

物流工程专业培养方案

Curriculum for Undergraduate of Logistics Engineering Major

一、培养目标

本专业培养能适应社会主义市场经济建设需要，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、计算机相关基础知识及机械与电子、物流工程等方面的专门知识，富有创新创业精神和实践能力，能在物流装备生产企业、运输企业、机械行业、物流企业等部门，从事物流领域的系统规划、设备应用、技术研发、生产制造、企业管理等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. 具备扎实的自然科学和人文社会科学基础理论知识，良好的人文素养、社会公德和职业道德；
2. 掌握物流工程项目策划、预测、设计和实施、物流装备设计与运用以及物流系统运作与管理等基础知识与基本技能
3. 具有从事物流系统规划、设计、决策、管理、运营以及物流工程领域教学和科研等工作的基本能力。
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 related and special knowledge of machinery and electronics, logistics engineering etc, they possess innovative entrepreneurial spirit and practice ability and can engage in planning applications, equipment, technology research and development, manufacturing, business management of logistics system in the field of logistics equipment manufacturing enterprises, transport enterprises, machinery industry, logistics enterprises. Graduates of this major are looking forward to achieve the following goals in five years.

1. Have solid knowledge of natural science and basic theory of the humanities and social sciences, with a good cultural, social and professional ethics;
2. Master the basic knowledge and basic skills of logistics project planning, prediction, design and implementation, logistics equipment design and application and logistics system operation and management.
3. Own the basic ability of teaching and research in logistics system planning, design, decision-making, management, operation and logistics engineering.
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：具有较宽的学科背景和综合素养，掌握本专业所需的相关数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决物流系统规划、设计、建模及优化等复杂工程问题。
2. 问题分析：具有逻辑思维能、系统思维能、创新能力以及发现问题的能力，能够应用数学、自然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物流工程复杂工程问题，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对物流工程专业领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的物流系统、物流装备、物流系统软件等方案或技术，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物流工程专业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：能够针对物流工程专业领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对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：能够基于物流工程相关背景知识进行合理分析，利用物流工程设计、实施及评估规范评价物流工程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：熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针政策和法

律法规，能够理解和评价针对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：具有较强的团队合作意识以及吃苦耐劳、甘于奉献的精神，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：能够就复杂物流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：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用，具备一定的项目管理能力。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应物流工程新技术及现代技术发展的能力。

II. Requirements

1. Engineering knowledge: have the wide subject background and comprehensive quality, master mathematics, natural science, engineering and related professional knowledge which is required of this professional and then solve the complex engineering problems of logistics system planning, design, modeling and optimization

2. Problem analysis: with logical and system thinking ability, innovation ability and the ability to find problems, the graduate can apply the basic principles of mathematics, natural science and engineering science, and recognize, express

research and analyze complex engineering problems of logistics engineering through the literature, so as to obtain valid conclusions.

(3) design/develop solution: design solutions for complex engineering problems in the field of logistics engineering, design solutions or technology for 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 logistics engineering research, 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 logistics engineering, develop, select and use appropriate technology, resources , modern engineering tools and information technology, including the 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 related background knowledge of logistics engineering, use the logistics engineering design, implementation and evaluation standard to evaluate the influence of logistics 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 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 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 logistics engineering problems, 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: understand and master the principles of engineering management and economic decision, and can be applied in multi-disciplinary environment with certain project management capability.

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

物流系统工程、液压及气压传动、单片机原理、机械设计基础、物流信息技术、物流系统规划与设计、物流自动化系统设计与应用、物流系统建模与仿真、生产运作管理、供应链管理、起重机械、物流运输机械等。

III. Core courses

System Engineering, Hydraulic and Pneumatic Transmission, Principles of One-chip, Fundamentals of Mechanical Design, Logistics Information Technology, Logistics System Planning and Design, Logistics Automation System Design and Application, Logistics System Modeling and Simulation, Production and Operations Management, Supply Chain Management, Hoisting Machinery, Logistics Transport Machinery, 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，符合华中科技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	58.5
必修课程	41	必修课程	38
选修课程 *	4	选修课程	10.5
2、学科基础平台课程	44.5	4、实践教学模块	20
必修课程	36	5、素质拓展模块	6
选修课程	8.5		

*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	58.5
Required courses	41	Core specialized courses	38
Elective courses	4	Elective courses	10.5
2. General disciplinary courses	44.5	4.Practicum and Internship Courses	20
Required Courses	36	5.Quality Envelopment Courses	6
Elective Courses	8.5		

