

学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：071005

学科名称：微生物学

1. 培养目标

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，培养具有坚定理想信念，德智体美劳全面发展，具备较强的批判思维和创新能力的，具有一定国际视野，能从事环境微生物学和环境生物技术研究工作，具备进一步在学术领域深造的知识结构和学术能力的高素质学术研究型人才。

2. 学术学位硕士研究生的基本要求

1) 应具备的基本素质

具有坚定正确的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；身心健康、坚持理想，脚踏实地、视野宽广，有良好的道德品质；树立科学的世界观与方法论，具有实事求是、勇于探索 and 创新的科学精神。

2) 应掌握的基本知识及结构

掌握微生物学的理论基础、专门知识、研究方法和实验技能，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力，具有良好国际视野。

3) 应具备的基本学术能力

具有利用微生物学方法的解决和探索环境污染控制问题的能力，能够独立地、创造性地从事相关领域的科学研究、教学、环境管理工作。

3. 培养方向

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. 环境生物技术 | 2. 微生物组学与生态修复技术 |
| 3. 生物资源与生物能源开发与利用 | 4. 生物安全与环境健康 |

4. 培养年限

硕士研究生的基本培养年限为 3 年。

5. 课程体系设置

类别		课程编号	课程名称	学时 课内/ 实验	学分	开课 时间	备注
学	公共	MX61001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	秋	必修

位 课 程	学位课	MX61002	自然辩证法概论	16	1	春	必修
		FL62000	第一外国语（硕士）	32	2	秋	必修
	学 科 核 心 课	MA63002	数值分析 B	32/12	2	秋	数理类课程≥2 门
		MA63004	数理统计	32	2	秋	
		EN64001	高等环境化学	32	2	秋	
		EN64002	环境微生物工程技术原理	32	2	秋	
		EN64301	分子微生物学	32	2	秋	
		EN64302	微生物组学	32	2	春	
		EN64303	微生物生态学	32	2	春	
		EN64304	微生物生理学	32	2	秋	
		EN64004	环境与生物统计学	32	2	秋	
		EN64620	学术规范及论文写作	24	1.5	春	必修
	选 修 课	EN65101	学术写作	32	2	春	素质提升
		EN65102	科学实验设计与数据分析	24	1.5	秋	
		EN64901	污染物生物处理技术（水）	16	1	秋	水气固
		EN64902	污染物生物处理技术（气固）	16	1	秋	
		EN64306	环境微生物分类与检测技术	16	1	春	环境微生物
		EN64715	环境生物制剂的开发与应用	16	1	春	
		EN74008	环境微生物过程理论与优化技术	32	2	秋	
		EN64307	微生物资源开发与应用	16	1	秋	生物遗传信息
		EN64308	生物信息学	16	1	秋	
		EN64311	合成生物学	16	1	春	英文课程模块
		EN64102E	环境生物技术 Environmental Biotechnology	32	2	秋	
		EN64713E	生物质能工程 Biomass Energy Engineering and Technology	16	1	春	
		EN64309	新型生物质能源技术与应用	16	1	春	学科前沿专题课
		PE65001	体育健身课	32	1	秋	必选
		GS68001	社会实践		1		
		EN68101	经典文献阅读及学术交流		2		
		EN69001	学位论文开题		1		
		EN69002	学位论文中期		1		

学位课程为考试课程，选修课一般为考查课程。学术学位硕士研究生课程学习一般应在入学后 0.75 学年内完成。

微生物学学术学位硕士研究生的总学分要求为不少于 30 学分，其中学位课学分不少于 17 学分，选修课学分不少于 8 学分，必修环节 5 学分。

对经典文献阅读及学术交流的要求：

研究生完成下述环节可获得 “经典文献阅读与学术交流 ” 的 2 学分。

1. 参加学术活动不少于 4 次，参加学术交流需领取会议票，中期检查前提交学术交流会议票 4 张和总结报告，报告不少于 3000 字。完成本项工作可得 1 学分。
2. 完成 20 篇微生物学学科经典文献阅读，文献阅读可以是与课题相关的（英文文献不少于 10 篇），并完成读书报告（3000 字左右，包含课题称、研究目的和意义、经典文献目录、文献摘要和结论简介、文献优点和不足分析）。完成本项工作可得 1 学分。

学院党委意见：

签字：

学院、学部、校区教学委员会意见：

签字：

学位评定分委员会意见：

签字：

学院意见：

签字：

日期：