

工业工程领域专业学位硕士研究生培养方案

(085236)

一、学科简介

长春工业大学工业工程学科始建于 2004 年，2005 年招收本科生，2006 年招收工程硕士研究生。工业工程是工程领域中技术与管理科学相结合的综合性工程技术学科，本学科是将工程的、定量的分析方法和社会科学及管理科学的知识相结合，对各种综合系统（包括生产系统、服务系统、组织系统）进行设计和优化，以提高系统效率和效益为目标的工程学科。本专业培养的人才精通工业工程技术，了解学科现状和发展趋势，具有较强的对复杂系统、服务系统进行分析、规划、设计、管理和运作的能力，具有创新意识和独立担负工程技术和工程管理工作的能力。能够应用所学知识为各类现代企业、各级政府部门以及各种服务机构设计高效的最优系统并进行组织、决策、计划和实施。

二、培养目标

获得工业工程专业硕士学位者应具有良好的学术道德和社会责任意识，具有科学精神与创业精神。培养具有创新意识的高级复合型工程技术和工程管理人才。

具体要求如下：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，思想政治正确，具有服务国家和人民的高度社会责任感，具有良好的职业道德和创业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2. 在本门学科上掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，提高学生发现和研究科学问题的能力，培养既具有一定学术造诣的科学研究人才，又具有解决复杂工程问题能力的高层次工程技术人才。

3. 在工业工程领域的某一方向具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作能力，熟悉行业领域规范，具有良好的职业素养。可从事科学研究工作或专门技术工作。

4. 掌握一至二门外国语。

三、研究方向

1. 生产运作管理

生产运作管理是为了实现企业经营目标，提高企业经济效益，以生产运作系统整体为对象，对生产运作系统的所有投入要素、生产运作过程、产出和反馈等所有环节进行计划、组织和控制，从而达到高效、低耗、灵活、准时地生产合格产品和提供满意服务。

2. 生产系统工程

生产系统工程是以系统工程的理论和方法为基础，研究制造企业生产系统的规划、布置和设计理论、方法与应用，并利用仿真技术对所设计的生产系统进行仿真验证。生

产系统工程是工业工程的经典应用，其涉及的范围覆盖整个生产领域，包括产品的设计、生产制造、加工工艺与设备、工作流程设计、生产系统设计与仿真、生产组织结构设计、项目管理、企业发展与创新等内容。

3. 质量工程

质量工程是以提高产品质量为目标，研究为实现和提高质量所开展的质量管理、质量保证体系和质量控制、质量检测、试验设计等技术和方法。主要内容包括统计过程控制、抽样检验、质量工程管理、质量保证体系、质量计量检测技术、可靠性工程、试验设计与分析、质量信息系统的工程应用。

四、学制与学分

专业学位硕士研究生学制一般为 3 年，最长学习年限不得超过 5 年。课程学习实行学分制，最低需修满 32 学分。

五、培养方式

专业学位硕士研究生的培养采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。专业实践是专业学位研究生培养中的重要环节，鼓励学生到企业实习，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。

专业学位硕士研究生实行双导师制，即校内具有实践经验的导师与企业单位推荐的业务水平高、责任心强、工程实践经验丰富、具有高级技术职称的人员联合指导。也可以根据学生的论文研究方向，成立指导小组。论文工作须在导师指导下独立完成。

六、课程学习

1. 课程设置

一般研究生完成 16 学时的理论课程学习量，考试合格可获得 1 学分。

（具体的课程设置信息以表格形式呈现，见下表）

2. 个人学习计划

硕士生入学后的一周内经师生互选，确定导师，并在导师的指导下根据本学科培养方案和硕士生本人的具体情况确定研究方向，制订个人学习计划。

3. 教学方式和考核方式

根据本学科专业特点，课程教学以面授教学为主、讨论、自学为辅，因地制宜，灵活安排。考核方式主要有考试（开、闭卷）、口试、项目、报告、论文等。

七、学位论文

专业学位硕士研究生的学位论文应在导师指导下由硕士生本人独立完成。多人合作研究的项目，论文应分别撰写，论文内容侧重于本人的研究工作，有关共同工作部分应加以说明。

学位论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调

研报告等多种形式。

学位论文撰写工作要符合本专业学位教育指导委员会的培养要求，其书写规范按照《长春工业大学研究生学位论文写作规范》执行。

1. 论文选题

选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够的独立完成工作量；论文研究应体现作者的知识更新及在具体工程应用中的新意，论文研究结果能对研究领域和行业的技术进步和管理改善起到促进作用。

大体可在以下几个方面选取：

- (1) 生产与制造系统工程；
- (2) 工业系统分析方法与优化技术；
- (3) 现代经营过程管理；
- (4) 服务系统运作与管理；
- (5) 物流系统设计、优化与供应链管理；
- (6) 人因工程、安全工程分析与设计；
- (7) 公共事业及政府部门的决策与管理。
- (8) 质量工程与标准化工程领域的研究与实践工作。

论文写作要求格式规范、概念清晰、结构合理、层次分明、图文对应、文理通顺，用词准确，表述规范。学位论文一般由以下几个部分组成：中、英文封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章和申请专利目录、致谢和必要的附录等。学位论文撰写工作要符合本专业学位教育指导委员会的培养要求，其书写规范按照《长春工业大学研究生学位论文写作规范》执行。

