

交通运输专业培养方案

Transportation

学科门类：工学 专业代码：081801

一、专业培养目标

本专业面向交通运输领域，培养具有扎实的数学、计算机、外语等自然科学和人文科学基础，具有汽车技术运用、汽车控制技术、城市轨道交通、物流工程等方面的基本理论、专业知识和实践能力，能在道路交通运输、城市轨道交通、汽车制造等企事业单位从事研究开发、生产组织和运营管理等工作的应用型高级专门人才。

二、专业培养要求

(一) 系统学习交通运输学科的基本理论，接受汽车技术运用、汽车控制技术、城市轨道交通、物流工程等基本工程训练，具备解决实际工程问题的能力。

毕业生应达到以下基本要求：

1. 知识要求

- 1.1 了解本专业领域相关的国家政策、法律法规、标准、国际规则和惯例。
- 1.2 掌握数学、外语、自然科学、工程基础和专业知识。
- 1.3 掌握本专业领域的技术、分析方法或设计方法。

2. 能力要求

- 2.1 具有综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，运用本专业领域的技术、分析方法或设计方法，解决交通运输相关领域工程问题的能力。
- 2.2 具有应用专业知识解决汽车技术运用、汽车控制技术、城市轨道交通、物流工程等工程领域复杂工程问题的能力。
- 2.3 具有运用所学科学原理和方法，在实验、实习、课程设计和毕业设计等实践环节获得有效结论的能力，以及将其应用于工程实践的能力。
- 2.4 具有自主学习、终身学习和适应社会发展的能力。

3. 素质要求

- 3.1 具有健康身心、良好的人文科学素养和社会责任感，能够在工程实践中遵守职业道德和规范，履行社会责任。
- 3.2 具有良好团队协作精神，在团队中积极协作、承担任务，发挥重要作用。
- 3.3 具有与同行及公众有效沟通和交流的能力，具备一定的国际视野和跨文化交流的能力。

(二) 开设课程与培养要求的对应关系矩阵。

类别	课程名称	知识要求			能力要求				素质要求		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3
通识教育平台	马克思主义基本原理								●		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论								●		
	思想道德修养与法律基础								●		●
	中国近现代史纲要								●		●
	形势与政策	●									●
	大学英语		●					●			●
	学科英语		●					●			●
	计算机应用基础		●					●			
	体育								●		
	军事理论	●									●
	文献检索			●				●			
	新生研讨课	●			●						
通识教育选修模块	中国传统文化	●			●						●
	大学生心理健康教育								●	●	●
创新创业模块	大学生职业生涯规划							●	●		
	大学生就业指导							●			
	大学生创业基础							●	●		●
	交通运输技术创新							●	●		●
	素质拓展与创新设计							●	●		●
学科基础平台	高等数学		●					●			
	画法几何与工程制图		●					●			
	线性代数		●					●			
	大学物理		●					●			
	C语言		●					●			
	概率论与数理统计		●					●			
学科基础选修模块	电工电子技术		●					●	●		
	理论力学		●					●			
	材料力学		●					●			
	交通运输专业英语		●					●	●		●
专业方向选修模块 (汽车运用方向)	机械设计基础		●	●		●			●	●	
	金属材料及工艺		●	●		●			●	●	
	运筹学		●	●		●			●	●	
	汽车营销学			●	●	●			●	●	●
	汽车单片机原理及应用			●	●	●			●	●	●
	物流工程			●	●	●			●	●	●
	汽车保险与理赔			●	●	●			●	●	●
	智能运输系统(双语)			●	●	●			●	●	●
	国际物流学			●	●	●			●	●	●
	液压与气压传动		●	●		●			●	●	
	道路交通安全与事故处理			●	●	●			●	●	●

