

交通运输专业培养方案

Curriculum for Undergraduate of Transportation Major

一、培养目标

本专业培养适应社会主义经济和社会发展的需要，德智体美全面发展、基础理论厚实、知识结构合理、适应能力强，具备数学、外语、计算机、经济与管理等相关基础知识及交通运输与物流工程方面的专门知识，富有创新创业精神和实践能力，能在交通运输企业、物流企业、交通运输装备生产企业、商业企业及相关事业单位从事交通运输规划与管理、交通运输组织、物流系统规划与管理等方面工作的高素质工程技术人才，期待毕业生五年左右达到以下目标：

1. 具备扎实的数学、自然科学基础知识，良好的人文素养、社会责任感和职业道德；
2. 掌握交通运输专业领域的基础理论和专业知识，具有发现问题、分析问题，并综合运用所学的知识解决交通运输系统规划、运输组织、物流系统规划与管理、研究及应用过程中的问题的能力。
3. 具有文献检索和资料查询的能力，了解交通运输工程技术前沿动态和发展趋势；
4. 具有良好的表达和沟通能力以及团队合作和组织管理能力；
5. 具有终身学习的意识，具备不断学习和适应发展的能力；
6. 具有国际视野和良好的外语应用能力。

I. Training objectives

This curriculum is designed to educate undergraduate students to be

high-quality applied talents who can meet the need of construction of socialist market economy, and own the full scale development in beauty, intelligence and physique. Besides, with the solid basic theory, reasonable knowledge structure, strong ability to adapt, basic knowledge of mathematics, foreign language, computer , economics and management related and special knowledge of traffic and transportation, logistics engineering, they possess innovative entrepreneurial spirit and practice ability and can engage in transportation planning and management, transportation organization, logistics system planning and management in the field of transportation enterprise, logistics enterprise, transportation equipment manufacturing enterprises, commercial enterprises and related institutions. Graduates of this major are looking forward to achieve the following goals in five years.

1. Have solid knowledge of mathematics, natural science and basic theory of the humanities and social sciences, with a good cultural, social and professional ethics;
2. Master the basic theory and professional knowledge in the field of traffic and transportation, an ability to find the problem, analyze problem, and use the learned knowledge to solve transportation system planning, transportation organization, logistics system planning and management, the problem in the process of research and application.
3. Having the ability to search for documents and information, and understand the trends of transportation engineering technology.

4. Have good communication skills, as well as teamwork and organizational management skills;
5. An ability to continuously learn and adapt to development with the awareness of lifelong learning;
6. An ability of international vision and good foreign language application.

二、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、管理科学、工程基础和专业知用于解决运输与物流系统建模、设计及优化等复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、管理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运输与物流系统需求、目标等专业领域复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对运输与物流领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的运输与物流系统方案或技术，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. 实验设计与信息处理：能够基于科学原理并采用科学方法对运输与物流系统数据处理、性能评估及修正改进等复杂工程问题进行研究，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. 现代工具的应用：能够针对运输与物流系统领域的复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具、仿真软件和信息技术工具，包括对运输与物流系统复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 工程师社会责任意识：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，利用

相关规范评价交通运输专业工程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。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对运输与物流工程技术中复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业道德与规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在运输与物流工程项目实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 团队合作：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：能够就运输与物流系统设计、研究、开发等的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：面向运输与物流工程项目的多学科环境，理解、掌握并应用工程管理原理与经济决策方法。

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。

II. Requirements

1. Engineering knowledge: master mathematics, natural science, engineering and related professional knowledge and then solve the complex engineering problems of transportation and logistics system modeling, design, and optimization.

2. Problem analysis: the graduate can apply the basic principles of mathematics,

natural science and engineering science, and recognize, express , research and analyze complex engineering problems of transportation and logistics system requirements and targets, etc, so as to obtain valid conclusions.

(3) design/develop solution: design solutions for complex engineering problems in the field of transportation and logistics engineering, design solutions or technology for transportation and logistics system, logistics equipment, logistics system software to meet the specific needs, and be able to be reflected in the process innovation, considering the social, health, safety, legal, cultural and environmental factors.

