

# 物流工程专业培养方案（2016 版）

## 培养目标

本专业培养具有物流工程、机械、信息、管理等方面的工程知识，获得工程技术基本训练，服务于社会发展所需的德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德与职业素养，厚基础、宽口径、精术业、重实践、素质高、能力强，具有国际视野，以物流系统优化、物流信息化和物流装备及其自动化为特色方向，能从事复杂系统规划、设计、控制、评价、决策、运作管理与创新的高级技术管理人才。也可以攻读物流工程及相关专业的高级学位。

## 培养标准

### 1 工程知识

能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂的流工程问题。

1.1 能将数学、自然科学、工程基础和专业知用于复杂工程问题的恰当表述及求解。

1.2 能将工程原理和专业知用于物流工程问题的分析和改进。

1.3 能用专业知识判别复杂物流工程问题的理想方案和优化途径。

### 2 问题分析

能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别、表达，通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能识别和判断复杂工程问题的关键环节和因素。

2.2 能认识到解决问题有多种可选方案。

2.3 能分析文献，寻求可替代的解决方案并正确表达。

2.4 能运用基本原理验证解决方案的合理性。

### 3 设计/开发解决方案

能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，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。

3.1 掌握基本的创新方法，能够提出问题并确定设计目标。

3.2 能够根据产品和工程要求进行物流系统优化设计、工艺设计和设备设计，设计时能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素，并通过技术经济评价对设计方

案的可行性进行论证。

3.3 能够用图纸和设计报告等形式呈现设计结果。

## 4 研究

能够基于科学原理并采用科学方法对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。

4.1 能够发现复杂物流系统中存在的问题，具备仿真和实施实验的能力，并能对结果进行分析得到合理有效的结论。

4.2 能够发现物流信息系统中存在的问题，具备二次开发的能力，并能论证所开发系统的有效性。

4.3 能够发现物流装备中存在的问题，具备仿真和实施实验的能力，并能对结果进行分析得到合理有效的结论。

## 5 使用现代工具

能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法，能够运用图书馆、网络资源进行文献检索和资料查询。

5.2 具备选择并运用合适的现代工程工具和信息工具正确表达物流复杂系统的能力，具备物流复杂系统建模、仿真以及物流信息系统开发的能力，并能理解其局限性。

## 6 工程与社会

具有一定的工程背景知识，了解物流行业相关的法律、法规以及承担的责任，能从社会、健康、安全、法律以及文化的角度，评价物流工程实践产生的影响。

6.1 能够运用物流工程专业知识分析、评价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。

6.2 了解物流工程实践活动相关的法律、法规以及承担的责任，具有社会责任感。

## 7 环境和可持续发展

能够正确理解和评价物流工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 了解与本专业相关的职业和行业的研究、开发、设计、生产、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。

7.2 能够正确认识和评价物流工程实践对于客观世界和社会可持续发展的影响。

## 8 职业规范

具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在本专业工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

8.1 具备科学的世界观、人生观和价值观，正确理解个人在历史、社会、自然环境中的地位。

8.2 能够不断地提高自身的人文社会科学素养，正确理解中国可持续发展的科学发展道路。

8.3 掌握工程师的职业性质与责任、基本职业道德规范，具备责任心和社会责任感，注重职业道德修养。

## 9 个人和团队

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。

9.1 具有组织管理能力、人际交往能力。

9.2 能主动与其他学科成员进行交流、合作开展工作。

9.3 能独立完成团队分配的工作。

9.4 能胜任团队成员的角色与责任。

## 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、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。

10.1 能通过口头或书面方式表达自己的想法，就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。

10.2 具有国际交流和沟通能力，对本专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，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。

11.1 能正确理解工程管理原理、经济决策方法以及本专业工程活动中涉及的重要经济与

管理因素。

11.2 能够将相关工程管理原理与经济决策方法应用于多学科工程活动中。

## 12 终身学习

能够了解专业发展动态和趋势,具有较强的知识更新能力、自学能力和终身学习的意识,具有创新意识和一定的创新能力。

12.1 正确认识自我学习的必要性。

12.2 能够采取适合的方式通过学习发展自身能力,具有不断学习和适应发展的能力。

(培养标准实现矩阵、学分分配表及培养计划见附件)