	交通运输学			●	●	●			●	●	●
	互换性与技术测量		●	●		●			●	●	
	汽车构造			●	●	●			●	●	●
	汽车理论			●	●	●			●	●	●
	交通运输企业管理			●	●	●			●	●	●
	汽车电器与电子技术			●	●	●			●	●	●
	汽车检测与诊断			●	●	●			●	●	●
	汽车运用工程			●	●	●			●	●	●
	电动汽车技术			●	●	●			●	●	●
专业方向选修模块 (汽车电子控制技术方向)	机械设计基础		●	●		●			●	●	
	金属材料及工艺		●	●		●			●	●	
	液压与气压传动		●	●		●			●	●	
	复变函数与积分变换		●	●		●			●	●	
	模拟电子技术		●	●		●			●	●	
	数字电子技术		●	●		●			●	●	
	交通运输学			●	●	●			●	●	●
	互换性与技术测量		●	●		●			●	●	
	汽车构造			●	●	●			●	●	●
	汽车总线技术			●	●	●			●	●	●
	汽车电路 CAD			●	●	●			●	●	●
	汽车控制理论基础及应用			●	●	●	●		●	●	●
	汽车单片机原理及应用			●	●	●	●		●	●	●
	汽车理论			●	●	●			●	●	●
	交通运输企业管理			●	●	●			●	●	●
	汽车电器与电子技术			●	●	●			●	●	●
	智能汽车技术			●	●	●			●	●	●
	汽车检测与诊断			●	●	●	●		●	●	●
	汽车运用工程			●	●	●			●	●	●
	电动汽车技术			●	●	●			●	●	●
专业方向选修模块 (轨道交通方向)	交通工程学		●		●	●			●	●	●
	运筹学		●	●		●			●	●	
	测量学		●	●		●			●	●	
	轨道交通概论			●	●	●			●	●	●
	交通设计			●	●	●	●		●	●	●
	道路交通安全			●	●	●			●	●	●
	智能交通系统			●	●	●			●	●	●
	城市轨道交通			●	●	●			●	●	●
	轨道交通规划与线路设计			●	●	●	●		●	●	●
	交通调查分析			●	●	●			●	●	●
	交通规划			●		●			●	●	●
	公路勘测设计			●	●	●	●		●	●	●
	交通仿真			●	●	●			●	●	●
	城市交通枢纽规划与设计			●	●	●	●		●	●	●

	轨道交通客运组织			●	●	●			●	●	●
	交通运输经济学			●	●	●			●	●	●
	交通工程设施设计			●	●	●	●		●	●	●
	道路交通环境保护			●	●	●			●	●	●
	客运交通			●	●	●			●	●	●
	轨道交通行车组织			●	●	●			●	●	●
	轨道交通信号与通信系统			●	●	●			●	●	●
实践教学平台	入学教育及军训	●			●				●	●	
	社会实践							●	●	●	●
	公益劳动							●	●	●	
	机械制图测绘		●	●			●		●	●	
	思想政治理论课实践教学				●				●	●	
	工程训练						●	●	●	●	●
	机械设计课程设计			●			●		●	●	●
	汽车构造实习			●		●	●		●	●	●
	汽车理论课程设计			●			●		●	●	●
	汽车单片机原理及应用课程 设计			●			●		●	●	●
	物流工程课程设计			●			●		●	●	●
	智能交通系统实习			●		●	●	●	●	●	●
	测量学实习			●		●	●	●	●	●	●
	勘测实习			●		●	●	●	●	●	●
	交通工程设施设计课程设 计			●			●		●	●	●
	交通设计课程设计			●			●		●	●	●
	交通规划课程设计			●			●		●	●	●
	交通客运组织实习			●		●	●	●	●	●	●
	轨道交通行车组织实习			●		●	●	●	●	●	●
	交通仿真课程设计			●			●		●	●	●
	汽车电器与电子技术课程 设计			●			●		●	●	●
	汽车驾训实习			●		●	●	●	●	●	●
	交通运输专业实习			●			●	●	●	●	●
	交通运输专业毕业设计			●		●	●		●	●	●
交通运输专业毕业实践						●	●	●	●	●	
毕业鉴定							●	●	●	●	

