

交通运输工程学术学位硕士研究生培养方案

(代码: 082300 授 工学硕士 学位)

一、学科简介

交通运输系统的构成要素包括产生交通运输需求的主体、载运工具、交通运输基础设施及交通运输系统的规划设计、运行控制、管理与服务等。交通运输工程学科是主要研究交通运输系统构成要素及其相互作用关系的工程应用学科,包含交通运输规划与管理、交通基础设施工程、载运工具运用工程、交通信息与控制、交通安全与环境等二级学科。

本校交通运输工程学科在交通信息系统理论与应用、智能交通数据分析与处理、交通基础设施监测及健康诊断、泛在位置服务、智慧物流优化技术、交通运输系统决策与优化、物流系统规划与设计、智能网联汽车等研究领域形成了自己的特色研究方向。与湖北省交通规划设计院股份有限公司、武汉市规划研究院、天津港(集团)有限公司、东风悦享科技有限公司等企业建立了良好的合作关系。

本学科经过多年的发展,形成了相对稳定的研究方向,拥有一支专业技术结构、年龄结构、学历结构合理稳定的教师队伍。

二、培养目标

1. 热爱祖国,遵纪守法,品行端正,具有强烈的事业心及良好的品德和素质,积极为有中国特色的社会主义建设服务。

2. 能比较熟练地阅读本专业的外文资料,使用外语进行学术论文写作及发表,并进行国际学术交流能力,具有健康的体格,有志于推动我国交通运输规划与物流工程、交通基础设施工程、交通信息工程与控制、载运工具运用工程的研究和工程应用的发展,加快我国的经济建设和社会发展。

3. 了解本学科现代理论和应用的发展水平,熟悉所从事研究方向的国内外相关学科发展动态,掌握交通信息与安全、运输与物流系统优化及相关学科方面的基础理论和专业知识,具备本学科所需的基本理论技能和实际操作技能,具备独立从事科学研究工作的能力。

4. 具有严谨的学风,实事求是和理论联系实际的工作作风,以及勇于创新的科学精神和团队合作精。

5. 具有科研团队精神和独立从事科学研究工作的能力,能够胜任本学科领域教学、科研、工程技术与管理工作的高级人才。

三、研究方向

1. 交通运输规划与物流工程:综合交通运输系统优化、多式联运系统规划、物流智能调度与管理;

2. 交通基础设施工程:交通基础设施设计与建造、交通基础设施管理与养护;

3. 交通信息工程与控制:智能网联交通管控、交通控制与仿真、泛在位置服务;

4. 载运工具运用工程:物流技术与装备、智能驾驶与决策控制

四、培养方式

研究生培养采取导师负责的培养方式。由导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写开题报告和学位论文、开展科学研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。

五、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生，学制3年，硕士学习年限最长不超过5年（含休学）。

六、课程体系及学分要求

交通运输工程学术学位硕士研究生培养方案

总学分	≥30学分	
修课学分	≥23学分	公共必修课≥6学分 学科通识课及学科基础课≥9学分 公共选修课≥2学分 专业选修课≥6学分
研究环节	7学分	开题报告1学分 学术交流1学分 中期考核1学分 学位论文4学分
具体课程设置见附表		

七、研究环节

1.开题报告：以书面及答辩形式就论文开题作报告，记1学分，成绩按通过/不通过登记。研究生开题报告的要求参见《武汉科技大学开题报告管理细则》。

2.中期考核：以书面报告或答辩形式进行中期考核，提交论文中期进展报告，记1学分。至少5名硕士生导师或博士学位者对中期报告进行考核，就课题的实验方法、数据、结果的可靠性、设计方案初步结论的正确性以及能否如期完成学位论文工作等进行答辩，对存在的问题提出指导性建议。书面报告需本人导师签字，答辩形式需提供答辩会议纪要并由本人导师签字。