培养标准实现矩阵

培养标准	知识与能力要求	关联矩阵（实现方式）
1 工程知识	1.1 能将数学、自然科学、工程基础和专业知用于复杂工程问题的恰当表述及求解。	高等数学 线性代数 概率论与数理统计 B 大学物理 A 物理实验 A 工程制图 B
	1.2 能将工程原理和专业知用于物流工程问题的分析和改进。	电工与电子技术 电子实习 工程力学 B 机械设计基础 机械设计基础课程设计 机械零部件测绘实验 机械工程导论
	1.3 能用专业知识判别复杂物流工程问题的理想方案和优化途径。	管理学原理 宏微观经济学 物流与供应链管理 工业工程基础 运筹学 应用统计学 会计学 系统工程
2 问题分析	2.1 能识别和判断复杂工程问题的关键环节和参数。	机械设计基础 工程力学 B 机械零部件测绘实验 管理学原理 运筹学 宏微观经济学 先进制造系统
	2.2 能认识到解决问题有多种可选方案。	机械工程导论 机械制造技术基础 电工与电子技术 工业工程基础 运筹学 控制工程基础 物流与供应链管理 工程经济学 宏微观经济学 管理信息系统
	2.3 能分析文献，寻求可替代的解决方案并正确表达。	工程训练 电子实习 计算机基础 物流工程综合实验 物流工程综合课程设计
	2.4 能运用基本原理验证解决方案的合理性。	机械设计基础 运筹学 应用统计学 会计学 物流决策与优化 系统工程

		机械制造技术基础
3 设计/开发解决方案	3.1 掌握基本的创新方法,能够提出问题并确定设计目标。	创新创业基础 大学生创新创业训练 先进制造系统 物流自动化技术 物流工程综合实验 物流工程综合课程设计 毕业设计(论文) 各项竞赛 物流案例分析
	3.2 能够根据产品和工程要求进行物流系统的设计与优化,设计时能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素,并通过技术经济评价对设计方案的可行性进行论证。	项目管理 思想道德修养与法律基础 创新创业基础 安全教育 物流配送中心设计 设施规划与物流分析 仓储管理与库存控制 物流运输与配送 管理信息系统 物流信息技术 设施规划与物流分析课程设计 物流配送中心设计课程设计 系统开发课程设计 第三方物流企业模拟实验
	3.3 能够用图纸和设计报告等形式呈现设计结果	计算机基础 工程制图 B C 语言程序设计 JAVA 程序设计 机械零部件测绘实验 系统建模与仿真 物流决策与优化 SAP 应用 电气控制与 PLC
4 研究	4.1 能够发现复杂物流系统中存在的问题,具备仿真和实施实验的能力,并能对结果进行分析得到合理有效的结论。	系统工程 物流与供应链管理 系统建模与仿真 物流决策与优化 成本控制 工程经济学 物流工程综合课程设计 第三方物流企业模拟实验 毕业设计(论文)
	4.2 能够发现物流信息系统中存在的问题,具备二次开发的能力,并能论证所开发系统的有效性。	管理信息系统 数据库原理及应用 SAP 应用 计算机网络应用技术 物流信息技术 系统开发课程设计 毕业设计(论文)
	4.3 能够发现物流装备中存在的问题,具备仿真和实施实验的能力,并能对结果进行分析	机械设计基础 机械制造技术基础 物流装备技术

	得到合理有效的结论。	控制工程基础 电气控制与 PLC (A) 物流自动化技术 毕业设计 (论文)
5 使用现代工具	5.1 理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法, 能够运用图书馆、网络资源进行文献检索和资料查询。	计算机基础 创新创业基础 大学生创新创业训练 毕业设计 (论文) 物流工程综合课程设计 毕业设计 (论文)
	5.2 具备选择并运用合适的现代工程工具和信息技术工具正确表达物流复杂系统, 对物流复杂系统建模、仿真以及物流信息系统开发的能力, 并能理解其局限性。	计算机基础 工程制图 B 三维软件的应用 系统建模与仿真 物流决策与优化 C 语言程序设计 JAVA 程序设计 应用统计学 会计学 运筹学 马克思主义基本原理
6 工程与社会	6.1 能够运用物流工程专业知识分析和评价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。	项目管理 生产实习 毕业实习 毕业设计 (论文) 电子实习 形势与政策教育 系统工程 物流与供应链管理
	6.2 了解物流工程实践活动相关的法律、法规以及承担的责任、具有社会责任感。	思想道德修养与法律基础 创新创业基础 安全教育 六西格玛认证与认可 国际物流学 货物学 冷链物流
7 环境和可持续发展	7.1 了解与本专业相关的职业和行业的研究与开发、设计、生产、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。	物流与供应链管理 冷链物流 货物学 国际物流学 项目管理 认知认识实习 生产实习 毕业实习 职业生涯规划及就业指导
	7.2 能够正确认识和评价物流工程实践对于客观世界和社会可持续发展的影响。	仓储管理与库存控制 物流运输与配送 设施规划与物流分析 物流配送中心设计 物流工程综合课程设计 第三方物流企业模拟实验 工业企业运作模拟实验 认识实习