三、课程设置

(一) 交通运输工程、机械工程、控制科学与工程。

(二) 核心课程及主要实践性教学环节

核心课程：交通运输学、运筹学、智能运输系统、汽车构造、汽车理论、汽车电器与电子技术、汽车单片机原理及应用；汽车运用工程、汽车检测与诊断技术、物流工程、交通安

全与事故处理；城市轨道交通、轨道交通客运组织、轨道交通行车组织、轨道交通信号与通讯系统等。

主要实践性教学环节：入学教育及军训、社会实践、工程训练、机械设计课程设计、汽车构造实习、汽车理论课程设计、汽车电器与电子技术课程设计、汽车单片机原理及应用课程设计、物流工程课程设计、交通仿真课程设计、交通客运组织实习、智能交通系统实习、轨道交通行车组织实习、交通工程设施设计课程设计、汽车驾驶实习、素质拓展与创新设计、交通运输专业实习、毕业设计与毕业实践等。

(三) 各环节学时学分比例。

课程性质	课程类别	应修学分 (比例%)	其中选修课学分 (比例%)	其中实践学分 (比例%)
课程 教学 平台	通识教育平台	25.5 (15.45)		4.25 (2.58)
	学科基础平台	30 (18.18)		5 (3.03)
	专业教育平台	15 (9.09)		
	实践教学平台	44.5 (26.97)		34 (20.61)
课程 教学 模块	通识教育选修模块	8 (4.85)	8 (4.85)	0.5 (0.30)
	学科基础选修模块	11 (6.67)	11 (6.67)	1 (0.61)
	专业方向选修模块	26 (15.76)	26 (15.76)	5.75 (3.48)
	创新创业模块	5 (3.03)	5 (3.03)	0.5 (0.30)
合计		165(100)	50 (30.31)	51 (30.91)

四、毕业及学位要求

学制：4 年

修业年限：3~6 年

毕业学分要求：不少于 165 学分

授予学位：工学学士学位

五、专业课程设置一览表（中英文对照）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲课学时	实验实践学时	开课学期	备注
通识教育平台	P12001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	48	32	16	3	
	P12228	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought & Outline of Theory of Socialism With Chinese Characteristics	4.5	72	64	8	4	
	P12229	思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation & Law Basics	2.5	40	24	16	1	
	P12003	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2	32	24	8	2	
	P12226	形势与政策 I Situation & Policies I	1	16	8	8	3	
	P12227	形势与政策 II Situation & Policies II	1	16	8	8	5	
	N12171	大学英语听说 I College English Listening and Speaking I	1	16	16		1	
	N12172	大学英语听说 II College English Listening and Speaking II	1	16	16		2	
	N12246	大学英语读写 I College English Reading and Writing I	2	32	32		1	
	N12247	大学英语读写 II College English Reading and Writing II	2	32	32		2	
	N12248	大学英语读写 III College English Reading and Writing III	3	48	48		3	
	N12249	学科英语 Subject English	3	48	48		4	
	E12271	计算机应用基础 Foundation of Computer Application	2.25	48	24	24	1	
	U12305	体育 I Physical Education I	0.5	24	16	8	1	
	U12306	体育 II Physical Education II	0.5	24	16	8	2	
	U12307	体育 III Physical Education III	0.5	24	16	8	3	
	U12308	体育 IV Physical Education IV	0.5	24	16	8	4	
	X12007	军事理论 Military Theory	1	24	16	8	1	
	X12006	文献检索 Document Indexing	1	24	16	8	2	
	B12230	交通运输新生研讨课 Freshman Seminar Course for Transportation	1	16	16	0	1	
应修学分小计			33.25					

