

# 生物与环境工程学院 2023 级生物与医药专业

## 硕士研究生培养方案

### 一、培养目标及培养要求

#### (一) 培养目标

生物与医药专业研究生教育以马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养德智体美劳全面发展的适应经济社会发展需要的专门人才。面向生物、医药行业及相关产业，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强；了解和掌握生物、医药行业前沿科学技术，并具有一定创新和科研能力的应用型工程技术人才。在政治思想、专业技能及综合能力方面，能独立承担生物与医药领域某一方向的工程技术和管理工作。

#### (二) 培养要求

##### 1. 基本要求

- (1) 拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有良好的政治素质；
- (2) 尊重他人的工作，尊重知识产权，诚实守信，恪守学术道德规范，杜绝学术不端行为；
- (3) 具有科学精神，掌握科学的思想和方法，严守科学道德、职业道德和工程伦理，坚决维护生物和环境安全，诚实守信；
- (4) 掌握生物工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解本领域的技术现状和发展趋势，能够胜任生物工程领域高层次工程技术和管理工作。

##### 2. 专业能力要求

- (1) 掌握扎实的基础知识，包括理学基础知识、工学基础知识，以及人文学科基础知识；
- (2) 掌握系统的专业知识，包括高级生物化学、基因工程、

实验设计与数据分析等共性专业知识，以及高级细胞生物学、高级植物营养学、基因功能研究技术、高级生理学、基因诊断与基因治疗、发育生物学、有害生物控制与资源利用、生物信息学、环境生物修复技术等专业知识。

### **3.综合能力要求**

(1) 掌握生物工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解本领域的技术现状和发展趋势，在本领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力。

(2) 能够通过检索、阅读等一切可能的途径快速获取符合自己需求的知识，了解本领域的热点和动态，具备自主学习和终身学习的能力；

(3) 能够应用生物工程领域的基础理论和专业知识解决工程实际问题；

(4) 具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力；能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够高效地组织与领导实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

## **二、学制和培养方式**

### **(一) 学制**

学制为3年。采用全日制在校脱产学习方式。学制最短不低于3年，最长不超过5年。

### **(二) 培养方式**

1. 采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的培养方式，三个部分内容可以相互交叉进行；

2. 专业学位研究生实行校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作；

3. 教学过程中重视运用案例分析、团队学习、现场研究、模拟训练等方法，着力培养研究生综合运用所学基本知识和技能解

决实际问题的能力；

4. 参加专业实践的时间不少于六个月，专业实践可在校内培养基地或校外联合培养基地完成。

### 三、课程设置及学分

全日制生物与医药硕士研究生课程分为学位课、非学位课、必修环节，三类总学分不低于 24 学分。具体要求：公共基础课程 4 学分，公共选修课 2 学分，专业必修课 6 学分，专业选修课不低于 6 学分，本专业设生物技术与工程（有害生物控制技术与应用、生物物种资源保护与利用、生物医用资源开展等）领域，具体课程设置见下表，实践教学 6 学分。

贵阳学院生物与环境工程学院生物与医药专业（SH002）学位硕士研究生课程设置

课程类别		课程名称	学分	课程代码	开课学期	学时	考试方式	备注	学分要求
学位课程	公共必修课	习近平新时代中国特色社会主义思想	2	GG1015	I	36	考试		必修 4 学 分
		英语	2	GG1016	I	36	考试		
	专业必修课	现代生物科学研究进展	1	SH1011	I	18	考查		必修 6 学 分
		高级生物化学	2	SH1012	I	36	考试		
		基因工程	2	SH1013	I	36	考试		
		实验设计与数据分析	1	SH1014	I	18	考试		
学位学 公共选修课		体育	0.5	GG2012	II	18	考查	必修（体育硕士免修）	限选 2 学 分
		工程伦理(生环)	0.5	GG3002	I	18	考试	工程硕士必修	
		自然辩证法	0.5	GG2014	II	18	考查		
		美术	0.5	GG2016	II	18	考查		
		音乐	0.5	GG2017	II	18	考查		
		就业环境与贵州省情	0.5	GG2018	III	18	考查		

		数智化检索	0.5	GG2019	III	18	考查	
		“四史”系列课	0.5	GG2020	IV	36	考查	
	专业选修课	基因功能研究技术	2	SH1022	I	36	考查	限选6学分
		分子生物学技术在生物与医药的应用专题	2	SH1024	I	36	考查	
		生物信息学	2	SH1025	I	36	考查	
		生物医药前沿技术	1	SH1027	I	18	考查	
		有害生物控制与资源利用	1	SH1028	I	18	考查	
		基因诊断与基因治疗	2	SH10210	I	36	考查	
		现代植物生物技术专题	1	SH10216	II	18	考查	
		生物安全与生物多样性	1	SH10218	II	18	考查	
		生物资源开发与利用	1	SH10219	II	18	考查	
		基因组学	1	SH10221	II	18	考查	
	实践教育	专业实践	6					
必修环节		新生入学教育						
		社会服务（劳动）						至少提交一次社会公益劳动材料
		学术活动						
		助研、助教、助管						任选一个
毕业论文	完成开题报告、中期检查、提交论文、通过答辩							

#### 四、实习实践

通过实践环节应达到：基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

实践时间不少于半年，实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定，实践结束时所撰写的总结报告要有一定的深度、独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。同时鼓励学生参加教学实践和社会实践。教学实践内容可以是辅助本科教学，协助指导本科生课程设计和毕业论文；社会实践包括参加公益劳动、志愿者服务等形式。在完成实践教育环节后，填写《贵阳学院研究生实践教学表》。实践结束后撰写实践报告，总学分为 6 学分。专业学位研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践教学。其中应届本科毕业生入学的，实践教学时间原则上不少于 1 年。

## 五、学位论文

学位论文要求参见《贵阳学院工程硕士专业硕士学位学位论文要求及规范》。

## 六、考核方式及要求

课程、教学实践和学术论文等环节考核分为考试、考查和答辩等形式，中期考核一般在第三学期进行。

## 七、学位的审定和授予

学位申请者按培养计划的要求，修满规定学分，完成培养方案的各项要求，由导师决定能否参加毕业论文答辩，经毕业论文答辩后，且达到《中华人民共和国学位条例》中学位要求者，经学院委员会审议通过后，报学校评定委员会审议通过，授予工程硕士专业学位。

**生物与环境工程学院学位评定分委员会意见：**

**学院学位评定分委员会讨论、审核通过该培养方案。**

**生物与环境工程学院学位评定分委员会主席签字：**

**主管院长签字：**

**2023 年 5 月**

**(单位公章)**