4. Experimental design and information processing: based on scientific principles and adopting scientific method for complex engineering problems in transportation and logistics system data processing, performance evaluation and revision improvement, including design experiments, analyze and interpret data, and getting the reasonable and effective conclusion through comprehensive information.

5. The application of modern tools: available for complex engineering problems in the field of transportation and logistics engineering, develop, select and use appropriate technology, resources , modern engineering tools and information technology, including the transportation and logistics system prediction and simulation of complex engineering problems and its limitations.

6. Social responsibility consciousness of engineers, carry on the reasonable analysis based on engineering related background knowledge, use the evaluation

standard to evaluate the influence of traffic and transportation engineering professional engineering practice and complex engineering solutions to social, health, safety, legal and culture, and understand the responsibility.

7. Environment and sustainable development: be familiar with the policies ,laws and regulations of environment protection and sustainable development, understand and evaluate the influence of complex engineering problems in transportation and logistics engineering technology, engineering practice to the sustainable development of social and environment.

8. The professional ethics and norms: possess the humanities and social science literacy, social responsibility, to understand and abide by in the transportation and logistics project practice engineering professional ethics and norms, fulfill the responsibility.

9. Teamwork: has the strong consciousness of team cooperation, to bear hardships and stand hard work, with dedicated spirit, can take on individual, team members, and the role of the head under the background of the multidisciplinary team.

10. Communication: able to communicate effectively with the industry peers and the social public communication in complex problems of transportation and logistics system design, research, development etc, including writing reports and designing documents, presentation speech, clear expression or respond to commands, and have a certain international vision with communication and exchanges under the background of cross-cultural.

11. Project management: Multi-disciplinary environments for transportation and logistics engineering projects, understand and master the principles of engineering management and economic decision.

12. Lifelong learning: self-learning and lifelong learning, the ability to continuously learn and adapt to the new technology of logistics engineering and the development of modern technology.

附：培养目标实现矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5	培养目标 6
毕业要求 1	√	√				
毕业要求 2		√		√		
毕业要求 3	√	√				
毕业要求 4		√	√			
毕业要求 5	√	√				
毕业要求 6	√	√				
毕业要求 7	√		√			
毕业要求 8	√					
毕业要求 9				√		
毕业要求 10				√		√
毕业要求 11		√		√		
毕业要求 12					√	

三、专业主干课程

运筹学、系统工程、交通运输工程学、运输经济学、交通运输组织学、交通场站与枢纽、交通运输安全、交通运输技术经济学、物流工程、供应链管理。

III. Core courses

Operations Research, System Engineering, Transportation Engineering, Transportation Economics, Transportation Organization, Transportation Port and Hub, Transportation Safety, Technological Economics of Transportation, Logistics Engineering ,Supply Chain Management, etc.

四、基本学制：四年

IV.Recommended length of the program

五、授予学位：工学学士

V.Degree: Bachelor of Engineering

学生修满所规定的最低毕业学分，符合武汉大学授予学士学位规定，授予工学学士学位。

六、毕业学分要求：174 学分

课程类型	学分要求	课程类型	学分要求
1、通识教育平台课程	45	3、专业课程模块	57.5
必修课程	41	必修课程	48
选修课程 *	4	选修课程	11.5(19)
2、学科基础平台课程	43.5	4、实践教学模块	20
必修课程	35.5	5、素质拓展模块	6
选修课程	8(12)		

*通识教育选修课 4 学分包括：人文社科类 1 学分、艺术体育类 1 学分、自然科学类 1 学分、经济管理类 1 学分

VI.Credits required for graduation: 174 credits

Type of courses	Academic credits	Type of courses	Academic credits
1.Courses of general education	45	3. Specialized Courses	57.5
Required courses	41	Core specialized courses	48
Elective courses	4	Elective courses	11.5(19)
2. General disciplinary courses	43.5	4.Practicum and internship courses	20
Required courses	35.5	5. Quality development	6

		courses	
Elective courses	8(12)		