通识教育选修模块	400B01	中国传统文化 Chinese Traditional Culture	1.5	24	24		2	
	400E13	大学生心理健康教育 Psychologically Healthy Education for College Students	1	32	16	16	2	
	400000	通识教育选修课程 General Education Elective Courses	5.5	88				
	应修学分小计			8				
创新创业模块	400E14	大学生职业生涯规划 Career Planning for College Students	0.5	16	8	8	1	
	400E02	大学生就业指导 Vocational Counsel for College	0.5	8	8		6	
	400E15	大学生创业基础 College Students' Entrepreneurial Base	1	24	16	8	3	
	B12202	交通运输技术创新 Innovation of Transportation Technology	1	16	16	0	6	
	B11059	素质拓展与创新设计 Outward Bound and Innovative Design	2	+2			8	
应修学分小计			5					
学科基础平台	L12001	高等数学I (A) Advanced Mathematics (A) I	5	80	80	0	1	
	L12002	高等数学 (A) II Advanced Mathematics (A) II	5	80	80	0	2	
	C12110	画法几何与工程制图 (A) I Descriptive Geometry & Engineering Graphics (A) I	4.5	72	72	0	1	
	C12111	画法几何与工程制图 (A) II Descriptive Geometry & Engineering Graphics (A) II	2.5	40	32	8	2	
	L12021	线性代数 (C) Linear Algebra (C)	2	32	32	0	3	
	L12012	大学物理(A) I College Physics(A) I	4	64	64	0	2	
	L12013	大学物理(A) II College Physics(A) II	2	32	32	0	3	
	L13019	大学物理实验(A) I College Physics Experiment(A) I	0.5	16	0	16	2	
	L13020	大学物理实验(A) II College Physics Experiment(A) II	1	32	0	32	3	
	E12272	C语言 Language C	3.25	64	40	24	2	
	L12051	概率论与数理统计(D) Probability & Statistics(D)	3	48	48	0	3	
应修学分小计			32.75					

学科基础选修模块	D12066	电工电子技术(A)* Electrical and Electronic Technology (A)	3	48	40	8	3	
	B12004	理论力学(交通)(A)* Theoretical Mechanics (A)	4	64	64	0	3	
	B12003	材料力学(B) Material Mechanics(B)	4	64	56	8	4	
	B12035	交通运输专业英语(A) English for Transportation (A)	2	32	32	0	6	
	应修学分小计			13选11, *课程为必选				
专业方向选修模块	A12139	机械设计基础(D)* Basic Mechanical Design Technology(D)	3	48	42	6	4	
	A12114	金属材料及工艺(B)* Metallic Materials and Processing (B)	3	48	44	4	4	
	B12239	运筹学* Operational Research	2.5	40	40	0	5	
	B12103	汽车营销学(A) Automobile Marketing (A)	2	32	32	0	5	
	B12006	汽车单片机原理及应用(B) The Principle and Application of Automobile	3	48	40	8	6	
	B12047	物流工程(A) Logistics Engineering (A)	2.5	40	40	0	6	
	B12049	汽车保险与理赔(A) Automobile Insurance & Claim (A)	2	32	32	0	6	
	B12240	智能运输系统(双语) Intelligent Transport System	1.5	24	24	0	7	
	B12241	国际物流学(A) International Logistics (A)	2	32	32	0	7	
	A12090	液压与气压传动(C) Hydraulic & Pneumatic Transmission (C)	2	32	28	4	5	
	B12046	道路交通安全与事故处理(A) Traffic Safety & Accident Management (A)	2	32	32	0	6	汽车运用工程方向
	B12134	交通运输学(A)* Transportation Enterprise Management(A)	2	32	32	0	5	
	A12184	互换性与技术测量* Elementary Technology of Exchangeability	1.5	24	20	4	5	
	B12007	汽车构造(A)* Automobile Structure(A)	4	64	54	10	5	
	B12107	汽车理论(C)* Automobile Theory (C)	2.5	40	34	6	6	
	B12113	交通运输企业管理(A) Transportation Enterprise Management (A)	2	32	32	0	6	
	B12011	汽车电器与电子技术(A)* Automobile Electrical Equipment &	3	48	40	8	6	
	B12038	汽车检测与诊断(A)* Automobile Testing & Diagnosis (A)	2	32	26	6	7	
	B12036	汽车运用工程(A)* Automobile Application Engineering(A)	2	32	28	4	7	
	B12090	电动汽车技术(A) Electric Vehicle Technology	1.5	24	22	2	7	
应修学分小计			46选41, *课程为必选					