		生产实习 毕业实习
8 职业规范	8.1 具备科学的世界观、人生观和价值观，正确理解个人在历史、社会、自然环境中的地位。	马克思主义基本原理 军事理论 形势与政策教育 中国近现代史纲要 公民与社会类 民主与法制类
	8.2 能够不断地提高自身的人文社会科学素养，正确理解中国可持续发展的科学发展道路。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 马克思主义基本原理 中国近现代史纲要 形势与政策教育 文学与艺术类 科学与文化类
	8.3 掌握工程师的职业性质与责任、基本职业道德规范，具备责任心和社会责任感，注重职业道德修养。	思想道德修养与法律基础 职业生涯规划及就业指导 项目管理
9 个人和团队	9.1 具有组织管理能力、人际交往能力。	社会实践（I） 各项竞赛 物流工程综合课程设计 第三方物流企业模拟实验 工业企业运作模拟实验 社会实践（II）
	9.2 能主动与其他学科成员进行交流、合作开展工作。	社会实践（I） 社会实践（II） 认识实习 生产实习 毕业实习 入学教育
	9.3 能独立完成团队分配的工作。	社会实践 I 各项竞赛 体育 第三方物流企业模拟实验 物流工程综合实验 物流工程综合课程设计 工业企业运作模拟实验
	9.4 能胜任团队成员的角色与责任。	社会实践（I） 社会实践（II） 公益劳动 军训 体育 各项竞赛 科技活动 物流工程综合课程设计 工业企业运作模拟实验
10 沟通	10.1 能通过口头或书面方式表达自己的想法，就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。	计算机基础 工程制图 B 系统建模与仿真 毕业设计（论文） 社会实践 I 系统开发课程设计



		物流工程综合课程设计 第三方物流企业模拟实验 物流工程综合实验 工业企业运作模拟实验 毕业设计（论文）
	10.2 具有国际交流和沟通能力，对本专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	大学英语 物流前沿科技（双语） 国际物流学 冷链物流 物流与供应链管理 毕业设计（论文） 形势与政策教育
11 项目管理	11.1 能正确理解工程管理原理与经济决策方法以及本专业工程活动中涉及的重要经济与管理因素。	认识实习 生产实习 毕业实习 职业生涯规划及就业指导
	11.2 能够将相关工程管理原理与经济决策方法应用于多学科工程活动中。	项目管理 管理信息系统 第三方物流企业模拟实验 物流工程综合实验 物流工程综合课程设计 物流案例分析 毕业设计（论文）
12 终身学习	12.1 正确认识自我探索和学习的重要性。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 马克思主义基本原理 物流与供应链管理 社会实践（I） 社会实践（II） 科技活动 各类竞赛 毕业设计（论文）
	12.2 能够采取适合的方式通过学习发展自身能力，具有不断学习和适应发展的能力。	社会实践（I） 社会实践（II） 毕业教育 职业生涯规划及就业指导

**主干学科：** 管理科学与工程、机械工程

**修业年限：** 四年

**授予学位：** 工学学位





# 物流工程专业培养计划

课程类别	课程性质	课 程 编 号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 课	实 验	上 机	课 外	考试学期	各学期学时分配								
											一		二		三		四		
											1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础课	必修课	1113101	马克思主义基本原理	2.5	48	32				16		32							
		1113201-2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5.5	96	60				36				30	30				
		1110304	中国近现代史纲要	1.5	32	24				8		24							
		1113402	思想道德修养与法律基础	2.5	48	32				16		32							
		1108101-07	形势与政策教育	1	28	28						4	4	4	4	4	4	4	
		1110321-4	大学英语	15	240	240					1-4	72	72	48	48				
		1112001-04	体育	4	120	120						30	30	30	30				
		1100011	创新创业基础	1	16	16									16				
		1114202	军事理论	0.5	16	16						16							
		1100010	项目管理	1	24	24								24					
		1114101-4	职业生涯规划及就业指导	2	32	16				16		6		4		4	2		
			安全教育		6														
			小计	36.5	700	608	0	0	92			216	106	140	128	8	6	4	0
通识教育课	选修课	科学与文化类			应获得 8 学分														
		文学与艺术类																	
		公民与社会类																	
		民主与法制类																	
		小计			8														
合计				44.5	700	608	0	0	92		216	106	140	128	8	6	4	0	





		4205235	国际物流学	2	32	32										32		
		4205217	货物学	2	32	32										32		
		小计		20.5	348	284	12	12	0		0	0	0	0	92	104	128	0
		专业限选要求		10	160	160												
总计				133	2178	1976	82	28	92		420	302	372	344	96	118	4	0
实践教学	课内实践	综合教育	入学教育	0.5					1周		1周							
			军训	1					2周		2周							
			公益劳动	1					1周									
			毕业教育	1					1周									1周
		实验	计算机基础	1						通过式								
			物理实验 A	1.5	40		40						40					
			机械零部件测绘实验	1.5	30		30							30				
			第三方物流企业模拟实验	1	24		24								24			
			物流工程综合实验	1	24		24										24	
			工业企业运作模拟实验	1.5	32		32										32	
		课程设计	机械设计基础	2	2周									2周				
			设施规划与物流分析	1.5	1.5周											1.5周		
			物流配送中心设计	1	1周										1周			
			系统开发课程设计	2	2周									2周				





--