七、毕业要求实现矩阵

VII. Graduation Realization Matrix

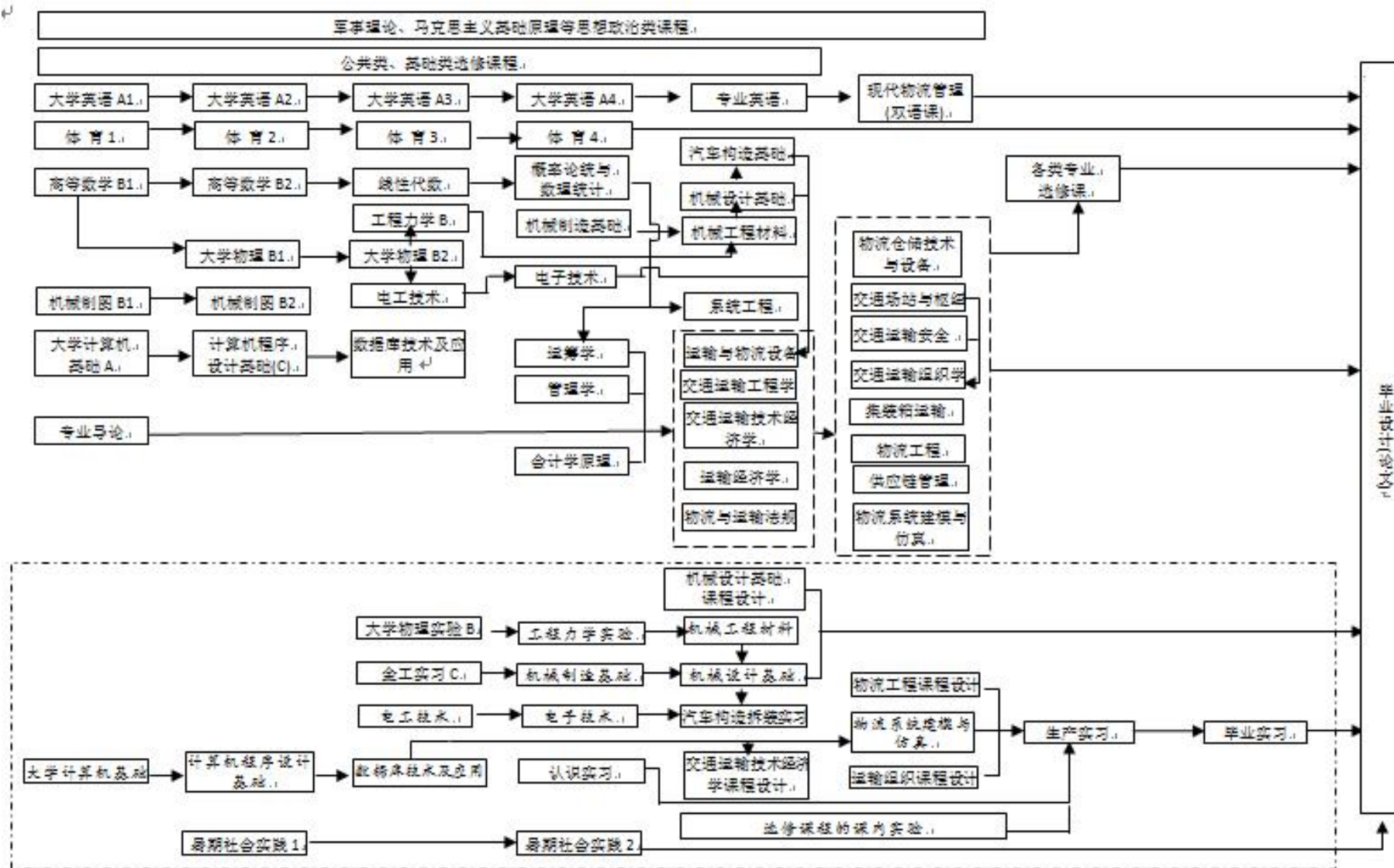
课程名称	交通运输专业毕业要求											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
思想道德修养与法律基础						√		√				
中国近现代史纲要								√				
马克思主义基本原理								√				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								√				
形势与政策		√						√				
军事理论与训练								√	√			
公益劳动									√			
职业生涯规划与就业创业指导								√	√		√	√
大学生心理健康教育									√	√		
体育									√			
大学计算机基础 A	√				√							
英语	√									√		
高等数学 B	√	√										
线性代数	√	√										
概率论及数理统计 B	√	√										
大学物理 B	√	√										
物理实验 B	√	√										
计算机程序设计基础 (C)	√				√							
数据库技术及应用	√				√							
机械制图 B	√			√								