专业 方向 选修 模块	A12139	机械设计基础(D) * Basic Mechanical Design Technology(D)	3	48	42	6	4	汽车 电子 控制 技术 方向
	A12114	金属材料及工艺(B) * Metallic Materials and Processing (B)	3	48	44	4	4	
	A12090	液压与气压传动 (C) Hydraulic & Pneumatic Transmission (C)	2	32	28	4	5	
	L12146	复变函数与积分变换 (A) * Complex Variables Functions & Integral Transformations (A)	3	48	48	0	5	
	D12009	模拟电子技术 (D) * Analog Electronic Technology (D)	2.5	40	32	8	5	
	D12311	数字电子技术* Digital Electronic Technology	2.5	40	32	8	6	
	B12134	交通运输学(A) * Transportation Enterprise Management (A)	2	32	32	0	5	
	A12184	互换性与技术测量* Elementary Technology of Exchangeability Measurement	1.5	24	20	4	5	
	B12007	汽车构造(A) * Automobile Structure(A)	4	64	54	10	5	
	B12033	汽车总线技术(A) Vehicle Trunk Technology (A)	1.5	24	22	2	6	
	B12110	汽车电路CAD (B) Computer Aided Designing(CAD) of Automobile Circuits (B)	1.5	24	14	10	6	
	B12040	汽车控制理论基础及应用 (A) * Basic Theory of Vehicle Control & Application (A)	2	32	32	0	6	
	B12006	汽车单片机原理及应用 (B) * The Principle and Application of Automobile SCM (B)	3	48	40	8	6	
	B12107	汽车理论(C) * Automobile Theory (C)	2.5	40	34	6	6	
	B12113	交通运输企业管理 (A) Transportation Enterprise Management (A)	2	32	32	0	6	
	B12011	汽车电器与电子技术(A) * Automobile Electrical Equipment & Electronic Technology(A)	3	48	40	8	6	
	B12242	智能汽车技术 Intelligent Vehicle Technology	1.5	24	22	2	7	
	B12038	汽车检测与诊断(A) * Automobile Testing & Diagnosis (A)	2	32	26	6	7	
	B12036	汽车运用工程(A) * Automobile Application Engineering(A)	2	32	28	4	7	
	B12090	电动汽车技术(A) Electric Vehicle Technology(A)	1.5	24	22	2	7	
应修学分小计			46选41, *课程为必选					

