

生物工程辅修专业培养方案

Bioengineering

专业代码：083001

执笔人：于辉

审核人：张大为

一、专业简介

生物工程专业创办于 2002 年，是湖南省一流专业，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，具有推荐优秀应届本科毕业生免试攻读硕士研究生的资格条件。本专业坚持立德树人，德育为先，拥有湖南省普通高等学校优秀教学实习基地、校企合作人才培养示范基地、实践教学示范中心等规格的校内外实践教学平台资源，拥有《分子生物学》、《生物化学》、《细胞生物学》等省级一流课程。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，毕业生在新兴生物产业领域就业竞争力强，可在生物发酵、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从事专业技术工作。近年毕业生考研及出国深造率在 30%左右。

二、培养目标

本专业立足湖南、辐射全国，培养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，适应生物产业发展需求，具有扎实的自然科学基础、高度的社会责任感和良好的人文素养，能够运用生物工程领域专业知识进行工艺技术开发、工程设计，能够在生物工程及相关领域从事产品生产和管理、科学研究、技术开发等方面工作的工程技术创新型应用人才。

三、辅修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:

生物工程辅修学位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	线上 学时	周学时	3	4	5	6	7	8			
辅修学位	必修	2500954010	生物化学实验 B	1	24	0	24	0	3			1				考查	生命科学与健康学院	
		2500950025	普通生物学	2.5	40	40	0	0	4	2.5						考试	生命科学与健康学院	
		2500104030	工业微生物学	3	48	48	0	0	4			3				考试	生命科学与健康学院	
		2500953035	生物化学 B	3.5	56	56	0	0	0			3.5				考试	生命科学与健康学院	
		2500964010	工业微生物学实验	1	24	0	24	0	0			1				考查	生命科学与健康学院	
		2500952010	普通生物学实验	1	24	0	24	0	3	1						考查	生命科学与健康学院	
		2500883030	化工原理 C	3	48	48	0	0	6				3			考试	化学化工学院	
		2500884010	化工原理实验 C	1	24	0	24	0	6				1			考查	化学化工学院	
		2500113020	细胞生物学	2	32	32	0	0	4					2		考试	生命科学与健康学院	
		2500115020	生物分离工程	2	32	32	0	0	4					2		考试	生命科学与健康学院	
		2500116020	生物反应工程	2	32	32	0	0	4					2		考试	生命科学与健康学院	
		2500616020	酶工程	2	32	32	0	0	4				2			考试	生命科学与健康学院	
		2500112020	发酵工程	2	32	32	0	0	4				2			考试	生命科学与健康学院	
		2500967010	分子生物学实验 B	1	24	0	24	0	3				1			考查	生命科学与健康学院	
		2506616012	生物工程毕业设计(论文)	12	12	0	12	0	1						12	考查	生命科学与健康学院	
		2500108020	分子生物学 B	2	32	32	0	0	4				2			考试	生命科学与健康学院	
		2500111020	基因工程 B	2	32	32	0	0	4				2			考试	生命科学与健康学院	
小计				43.0	548.0	416.0	132.0	0.0	58.0	3.5		8.5	13.0	6.0	12.0			

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	线上学时	周学时	3	4	5	6	7	8			
辅修专业	必修	2500964010	工业微生物学实验	1	24	0	24	24	0			1				考查	生命科学与健康学院	
		2500954010	生物化学实验 B	1	24	0	24	24	3			1				考查	生命科学与健康学院	
		2500950025	普通生物学	2.5	40	40	0	0	4	2.5						考试	生命科学与健康学院	
		2500953035	生物化学 B	3.5	56	56	0	0	0			3.5				考试	生命科学与健康学院	
		2500104030	工业微生物学	3	48	48	0	0	4			3				考试	生命科学与健康学院	
		2500952010	普通生物学实验	1	24	0	24	24	3	1						考查	生命科学与健康学院	
		2500111020	基因工程 B	2	32	32	0	0	4				2			考试	生命科学与健康学院	
		2500116020	生物反应工程	2	32	32	0	0	4					2		考试	生命科学与健康学院	
		2500115020	生物分离工程	2	32	32	0	0	4					2		考试	生命科学与健康学院	
		2500112020	发酵工程	2	32	32	0	0	4				2			考试	生命科学与健康学院	
小计				20.0	344.0	272.0	72.0	72.0	30.0	3.5		8.5	4.0	4.0				