

江南大学硕士留学生研究生培养方案

(学科门类: 工学 一级学科代码: 0822 一级学科名称: 轻工技术与工程)

(二级学科代码: 082203 二级学科名称: 发酵工程)

学科简介

轻工技术与工程是关系到国民经济与人民生活的重要领域。是研究制浆与造纸工程、发酵工程、制糖工程、皮革化学工程、印刷与包装工程以及生物质化学与工程等六个主要方面的理论、技术革新与方法的工程领域。在新的世纪, 轻工技术与工程将对我国的社会主义现代化建设、人民生活水平的提高、促进社会和经济的健康、可持续发展及中国的繁荣富强起重要作用。

发酵工程是采用现代工程技术手段, 利用微生物的某些特定功能, 为人类生产有用的产品, 或直接把微生物应用于工业生产过程的一种新技术。发酵工程学科是我国重点发展的高新技术——生物工程的重要组成部分, 是生物工程技术产业化的关键。发酵工程从形成到现在, 经历了漫长的发展阶段。它是在酿酒、制醋等传统发酵技术上发展起来的。70年代以来, 基因工程、细胞工程、代谢工程、酶工程、生化工程、材料工程等新技术的发展给发酵工程注入了新的活力, 使其为人类所面临的食物与营养、健康与环境、资源与能源等重大问题开辟了新的途径。与发酵工程相邻的学科主要有微生物学、生物化工、生物化学与分子生物学。发酵工程研究利用生物催化剂生产生物技术产品, 与微生物学、生物化工、生物化学与分子生物学既紧密相关, 又有明显的区别。

培养目标

培养身心健康、全面发展, 具备较好的学科专业水平、中国认知和理解力、语言能力、跨文化和全球胜任力的高素质创新型专门人才。

1. 学科专业水平

掌握基础理论、系统的专业知识和必需的实验技能, 熟悉本学科的国内外研究现状与发展动态, 具有较强的分析、表达和解决问题的能力。

2. 中国认知和理解力

熟悉历史、地理、社会、经济等中国国情和文化基本知识, 了解中国政治制度和外交政策, 理解中国社会主流价值观和公共道德观念, 遵守中国法律法规。

3. 语言能力

以汉语为授课语言的学生能熟练使用中文完成学习、研究任务, 并具备使用中文从事本专业相关工作的能力; 以英语为授课语言的学生能熟练使用英语完成学习、研究任务, 并具备使用英语从事本专业相关工作的能力; 以上学生毕业时中文能力均需达到一定水平。

4. 跨文化和全球胜任力

具备包容、认知和适应文化多样性的意识、知识、态度和技能，能在不同民族、社会和国家的相互尊重、理解、团结中发挥作用。

研究方向

01发酵工学

02微生物代谢工程

03酿酒科学与工程

04工业微生物学与酶工程

学习年限

来华留学硕士研究生的学制3年。研究生在校学习年限最少为2年，最长不超过3.5年。

学分要求

1. 来华留学硕士研究生的总学分不低于26学分，包括公共课、学位课、选修课和必修环节。各类课程学分要求如下：

- (1) 公共课7学分：汉语4学分、新时代中国特色社会主义思想理论与实践2学分、自然辩证法概论1学分。
- (2) 学位课12个学分。
- (3) 必修环节5学分。
- (4) 选修学分根据总学分要求确定。

2. 对跨学科、专业的学生，须结合其课题研究方向，补修该专业本科阶段的有关基础理论课程或专业基础理论课程，不计学分。

培养方式

参照《江南大学研究生手册》之《江南大学来华留学硕士研究生培养方案》。

考核方式及要求

参照《江南大学来华留学硕士研究生培养方案》。

优选机制

参照《江南大学研究生手册》。

学位论文要求

1. 来华留学硕士研究生须在导师的指导下独立完成学位论文研究工作。
2. 来华留学硕士研究生的学位论文选题应具有一定的理论意义和应用价值。学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、图表清晰、语句通顺，有一定的学术深度，能反映作者坚实的理论基础、实验技能和系统的专门知识。
3. 学位论文中提出的结论和建议，应以作者本人的科研、实验或计算结果为依据，并在某一方面具有创新见解。与他人合作开展或在前人基础上继续进行的研究，须在论文中予以明确标注。

4. 来华留学硕士研究生撰写学位论文，应遵守《江南大学研究生学术道德规范管理条例》，严禁各种学术不端行为，如有违反，学校将依据相关规定进行处理。

论文答辩及学位授予

参照《江南大学研究生手册》之《江南大学学术型硕士学位授予工作细则》。

课程设置与考试要求

课程类别	课程编号	课程名称	学 分	学 时	学 期	授课方 式	考试方 式	备 注	分组情况
A公共课	2318L01	Basic Chinese I	2	64	1	面授讲 课	笔试		
	2318L02	Basic Chinese II	2	64	2	面授讲 课	笔试		
	240102	自然辩证法概论	1	18	1	面授讲 课	笔试		
	240106	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	36	1	面授讲 课	笔试		
C学位课	0218L01	Cell Biology	2	32	2	面授讲 课	考查		
	0218L02	Microbial Metabolic Engineering	2	32	2	面授讲 课	考查		
	0218L03	Genetic & Breeding Improvement for Industrial Microorganism	2	32	2	面授讲 课	考查		
	0218L05	Genetic Engineering	2	32	1	面授讲 课	考查		
	0218L06	Fermentation Engineering	2	32	2	面授讲 课	考查		
	0218L09	Industry Microbiology	2	32	1	面授讲 课	考查		
D选修课	0218L07	Structure & Function of Bio-macromolecules	2	32	1	面授讲 课	考查		第1组，选1-2 门
	0218L08	Protein Engineering	2	32	1	面授讲 课	考查		
F必修环 节	L200001	Teaching Practice	2	0	2	实践	考查		
	L200002	The Report of Science	2	0	2	交流报 告	考查		

L200003	Professional English	1	0	2	阅读翻 译	考查		
---------	----------------------	---	---	---	----------	----	--	--

培养环节

培养环节代码	培养环节名称	培养环节类型	培养环节学分	备注
L200001	Teaching Practice	必修环节	2	
L200002	The Report of Science	必修环节	2	
L200003	Professional English	必修环节	1	