专业 方向 选修 模块	B12052	交通工程学(A) * Traffic Engineering (A)	3	48	42	6	4	轨道交通方向
	B12044	运筹学(交通)(A) * Operational Research(Traffic Engineering)	4	64	64	0	6	
	B12208	测量学* Surveying	3.5	56	48	8	5	
	B12209	轨道交通概论* Rail Transit	1.5	24	24	0	5	
	B12133	交通设计 (A) * Traffic Design(A)	2	32	32	0	6	
	B12056	道路交通安全(A) * Road Traffic Safety (A)	2	32	32	0	5	
	B12057	智能交通系统(A) * Intelligent Transportation Systems (A)	1.5	24	24	0	5	
	B12219	城市轨道交通* Urban Rail Transit	2	32	32	0	5	
	B12176	轨道交通规划与线路设计 Rail Transit Planning and Line Design	2	32	32	0	5	
	B12213	交通调查分析(A) Traffic Investigation & Analysis (A)	1.5	24	16	8	5	
	B12211	交通规划* Transportation Planning	2.5	40	40	0	6	
	B12210	公路勘测设计* Highway Survey &Design	2.5	40	40	0	6	
	B12214	交通仿真* Traffic Simulation	2	32	32	0	6	
	B12221	城市交通枢纽规划与设计 Urban Transport Terminal Plan and Design	2	32	32	0	6	
	B12177	轨道交通客运组织* Rail Transit Passenger Organization	2	32	32	0	6	
	B12152	交通运输经济学(B) Transportation Economics(B)	2	32	32	0	7	
	B12058	交通工程设施设计 (A) * Traffic Engineering Facility Design (A)	2	32	32	0	7	
	B12216	客运交通 Passenger Transportation	2	32	32	0	7	
	B12178	轨道交通行车组织* Rail Transit operation programming	2	32	32	0	7	
	B12222	轨道交通信号与通信系统 Rail Transit Signal and Communication Systems	2.5	40	40	0	7	
应修学分小计			46选41, *课程为必选					

实践教学平台	X11001	入学教育及军训 Entrance Education & Military Training	0	+3			1	
	X11003	社会实践 (A) Society Practice	0	+2			1	
	X11002	公益劳动 (A) Voluntary Labour	0	+2			1	
	C11001	机械制图测绘 (A) Surveying and Mapping for Mechanical Parts	1	+1			2	
	P11034	思想政治理论课实践教学 The Practice of Ideological and Political	2	+2			4	
	A11063	工程训练 (D) Engineering Training	4	+4			4	电控运用
	A11019	机械设计课程设计 (B) Course Exercise in Machinery Design	2	+2			4	电控运用
	B11002	汽车构造实习 (A) Practice of Vehicle Structure	2	+2			5	电控运用
	B11006	汽车理论课程设计 (A) Curriculum Design of Theoretical Mechanics	1	+1			6	电控运用
	B11021	汽车单片机原理及应用课程设计 Curriculum Design of Principle and Application of Single Chip Microcomputer	2	+2			6	电控
	B11069	物流工程课程设计 Curriculum Design of Logistics Engineering	2	+2			6	运用
	B11015	智能交通系统实习(A) Intelligent Transportation Systems Practice(A)	2	+2	0	0	5	轨道
	G11002	测量学实习 (B) Surveying Exercitation (B)	2	+2	0	0	5	轨道
	G11056	勘测实习(A) Survey Practice(A)	1	+1	0	0	6	轨道
	B11014	交通工程设施设计课程设计(A) Traffic Engineering Facility Design Curriculum Design(A)	1	+1	0	0	7	轨道
	B11028	交通设计课程设计(A) Traffic Design Curriculum Design(A)	1	+1	0	0	6	轨道
	B11013	交通规划课程设计 Course Exercise in Traffic Planning	1	+1			6	轨道
	B11067	交通客运组织实习 Passenger Organization Practice	1	+1	0	0	7	轨道
	B11068	轨道交通行车组织实习 Rail Transit operation programming Practice	3	+3	0	0	7	轨道
	B11062	交通仿真课程设计 Traffic Simulation Curriculum Design	1	+1	0	0	6	轨道
B11007	汽车电器与电子技术课程设计 Course Exercise in Automobile Electrical Equipment & Electronic Technology	2	+2			6	电控运用	
B11003	汽车驾训实习 (A) Driving Practice	0	+1			7		

	B11044	交通运输专业实习 Transportation Professional Practice	2	+2			7	电控 运用
	B11056	交通运输专业毕业设计 Graduation Project In Transportation Major	15	+15			8	
	B11052	交通运输专业毕业实践 Graduation Practice for Transportation Major	1	+1			8	
	X11004	毕业鉴定 Graduation Appraisal	0	+1			8	
应修学分小计			34					
总计			165					
制定			审核					
院长								