3.学术活动：硕士研究生须参加6次以上学术活动，记1学分，成绩按通过/不通过登记。每次参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，在申请学位前交学院备案并记相应学分。鼓励研究生参加国内外相关学科高水平学术会议。

八、学位论文

研究生完成所有培养环节，学位论文的相关要求参照《武汉科技大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《武汉科技大学博士、硕士学位授予工作细则》及《武汉科技大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

交通运输工程（082300）学术硕士研究生课程计划表

类别	课程性质	课程编号	课程名称	英文课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	备注
学位课	公共必修课	24SA51001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	32	2	1	马克思主义学院	必修
		15SA51002	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	16	1	2	马克思主义学院	
		19SA14001	硕士生英语	English for Master Degree Candidate	48	3	1	外国语学院	
	学科通识课	15SA07002	概率与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	32	2	1	理学院	≥2学分
		15SA07003	矩阵分析	Matrix Analysis	32	2	1	理学院	
		15SA07004	数值分析	Numerical Analysis	32	2	1	理学院	
	学科基础课	18ZD23015	物联网技术及应用	Internet of Things Technologies and Applications	32	2	1	汽车与交通工程学院	交通运输规划与物流工程≥2学分
		24ZY23011	城市公交运营管理	Urban Public Transport Operation Management	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		17ZD23002	路基路面工程理论与技术	Theory and Technology of Roadbed and Pavement Engineering	32	2	1	汽车与交通工程学院	交通基础设施建设工程≥2学分
		18ZD23005	路面材料设计理论与方法	Theory and Technology of Pavement Material Design	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		17ZD23003	交通系统规划设计理论	Theory of Transportation System Planning and Design	32	2	1	汽车与交通工程学院	交通信息工程与控制≥2学分
		18ZD23007	智能交通系统	Intelligent Transportation System	32	2	1	汽车与交通工程学院	
		18ZD23001	车辆系统动力学	Vehicle System Dynamics	32	2	1	汽车与交通工程学院	载运工具运用工程≥2学分
24ZY23012		载运工具运用工程导论	Introduction to Vehicle Operation Engineering	32	2	1	汽车与交通工程学院		
24SC23029	交通运输工程学科前沿	Academic Frontier in Transportation Engineering	16	1	1	汽车与交通工程学院	必修		
18ZD23004	交通运输工程学（全英文课程）	Transportation Engineering	32	2	1	汽车与交通工程学院	必修		

		19SD23101	智能优化算法与应用	Intelligent Optimization Algorithms and Applications	32	2	1	汽车与交通工程学院	必修
		20BS23001	科学道德与学术论文写作	Scientific Ethics and Academic Journal Writing	6	0	2	汽车与交通工程学院	必修
选修课	公共选修课	15SX14009	英语学术论文写作	English Academic Writing	32	2	2	外国语学院	≥2学分
		15SX14011	中西文化对比	Comparison of Chinese and Western Cultures	32	2	2		
		15SX14013	英语六级技巧	Skills of CET 6	32	2	2		
		17SX14019	第二外国语(德语上)	Second Foreign Language(German I)	32	2	1	外国语学院	
		17SX14020	第二外国语(德语下)	Second Foreign Language(German II)	32	2	2	外国语学院	
		17SX00021	就业创业实务及案例分析	Employment and Entrepreneurship: Practice and Case Analysis	16	1	2	党委研工部	
		18SX00001	心理健康教育	Mental Health Education	16	1	2	党委研工部	
		15SX07014	数学建模	Mathematical Modeling	16	1	2	理学院	
		15SX00016	人文修养类课程	Humanistic Training Course	16	1	2	法学与经济学院	
		15SX00018	文献检索	Information Retrieval	16	1	2	图书馆	
		21SX15001	体育	Physical Education	16	1	2	体育学院	
专业选修课		18ZY23109	生产调度与优化	Production Scheduling and Optimization	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	交通运输规划与物流工程≥6学分
		18ZY23119	绿色物流理论与方法	Green Logistics Theory and Methodology	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
		21SY23105	交通运输安全	Transportation Safety	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
		17ZY23009	城市交通网络分析	Urban Traffic Network Analysis	32	2	2	汽车与交通工程学院	
		18ZY23116	物流前沿理论与方法	Logistics Frontier Theory and Methodology	16	1	2	汽车与交通工程学院	
		24ZY23013	再制造逆向物流理论与方法	Theory and Technology of Remanufacturing Reverse Logistics	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
		24ZY23014	供应链管理	Supply Chain Management	16	1	2	汽车与交通工程学院	