2. 论文开题

研究生在修完学位课程进入学位论文写作之前必须作开题报告。学位论文开题通过记 1 学分。开题报告的主要内容包括论文选题的理论基础或意义；国内外关于该课题的研究现状及趋势；本人的详细研究计划；主要参考书目等。硕士生论文开题报告要由论文开题评议小组做出评议，经审核同意后，才能正式进入论文工作阶段。硕士研究生学位论文开题的要求详见《长春工业大学研究生学位论文开题管理暂行规定》。

3. 中期考核

学位论文应在导师指导下，由硕士研究生本人独立完成，导师要及时全面地掌握硕士生的论文工作进度。硕士研究生中期考核工作由学院负责组织，并成立中期考核小组，负责具体实施工作，考核小组一般应由具有硕士生导师任职资格的相关学科专家组成。

对专业学位硕士研究生中期考核的要求详见《长春工业大学研究生中期考核管理暂行办法》。

4. 学术成果

学位申请人在硕士学位申请前其研究成果至少应具有下列条件之一：（1）以联名（学生为第一作者、导师为参与作者，或导师为第一作者、学生为第二作者）的形式在国内外公开发行期刊上发表（或被接受发表）论文一篇以上；（2）以联名（学生为第一作者、导师为参与作者，或导师为第一作者、学生为第二作者）的形式在国内、国际重要学术会议上发表论文（有论文集）一篇以上。

5. 论文评阅与答辩

论文除经导师写出详细的评阅意见外，还应有本领域或相近领域的专家评阅。完成所有培养环节并通过学位论文预审者，按照《长春工业大学授予硕士学位实施细则（暂行）》进行答辩。

答辩时应贯彻“坚持标准，严格要求，确保质量，公平合理”的原则。获答辩委员会成员到会人数三分之二以上同意时，方可做出通过论文答辩及建议授予硕士学位的决定。硕士学位论文答辩不合格者，经论文答辩委员会成员讨论，应到会委员半数以上同意，做出延期半年或一年修改论文的决定。

6. 学位授予

修满规定学分，并通过论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予工程硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

八、必修环节

1. 专业实践（4 学分）：本领域专业学位硕士研究生在校期间必须保证不少于半年的专业实践，具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于一年。

实践前要提交实践计划表、实践结束后要撰写实践报告、提交实践单位意见反馈表交至各学院，成绩按通过/不通过登记。

2. 学位论文开题（1 学分）：开题是研究生做论文期间的重要环节，一般在第三学期 9-10 月份进行，学位论文开题通过记 1 学分。

3. 中期考核（1 学分）：中期考核一般在第五学期进行，由学院负责组织。中期考核包括德育考核、课程学习、科研能力、身体素质等方面，成绩按优、良、合格登记，获得合格以上记 1 学分。对于不能通过中期考核的硕士生应对其提出整改意见，具体参照《长春工业大学研究生中期考核管理暂行办法》执行。

4. 学术报告（1 学分）：新生开学一周内各学院开展新生入学教育（包括科学道德与学风建设讲座和安全教育），同时工程硕士研究生在校期间需选听至少四次专业领域技术

讲座或学术报告，并向学院提交《硕士研究生学术报告登记表》，成绩按通过/不通过登记。

九、本培养方案自 2019 级研究生开始实施。

(085236)工业工程工程领域专业学位硕士研究生课程设置表(全日制/非全日制)

类别	编号	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
学位课程 14 学分	公共基础课程 6 学分	110101	第一外国语	64	2	1	
		100992	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	
		100101	自然辩证法概论	18	1	1	
		010890	工程伦理	22	1	2	16 学时网课+6 学时课下专业案例分析与辅导
	专业基础课程 8 学分	120101	应用统计	32	2	1	数学类课程、 专业基础课程
		050103	高等运筹学	32	2	1	
		010851	现代系统工程（思政改革示范课）	32	2	1	
		010852	制造过程智能优化	32	2	1	
非学位课程 11-12 学分	选修课程 11-12 学分	110170	外教英语	16	1	2	全日制可选
		010896	信息检索与论文写作指导	16	1	2	必选
		010853	生产系统建模与仿真	32	2	2	专业技术课程 (6 选 3) ≥3 学分 (必修)
		010854	现代人因工程	32	2	2	
		010855	现代质量工程	32	2	2	
		010856	现代物流工程	32	2	2	
		010857	现代工业工程学	32	2	2	
		010819	可靠性理论与技术	20	1	2	
		010858	生产系统建模与仿真实验课程	32	2	2	实验课程 (2 选 1) ≥1 学分 (必修)
		010859	制造过程智能优化实验课程	32	2	2	
		010861	新产品装配方案设计	16	1	2	企业专家授课 (2 选 1) ≥1 学分 (必修)
	010862	质量管理案例分析	16	1	2		
	010869	工业工程创新创业活动	16	1	2	创新创业活动 ≥1 学分 (必修)	
	补修课程	010850 4MSCE05 1007	工程经济学	32	0	2	同等学力、跨学科 必修, 不计学分
010860 4MSCE01 1024		计算机辅助设计与制造	40	0	1		
培养环节 8 学分	06	专业实践		4	5		
	11	科学人文综合素养	16	1	2	人文素养课程	
	01	文献综述与开题		1	3		
	02	论文中期考核		1	5		
	05	学术报告		1	5		

注：1. 此表适用于工程领域专业学位硕士研究生。

2. 各工程领域应结合自身学科特色，在培养方案中设置专业技术课程、实验课程、企业专家授课、人文素养课程、创新创业活动等。