课程名称	交通运输专业毕业要求											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
工程力学 B	√			√								
电工技术	√	√										
电子技术	√	√										
信息检索与利用		√										√
经济法						√						
管理学	√							√	√	√		√
机械设计基础	√	√	√		√	√						
机械工程材料	√			√			√					
物流工程	√	√		√								
机械制造基础	√					√	√					
交通运输技术经济学	√	√		√		√					√	
系统工程	√	√	√		√						√	
运筹学	√	√		√							√	
交通运输组织学	√	√		√								
供应链管理	√	√		√	√							
交通运输专业导论	√											√
汽车构造基础	√											
运输经济学	√	√									√	
交通场站与枢纽	√	√	√									
运输与物流设备	√		√			√						
交通运输工程学	√	√					√					
交通运输安全	√					√	√					
物流仓储技术与设备	√	√			√							
集装箱运输	√	√			√							
现代物流管理	√	√	√			√						

课程名称	交通运输专业毕业要求											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
物流与运输法规	√					√						
专业英语	√	√		√						√		
物流系统建模与仿真	√	√		√	√							
智能交通运输系统	√					√						
环境保护与可持续发展	√					√	√	√				
会计学原理		√									√	
市场营销									√	√		√
机械计算机辅助设计	√				√							
轨道交通运营管理	√	√				√	√					
管理信息系统	√	√			√							
财务管理学		√									√	
港口装卸工艺学	√	√	√									
货物学	√	√					√					
国际物流学	√	√										
金工实习 C	√								√			
认识实习		√								√		√
生产实习		√						√	√	√		√
毕业实习		√						√	√	√		√
交通运输技术经济学课程 设计		√		√						√		
机械设计基础课程设 计		√	√		√				√	√		
运输组织课程设 计		√	√	√						√		
物流工程课程设 计		√	√	√						√		
毕业设计(论文)		√	√	√					√	√		√
创新教育		√	√	√					√	√		√

课程名称	交通运输专业毕业要求											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
第二课堂									√	√		√

八、课程修读进程表



九、教学环节设置及学分分布表

IX.Offered Course and Distribution of Academic Credits

课程类型	课程性质	课程编码	课程名称	学分	合计	课内学时			实践学时	学期	先修课程/ 备注
						讲课	实验	上机			
平台	通识教育平台课程	必修	5105001 思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Basics of Law	3	48	40			8	1	
			5103001 中国近现代史纲要 An Outline of Modern and Contemporary History of China	2	32	26			6	2	
			5102001 马克思主义基本原理 Fundamentals of Marxism	3	48	40			8	3	
			5101001 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 Theoretical system of socialism with Chinese characteristics	6	96	64			32	4	
			1303601 大学计算机基础 A Cultural Basis of College Computer Science A	3	48	30		18		1	
			1401840 大学英语（一） College English (I)	3	48	48				1	
			1401841 大学英语（二） College English (II)	3	48	48				2	
			1401842 大学英语（三） College English (III)	3	48	48				3	
			1401843 大学英语（四） College English (IV)	3	48	48				4	
			1501882 体育(一) Physical Education(I)	1	26	26				1	
			1501883 体育(二) Physical Education(II)	1	34	34				2	
			1501884 体育(三) Physical Education(III)	1	34	34				3	
			1501885 体育(四) Physical Education(IV)	1	34	34				4	
			2501004 大学生心理健康教育 Mental Health Education	1	16	16				1	
			2501005 职业生涯规划与就业创业指导 Career Plan and Vocational Guidance	1	16	16				2	
			2501001 军事理论与训练 Military Theory and	3	3周					3周	1

