

生物工程硕士研究生培养方案

一、培养目标

拥护党的基本路线和方针政策、热爱祖国、遵纪守法，德、智、体、美、劳全面发展；了解本学科发展现状和趋势，具有一定创新能力和团队协作精神；能够从事生物工程和生物技术方面的科学研究，从事新技术与新产品研发，可胜任生物工程相关企事业单位的专业性工作，也可进一步攻读生物工程相关学科博士学位。

基本要求是：具有高尚的科学道德、严谨求实的学习态度和工作作风、良好的合作精神；掌握生物工程学科专业理论知识和实验技能，熟悉现代生物工程高新技术，了解学科发展前沿；掌握一门外语，能熟练阅读专业文献；具备良好的论文写作能力和学术交流能力。

二、入学条件、培养年限及培养方式

入学条件：为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）具备一定学科基础的人员。

培养年限：学术学位研究生基本学制为3年，在校最长年限（含休学）一般不超过5年。

培养方式：全日制。采取导师负责制，提倡导师个别指导与导师团队指导相结合（即导师组）的培养方式。

三、研究方向

1. 细胞培养与代谢工程
2. 功能基因发掘与遗传改良工程

3. 生物资源与环境工程

四、课程教学与必修环节

总学分不少于 31 学分，其中课程学分不少于 28 学分、实训教学不少于 3 学分。课程学分中，学位公共课 9 学分、学位专业课 9 学分、选修课不少于 10 学分。

1. 课程教学（知识传授）：不少于 28 学分。

生物工程硕士研究生课程设置

课程类别	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
学位公共课 (9 学分)	外国语（英语）	6	96	1-2	可从中选择 1 门
	自然辩证法	1	16	1	
	马克思主义与社会科学方法论	1	16	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	2	32	2	
学位专业课 (9 学分)	基因工程及遗传学	3	48	1	
	生物反应工程	3	48	1	
	生物分离工程	3	48	1	
选修课 (不少于 10 学分)	数理统计方法	2	32	2	根据培养目标和研究方向，在导师指导下选修。 1.列表中为专业选修课，要求 Seminar 类课程至少选修 1 门。 2.列表外跨学科选修课要求不多于 2 学分。
	微生物生理及代谢调控	3	48	1	
	高级植物生理生化	2	32	2	
	学术道德规范与科技写作	1	16	2	
	高级生物化学	2	32	1	
	细胞与代谢工程	2	32	1	
	功能基因发掘与应用	2	32	1	
	天然产物分离技术进展	2	32	1	
	生物高新技术企业专家 Seminar	2.5	40	1-2	
	生物资源与环境工程 Seminar	2	32	1	
	分子生物学	2	32	1	

	分子生物学实验技术	2	32	1	
	现代生物化学实验技术	2	32	1	
补修课	跨专业考取或同等学力攻读者，一般要求补修3门大学本科相关专业课程，具体要求由各学院进行确定并负责实施。				补修成绩以60分为及格，并记入培养档案，注明“补修本科课程”字样，但不计入总学分

2. 实训教学（技能训练）：不少于3学分。

以科研实训为主，包括参与完成科研项目申报；参加各类学术活动，在学术交流会上报告科研进展或成果；参与教学实践协助导师参与本科生教学实践；参加校外科研实践活动或参与校企联合攻关项目等，要求完成总学分不少于3学分，考核参照《生物科学与工程学院研究生实践训练考核管理办法》。

五、论文工作（能力培养）

1. 学位论文基本要求

论文工作在导师指导下独立完成，完成论文工作时间应不少于1年。以研究生自己获得的第一手实验数据或调查数据为基础，论文撰写格式按照《北京农学院研究生学位论文格式与书写规范》进行。

2. 主要环节

学位论文在导师或导师组指导下完成。导师或导师组根据有关要求负责开题论证、论文中期检查等相关考核工作。导师全程指导研究生完成相关工作。

（1）开题报告：要求成立开题报告评审专家小组，以报告会的

形式公开举行。开题报告通过者进入后续环节培养；不通过者限期重新开题，重新开题仍不通过者终止培养。

（2）论文中期检查：研究生接受论文中期检查，检查内容包括论文工作进度、研究内容调整情况、当前存在的困难等。

（3）硕士学位申请资格审查：研究生提出学位申请，学院组织资格审查小组对申请者的课程学习、科研实训、论文工作、学术道德等进行审查。

（4）论文评阅：学位论文申请资格审查之后，接受论文评阅，评阅形式为全部盲评。

（5）论文答辩：每年安排两次，分别为5月底、11月底。

六、学位授予标准

1. 完成课程教学和实训教学所有学分，并通过考核。
2. 研究生一般应在入学后两年内完成规定学分、通过开题报告。
3. 发表学术论文或科技成果要求，必须达到学校基本要求和学科方向具体要求。

七、毕业与学位授予

研究生在学校规定的学习年限内，参加学校教育教学计划规定的课程和各种教学环节的考核，考核成绩合格，论文答辩通过，德、智、体、美达到毕业要求，并履行了相关义务，准予毕业，并在研究生离校前发给毕业证书。符合学位授予条件者，可颁发学位证书。