

## 研究生招生与培养

» 招生信息

» 培养方案

博士研究生培养方案

工学硕士研究生培养方案

全日制工程硕士培养方案

工程硕士培养方案(在职)

» 专业及导师介绍

材料科学(080502)

材料加工工程(080503)

钢铁冶金(080602)

有色金属冶金(080603)

动力工程及工程热物理(080700)

冶金物理化学(080601)

化学工程(081701)

化学工艺(081702)

环境科学(083001)

材料工程(085204)

冶金工程(085205)

动力工程(085206)

» 制度文件

» 专业课课表

» 链接

## 博士研究生培养方案

### 工业生态学博士研究生培养方案

作者：鲁林 更新日期：2014-10-15

#### 工业生态学学科

#### 一、学科简介

工业生态学 (Industrial Ecology)，也称产业生态学，是上世纪90年代在西方兴起的一门为可持续发展服务的交叉学科，东北大学是国内最早引入并设置工业生态学学科的高校。东北大学工业生态学学科为交叉学科，对应的一级学科有“动力工程及工程热物理”、“冶金工程”、“管理科学与工程”。目前，本学科具有硕士学位、博士学位授予权，设有“动力工程及工程热物理”、“冶金工程”、“管理科学与工程”一级学科博士点和博士后流动站。拥有“国家环境保护生态工业重点实验室”、“辽宁省高校生态工业重点实验室”两个省部级重点实验室，且均为该领域国内、省内设立的首个重点实验室。

本学科用全新的理念和视角审视工业系统与环境的关系，把研究视野扩展到工业产品的整个生命周期（天然原料→产品→使用→回收），从工业生产的源头开始，通过减量化、再使用、再循环和再制造，最大限度地提高资源效率、能源效率和环境效率，推动工业、经济和环境的协调发展。围绕国家建立资源节约型社会、走新型工业化道路的战略目标，面向国际竞争，针对国民经济、社会发展及国家安全的重大需求，重点研究工业生态学和循环经济的基本理论与方法，构建生态化工业发展模式，开发生态化工艺与关键链接技术，建立生态工业的评价方法体系，为我国工业可持续发展服务。

本学科依托两个省部级重点实验室”以及“工业生态学研究所”、“热能与环境工程研究所”两个研究所，现有教授5人，其中有中国工程院院士1人，博士生导师4人，副教授及高级工程师等17人。每年招收硕士研究生约6人左右，招收博士研究生3人左右。

#### 二、培养目标

培养德智体全面发展的研究型高级人才。毕业生具备良好的职业道德、团队意识、拼搏精神和创新能力，具有过硬的专业素质、宽厚坚实的理论基础和系统深入的专业知识；熟悉并掌握工业生态学学科及其相关领域的发展动态和学科前沿，有独立分析能力、科学研究能力、总结归纳能力和组织管理能力，能够在本学科或相关学科前沿领域开展科学研究并取得创新性成果。博士生在学期间，除了完成论文工作外，还要独立承担部分科研工作、积极参加国内外学术交流以及教学和实验室建设等活动；发表高水平的学术论文，且在国内同行产生一定影响；外语、计算机、实验技能和应用写作水平达到博士毕业生要求。

#### 三、学习年限及学分要求

全日制攻读博士学位：学习年限3年，总学分不少于10学分；

在职攻读博士学位：学习年限4年，总学分不少于10学分。

#### 四、研究方向

- (一) 经济增长与环境保护
- (二) 资源节约和物质循环
- (三) 系统节能、系统减排理论及应用
- (四) 生态工业和循环经济
- (五) 生态工业园及企业绿色化
- (六) 生态设计和生命周期评价

#### 五、课程设置与学分

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	备注
学位课	12672001	中国马克思主义与当代	32	2	
	12682001	博士一外英语	96	6	根据入学考试语种选择一种
	12682002	博士一外日语	96	6	
	12682003	博士一外俄语	96	6	
	12523001	学术报告与讲座	32	2	
	12682004	博士二外英语	64	4	
	12682005	博士二外日语	64	4	

选修课	12682006	博士二外俄语	64	4
	12682007	博士二外德语	64	4
	12523042	系统节能理论与方法	48	3
	12523043	工业生态学及应用	48	3
	12523044	生态经济	48	3

## 六、学位论文工作

### (一) 文献阅读和调研

课程学习在第一学期进行并修满学分，同时开始文献阅读、调查研究等工作，确定论文研究方向。

### (二) 论文的选题和开题

选题结合科研实际，具有理论意义和实用价值，按要求及时完成并提交文献综述报告、论文开题报告和论文工作计划。

### (三) 论文质量

论文体系完整、内容充实、论据充分、数据准确，求真务实、理论联系实际，做到有所发现、有所创新。论文结构合理、语言流畅、写作规范。

## 七、学术论文量化标准

详见《材料与冶金学院（不包含冶金工程科技史学科）博士研究生发表学术论文量化标准》。

