

# 生物工程辅修专业培养方案

## Bioengineering

专业代码：083001

执笔人：许爱清

审核人：周定港

### 一、专业简介

生物工程专业创办于 2002 年。获批 2011 年和 2014 年中央财政支持专业建设项目。根据社会发展和市场需求，本专业设有两个专业方向，即发酵与酿造方向和生物制药工程方向。本专业坚持立德树人、德育为先。拥有生物学一级学科硕士授权点、生物与医药硕士专业学位授权点。现有教职工 17 人，其中教授 5 人（含湘江学者 1 人）、副教授 3 人，博士研究生导师 1 人，硕士研究生导师 11 人。拥有湖南省优秀实习基地、校企合作人才培养示范基地、实践教学示范中心等实践教学平台。在课程教学方面认真落实理论教学与实践教学量质并举、相辅相成，强调科学、技术与工程的衔接，全面培养提高学生的专业技能和创新创业能力，毕业生就业面广，深受生物发酵、生物医药、生物农业、生物能源、生物环保和生物服务行业相关企事业单位的欢迎。

### 二、培养目标

本专业培养适应 21 世纪工业生物技术领域和社会发展需要，德智体美劳全面发展，具有健全的人格，正确的世界观、人生观、价值观，具备扎实的生物学与工程学基础、掌握生物产品大规模制造的科学原理，熟悉发酵与酿造（或生物制药工程）工艺流程与工程设计的基础理论和基本技能，能在生物工程或相关领域从事工程设计、生产管理、产品研发和技术创新等工作的工程技术人才。

### 三、双学位专业课程设置与教学进程表（见附表 1）

### 四、辅修专业课程设置与教学进程表（见附表 2）

附表 1:

生物工程专业辅修学位课程设置与教学进程表

课程体系	修读性质	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学期						考核方式	开课单位	备注
						理论	实践	周学时	3	4	5	6	7	8			
辅修学位	必修	2000739040	化工原理 D	4	64	64	0	6			4				考试	化工学院	
		2000741010	化工原理实验 B	1	30	30	0	3			1				考查	化工学院	
		2000354030	普通生物学	3	48	48	0	3	3						考试	生科院	
		2000355010	普通生物学实验	1	30	0	30	3	1						考查	生科院	
		2000356040	生物化学（C）	4	64	64	0	6	4						考试	生科院	
		2000357010	生物化学实验（C）	1	30	0	30	3	1						考查	生科院	
		2000358040	工业微生物学	4	64	64	0	4		4					考试	生科院	
		2000359010	工业微生物学实验	1	30	0	30	3		1					考查	生科院	
		2000361025	分子生物学（C）	2.5	40	40	0	4		2.5					考试	生科院	
		2000362010	分子生物学实验（C）	1	30	0	30	3		1					考查	生科院	
		2000367025	细胞生物学（C）	2.5	40	40	0	4			2.5				考试	生科院	
		2000366025	基因工程（C）	2.5	40	40	0	4			2.5				考试	生科院	
		2000369025	发酵工程	2.5	40	40	0	4				2.5			考试	生科院	
		2000372030	生物分离工程 A	3	48	48	0	4				3			考试	生科院	
		2000374030	生物反应工程	3	48	48	0	4				3			考试	生科院	
		2000392030	生化产品检测与分析（C）	3	48	32	16	6					3		考试	生科院	
		2000402120	生物工程毕业设计(论文)	12	13 周	0	13 周							12	考查	生科院	
小计				51													

附表 2:

生物工程辅修专业课程设置与教学进程表

课程体系	修读性质	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学期						考核方式	开课单位	备注
						理论	实践	周学时	3	4	5	6	7	8			
辅修	必修	2000354030	普通生物学	3	48	48	0	3	3						考试	生科院	
		2000355010	普通生物学实验	1	30	0	30	3	1						考查	生科院	
		2000356040	生物化学（C）	4	64	64	0	6		4					考试	生科院	
		2000357010	生物化学实验（C）	1	30	0	30	3		1					考查	生科院	
		2000358040	工业微生物学	4	64	64	0	4			4				考试	生科院	
		2000359010	工业微生物学实验	1	30	0	30	3			1				考查	生科院	
		2000369025	发酵工程	2.5	40	40	0	4				2.5			考试	生科院	
		2000372030	生物分离工程 A	3	48	48	0	4				3			考试	生科院	
		2000374030	生物反应工程	3	48	48	0	4				3			考试	生科院	
		2000392030	生化产品检测与分析（C）	3	48	32	16	6					3		考试	生科院	
小计				25.5													