学科基础平台课程			Training									
		2501002	公益劳动 Community Service	1	16			16	4	分散进行		
		5106001	形势与政策 World Affairs and State Policy	2	32	32			1-7	分散进行		
	选修		人文社科类 1 学分 Humanity and Social Science 1 Academic Credits									
			经济管理类 1 学分 Economic and Management 1 Academic Credits									
			自然科学类 1 学分 Natural Science 1 Academic Credits									
			艺术体育类 1 学分 Artistic and Sports 1 Academic Credits									
	必修	0302607	机械制图 B(一) Mechanical Drawing B(I)	2.5	40	34	0	6	0	1		
		0302608	机械制图 B(二) Mechanical Drawing B(II)	2	32	28	0	4	0	2	机械制图 B(一)	
		0701606	工程力学 B Engineering Mechanics B	3	48	42	6	0	0	3		
		0702304	概率论与数理统计 B Probability and Mathematical Statistics B	2.5	40	40	0	0	0	4	高等数学 B(一)	
		0702603	高等数学 B(一) Advanced Mathematics B(I)	4	64	64	0	0	0	1		
		0702604	高等数学 B(二) Advanced Mathematics B(II)	5	80	80	0	0	0	2		
		0703605	大学物理 B(一) College Physics B(I)	2.5	40	40	0	0	0	2		
		0703606	大学物理 B(二) College Physics B(II)	2	32	32	0	0	0	3		
0703607		大学物理实验 B Experiments of College Physics B	1.5	24	0	24	0	0	3	大学物理 B(一)		
0401001		电工技术 Electrotechnics	2	32	24	8			3			
0401004		电子技术 Electronic Technology	3	48	36	12	0	0	4	电工技术		
0702026		线性代数 Linear Algebra	2	32	32	0	0	0	3	高等数学 A(一)		
2303011	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	3.5	56	50	6	0	0	5	工程力学 B			
选修	1303604	计算机程序设计基础(C) Basics of Computer Programming(C)	4	64	40	0	24	0	2			
	1601004	信息检索与利用 Information Retrieval	1	16	16	0	0	0	3			
	2303009	机械工程材料 Materials for Mechanical Engineering	2	32	26	6	0	0	5	金工实习		

			0503009	经济法 Economic Law	2	32	32	0	0	0	3		
			1303605	数据库技术及应用 Database Technology and Applications	3	48	24	0	24	0	3	计算机程序设计基础(C)	
模块	专业课程模块	专业核心课程 专业方向课程	必修选修	2303057	管理学 Management	3	48	48	0	0	0	4	
				2303031	物流工程 Logistics Engineering	3	48	38	0	10	0	6	
				2303015	机械制造基础 Fundamentals of Mechanical Manufacture	2.5	40	36	4	0	0	4	金工实习
				2303020	交通运输技术经济学 Technological Economics of Transportation	2.5	40	36	0	4	0	5	
				2303036	系统工程 Systems Engineering	2	32	32	0	0	0	5	
				2303056	运筹学 Operational Research	3.5	56	52	0	4	0	4	线性代数
				2303028	交通运输组织学 Transport Organization	3	48	48	0	0	0	6	运筹学
				2303059	供应链管理 Supply Chain Management	2.5	40	40	0	0	0	6	
				2303078	交通运输专业导论 Introduction of transportation major	1	16	16	0	0	0	1	
				2303079	汽车构造基础 Fundamentals of Automobile Structure	3	48	32	16	0	0	5	机械设计基础
				2303080	运输经济学 Transportation economics	1.5	24	24	0	0	0	5	
				2303124	交通场站与枢纽 Transportation Port and Hub	2	32	32	0	0	0	6	
				2303129	运输与物流设备 Transport & Logistics Machinery	2	32	28	4	0	0	6	
				2303018	交通运输工程学 Transportation Engineering	2	32	32	0	0	0	5	
				2303131	环境保护与可持续发展研讨课 Environmental Protection and Sustainable Development Seminar	1	16	16	0	0	0	6	
				2303128	交通运输安全 Transportation Safety	1.5	24	24	0	0	0	6	
				2303114	物流仓储技术与设备 logistics Storage Technology and Equipment	2	32	32	0	0	0	5	
				2303016	集装箱运输 Container Transportation	2	32	32	0	0	0	6	
2303115	现代物流管理 Modern Logistics Management	2	32	32	0	0	0	5					

