenger Transport Organization

预修课程: 交通运输导论

学时: 32

学分: 2

主要内容: 课程主要介绍铁路旅客运输系统, 包括如何掌握客流、旅客列车的分类、旅客运输的主要技术设备、旅客运输计划的编制、旅客列车运行组织和客运站工作组织、技术作业过程及日常工作计划等。课程还介绍了公路、航空、水路等其它旅客运输方式的相关知识。

教学要求: 要求学生了解客运现状与特点, 客运设备及工作主要指标; 初步掌握铁路客运计划内容和客运日常计划的编制, 以及客运需求分析, 客流调查与客运量预测方法; 学会应用列车运行组织的基本原理与方法制定列车开行方案。初步了解铁路客运站工作与列车乘务工作的内容。

教材: 王甦男主编, 《旅客运输》, 中国铁道出版社, 2008年

参考书目: 周平主编, 《铁路旅客运输服务》, 中国铁道出版社, 2008年

课程名称: 轨道交通运输组织 Rail Transport Organization

预修课程: 交通运输导论、交通运输设备

学时: 32

学分: 2

主要内容: 课程主要介绍轨道交通分类, 轨道交通系统构成与运营组织概述, 客流分析, 列车开行方案, 列车运行图, 运输能力及加强, 列车运行组织, 车站作业组织, 车辆运用, 调车作业, 票务管理等。

教学要求: 掌握轨道交通运输组织的专业知识和相关技术, 能够应用这些理论、方法和技术解决轨道交通系统运输组织方面的实际问题, 了解轨道交通发展、系统构成。

教

材: 张国宝主编, 《城市轨道交通运营组织》, 上海科学技术出版社, 2012年

参考书目:

毛保华主编, 《城市轨道交通系统运营管理》, 人民交通出版社, 2005年