七、毕业要求实现矩阵

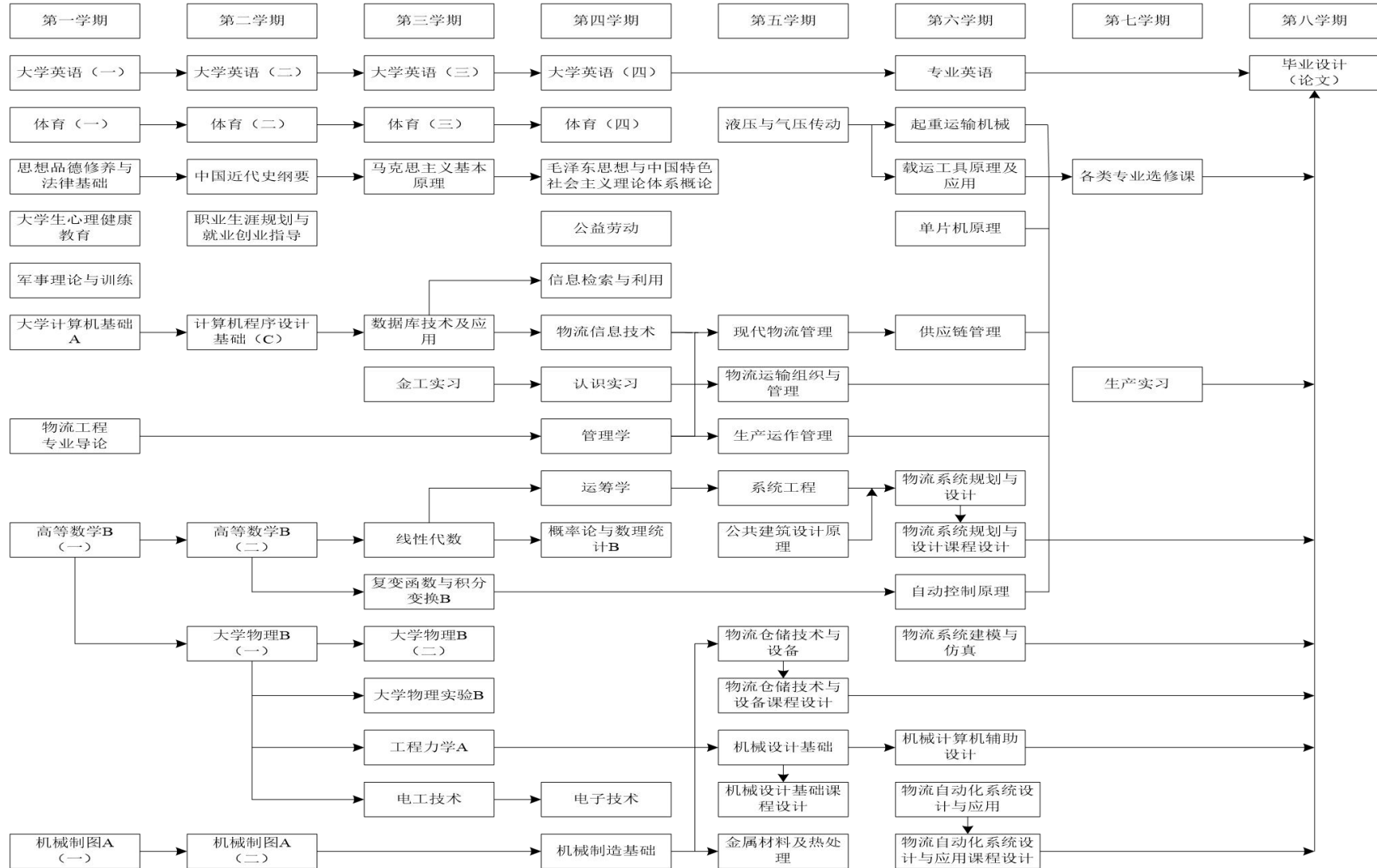
VII. Graduation Realization Matrix

课程名称	物流工程专业毕业要求											
	(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	√							√				
大学计算机基础 A					√							
大学英语	√									√		
体育								√				
大学生心理健康教育						√		√				
职业生涯规划与就业指导						√		√				
军事理论与训练	√											
公益劳动									√			
形势与政策	√	√										
机械制图 A	√	√										
工程力学 A	√	√										
概率论及数理统计 B	√	√										
高等数学 B	√	√										
大学物理 B	√	√										
大学物理实验 B	√	√										
电工技术	√	√										
电子技术	√	√										
数据库技术及应用			√									
计算机程序设计基础 (C)				√								

课程名称	物流工程专业毕业要求											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
信息检索与利用				√								
线性代数		√										
管理学								√	√	√		√
复变函数与积分变换 B		√										
公共建筑设计原理		√										
物流工程专业导论	√											
运筹学		√						√	√		√	√
机械制造基础	√	√										
系统工程	√	√	√		√						√	√
机械设计基础	√	√	√		√	√						
单片机原理	√	√										
物流信息技术					√							
物流自动化系统设计与应用	√	√	√	√	√	√						
自动控制原理	√	√										
金属材料及热处理				√	√	√	√					√
液压与气压传动	√											
生产运作管理	√	√										
物流系统规划与设计	√	√										
物流仓储技术与装备	√	√	√		√	√						√
起重运输机械	√		√			√						
载运工具原理及应用	√		√			√						
供应链管理	√	√		√	√						√	
现代物流管理	√	√	√			√						
物流系统建模与仿真		√		√	√							√
专业英语		√		√				√		√		√