	专业 任 选 课 程		2303088	物流与运输法规 Logistics and Transportation Regulations	1.5	24	24	0	0	0	5	
			2303051	专业英语 Specialized English	2	32	32	0	0	0	6	
			2303102	物流系统建模与仿真 Logistics System Modeling and Simulation	2.5	40	32	0	8	0	6	
		选修	2302150	智能交通运输系统 Intelligent Transportation System	1.5	24	24	0	0	0	7	
			2303058	会计学原理 Principles of Accounting	2.5	40	40	0	0	0	5	
			2303060	市场营销 Marketing	2	32	32	0	0	0	6	
			2303061	机械计算机辅助设计 Mechanical CAD	2	32	18	0	14	0	6	
			2303077	轨道交通运营管理 Rail Traffic Operations Management	2	32	32	0	0	0	7	
			2303053	管理信息系统 Management Information System	2	32	24	0	8	0	7	
			2303064	财务管理学 Financial Management	2	32	32	0	0	0	7	
	2303103		港口装卸工艺 Port Handling Techniques	2	32	32	0	0	0	7		
	2303087		货物学 Cargo Science	1.5	24	24	0	0	0	7		
	2303007	国际物流学 International Logistics	1.5	24	24	0	0	0	7			
	实践教 学模块	必修	1701006	金工实习 C Metalworking Experience C	1	32	0	0	0	32	3	
			2303050	认识实习 Introductory Practice	1	1周	0	0	0	1周	4	
			2303049	生产实习 Production Practice	4	4周	0	0	0	4周	7	
			2303097	毕业实习 Pre-graduation Internship	2	2周	0	0	0	2周	8	
			2303021	交通运输技术经济学课程 设计 Course Project for Technological Economics of Transportation	1	1周	0	0	0	1周	5	
			2303012	机械设计基础课程设计 Course Project for Fundamentals of Mechanical Design	1	2周	0	0	0	2周	5	
2303092			运输组织课程设计 Course Project on Transport Organization	1	1.5周	0	0	0	1.5周	6		
2303093			物流工程课程设计 Course Project on Logistical Engineering	1	1.5周	0	0	0	1.5周	6		
2303099			毕业设计(论文) Undergraduate	8	14周	0	0	0	14周	8		

			Project(Thesis)								
	素质拓展 模块	必修	创新教育 3 学分 Innovation Education 3 Academic Credits								
			第二课堂 3 学分 Second Classroom 3 Academic Credits								

十、教学进程安排表

学期	周次																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	♀	♀	☉/★	★	★	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●									
2	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●											
3	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●									
4	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	+	●										
5	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●	×	×	×										
6	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●	×	×	×									
7	/	/	/	/	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●									
8	#	#	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	√	+											

符号说明:

- 1、♀ 入学前机动 2、☉ 入学教育 3、★ 军训 4、□ 理论教学 5、√ 机动时间 6、● 考试 7、× 课程设计 8、E 专业实验或实习 9、— 假期
 10、▲ 学年论文 11、G 技能训练 12、※ 毕业设计(论文) 13、+ 毕业鉴定 14、# 毕业实习 15、S 写生 16、/ 生产实习(金工实习)
 17、T 教材教法 18、☆ 教育实习 19、○ 技能教育实习 20、◎ 专题讲座 21、◆ 公益劳动 22、△ 社会调查 23、+ 认识实习