	24ZY23015	项目管理	Project Management	16	1	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23026	道路与桥隧检测技术	Road and Bridge Detection Techniques	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	交通基础设施 建设工程 ≥6学分
	18ZY23101	地基处理技术	Foundation Treatment Technology	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23102	路面管理系统	Pavement Management System	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23103	路基设计理论与方法	Theory and Method of Subgrade Design	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23016	有限单元法理论与应用	Theory and Application of Finite Element Method	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23017	信号处理与数据分析	Signal Processing and Data Analysis	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23018	高等钢筋混凝土结构	Advanced Topics on Reinforced Concrete Structures	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23027	智能交通控制与仿真	Intelligent Transportation Control and Simulation	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23028	现代道路交通管理与实践	Modern Road Traffic Management Practices	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23106	道路通行能力分析及应用	Analysis and Application of Road Capacity	16	1	2	汽车与交通工程学院	
	18ZY23107	交通需求管理与政策分析	Traffic Demand Management and Policy Analysis	16	1	2	汽车与交通工程学院	
	21SY23103	交通系统控制理论	Traffic System Control Theory	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23025	交通流理论	Traffic Flow Theory	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23019	道路交通设计方法与实践	Design Methods and Practices of Road Traffic	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23020	交通大数据分析 & 实践	Traffic Big Data Analysis and Practice	16	1	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23021	交通安全规划与设计	Transportation Safety Planning and Design	24	1.5	2	汽车与交通工程学院	载运工具运 用工程≥6 学分
	15ZY23003	汽车 CAE 分析	Automobile CAE	32	2	1	汽车与交通工程学院	
	18ZD23002	传感与测控技术	Sensing and Measurement and Control technology	32	2	1	汽车与交通工程学院	

	18ZD23003	现代控制理论及应用	Modern Control Theory and Application	32	2	1	汽车与交通工程学院	
	24ZY23003	汽车振动与噪声分析	Analysis of Automobile Vibration and Noise	32	2	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23004	汽车轻量化设计与制造	Automotive Lightweight Design and Manufacture	32	2	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23006	汽车新能源与动力电池技术	Automotive new Energy and Power Battery Technology	32	2	2	汽车与交通工程学院	
	24ZY23007	电动汽车集成与控制技术	Electric Vehicle Integration and Control Technology	32	2	1	汽车与交通工程学院	
	20ZY23102	数据结构与算法分析	Data Structure and Algorithm Analysis	32	2	1	汽车与交通工程学院	
	20ZY23103	汽车嵌入式系统	Vehicle Embedded System	32	2	2	汽车与交通工程学院	
研究环节	15SYJ2301	开题报告	Thesis Proposal			1	汽车与交通工程学院	必修
	15SYJ2302	学术交流≥6次	Academic Communication			1		
	15SYJ2303	中期考核	Interim Progress Report			1		
	15SYJ2304	学位论文	Dissertation			4		
补修课	24ZY23022	交通系统分析	Transportation System Analysis	48		1	汽车与交通工程学院	交通信息工程与控制
	24ZY23023	道路勘测设计	Road Survey and Design	48		1		交通基础设施工程
	24ZY23024	汽车运用工程	Automotive Application Engineering	48		1		载运工具运用工程
	2303100	物流系统规划与设计	Logistics System Planning and Design	48		1		交通运输规划与物流工程

注：补修课针对本研究方向本科阶段未修读该门课程的研究生，只计成绩不计学分。