课程名称	物流工程专业毕业要求											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
物流运输组织与管理	√	√						√	√	√		√
机械计算机辅助设计					√	√		√				√
会计学原理	√											
自动识别技术					√							
技术经济学	√	√		√		√					√	
传感器原理与应用			√		√							√
可编程控制器		√										
环境保护与可持续发展						√	√	√	√	√		√
交通运输安全	√											
金工实习									√			
认识实习									√			
生产实习									√	√		
毕业实习									√	√		
物流自动化系统设计与应用课程设计	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
机械设计基础课程设计		√	√		√				√	√		
物流仓储技术与装备课程设计			√	√	√	√						√
物流系统规划与设计课程设计			√	√						√		√
毕业(设计)论文				√	√	√		√				

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	
			2501003	职业生涯规划与就业指导 Career Plan and Vocational Guidance	1	16	16				2	
			2501001	军事理论与训练 Military Theory and Training	3	3周				3周	1	
			2501002	公益劳动 Community Service	1	16				16	4	分散进行
			0601016	形势与政策 World Affairs and State	2	32	32				1-7	分散进行

				Policy										
		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										
	学科基础平台课程	必修	0302603	机械制图 A(一) Mechanical Drawing A(I)	3.5	56	46	0	10	0	1			
			0302604	机械制图 A(二) Mechanical Drawing A(II)	2.5	40	32	0	8	0	2			
			0701605	工程力学 A Engineering Mechanics A	4.5	72	66	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	
			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)	
			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	4			
		选修	0702026	线性代数 Linear Algebra	2	32	32	0	0	0	3		高等数学 B(一)	
			2303057	管理学 Management	2	32	32	0	0	0	4			
			702302	复变函数与积分变换 B Complex Function and Integral Transform B	2	32	32	0	0	0	3			
			0806208	公共建筑设计原理 Principles of Public Architectural Design	2	32	32	0	0	0	5			
			2303106	物流工程专业导论 Introduction of Logistics Engineering major	1	16	16	0	0	0	1			

块	课程 模块	核心 课程	2303056	运筹学 Operational Research	2.5	40	40	0	0	0	4	线性 代数
			2303015	机械制造基础 Fundamentals of Mechanical Manufacture	3	48	44	4	0	0	4	金工 实习
			2303036	系统工程 Systems Engineering	2	32	32	0	0	0	5	
			2303011	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	4	66	60	6	0	0	5	工程 力学 A
			2303123	单片机原理 Principles of One-chip	2.5	40	36	4	0	0	6	
			2303035	物流信息技术 Logistics Information Technology	2	32	26	6	0	0	5	
			2303104	物流自动化系统设计与应用 Logistics Automation System Design and Application	2.5	40	34	6	0	0	6	
			2303127	自动控制原理 Automatic Control System Principle	3	48	40	8	0	0	6	
			2303107	金属材料及热处理 Metal Material and Heat Treatment	2	32	28	4	0	0	5	
			2303108	液压及气压传动 Hydraulic and Pneumatic Transmission	2.5	40	36	4	0	0	5	
			2303084	生产运作管理 Production and Operations Management	2	32	32	0	0	0	5	
			2303100	物流系统规划与设计 Logistics System Planning and Design	3	48	38	0	10	0	6	系统 工程
			2303114	物流仓储技术与设备 logistics Storage Technology and Equipment	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	
	专业 方向 课程	选修	2303132	起重运输机械 Hoisting Transport Machinery	.3	48	40	8	0	0	6	
			2303130	载运工具原理及应用 Principle and application of vehicles	3	48	48	0	0	0	6	
			2303059	供应链管理 Supply Chain Management	2.5	40	40	0	0	0	6	
			2303115	现代物流管理 Modern Logistics Management	2	32	32	0	0	0	5	
			2303102	物流系统建模与仿真 Logistics System Modeling and Simulation	2.5	40	32	0	8	0	6	
	专业 任 选课	选修	2303051	专业英语 Specialized English	2	32	32	0	0	0	6	大学 英语
2303101			物流运输组织与管理 Logistics transportation organization and management	2.5	40	40	0	0	0	5		

	程		2303061	机械计算机辅助设计 Mechanical CAD	2	32	18	0	14	0	6		
			2303058	会计学原理 Principles of Accounting	2.5	40	40	0	0	0	7		
			2303068	技术经济学 Technical Economics	2.5	40	34	0	6	0	7		
			2303116	传感器原理与应用 Principles & Applications of Sensing Device	2	32	24	8	0	0	7		
			2303117	可编程控制器 PLC Programmable Controller	2	32	32	0	0	0	7		
			2303067	道路运输安全 Transportation Safety	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	
				2303122	物流自动化系统设计与应用 课程设计 Course Project for Logistics Automation System Design and Application	1	1.5周	0	0	0	1.5周	6	
				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	
				2303125	物流仓储技术与设备课程设计 Course Project for Storage Technology and Equipment	1	1.5周	0	0	0	1.5周	5	
				2303093	物流系统规划与设计课程设计 Course Project for Logistics System Planning and Design	1	1.5周	0	0	0	1.5周	6	
	2303099	毕业设计(论文) Undergraduate Project(Thesis)	8	14周	0	0	0	14周	8				
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