生物技术专业辅修学位人才培养方案
（适用于 2021 级）

一、专业代码： 071002

二、专业培养目标

本专业是以理为主，以工为辅的理工符合型专业。该专业通过各种教育教学活动培养学生德、智、体、美全面发展，具有健全人格；具有成为高素质人才所具备的人文社科基础知识和人文修养；掌握生命科学技术的基础理论、基本知识、基本技能，并能运用所掌握的知识和技能在生物、医药、食品、农林牧渔等行业的企事业单位和政府部门从事生物技术相关的教育教学、应用研究、技术开发、生产管理等方面工作的高素质应用型专门人才。

三、专业培养规格

（一）知识结构：

（1）系统掌握生命科学技术的基础知识和基本理论。

（2）掌握本专业所需的数学、物理学、化学、信息学等学科的基本知识，掌握一定的生物工程相关原理的基础知识。

（3）熟练掌握基因工程、细胞工程、蛋白质与酶工程、生化分离与分析等生物科学和技术实验的基本技能。

（4）熟悉生物技术及其产业的相关方针、政策和法规。

（二）能力结构：

（1）具有良好的自学习惯和能力、较好的表达交流能力，具备自主学习、自我发展能力。

（2）具有一定的国际视野、一定的英语应用能力和跨文化交流与合作能力。

（3）掌握计算机应用基础知识、资料查询、文献检索的基本方法，具有运用现代信息技术获取相关信息的应用能力。

（4）初步掌握生物技术研究的方法和手段，初步具备发现、提出、分析和解决生物技术相关问题的能力。

（5）具有一定的生物技术实验设计、归纳、整理、分析实验结果及撰写论文的能力。

（6）具有一定的创新意识、批判性思维和可持续发展理念。

（三）素质要求：

（1）具有正确的政治方向、遵纪守法，有较强的团队意识和健全的人格。

（2）掌握一定的人文、社科基础知识，具有较好的人文修养。

（3）具有良好的职业道德和高度社会责任感。

（4）具备健康的体魄、良好的心理素质和生活习惯。

（5）具有务实创新的精神，在生物技术研发、生产中具备一定的综合分析素养和价值效益观念。

四、主干学科

生物学、医学、农学

五、主要课程与实践教学环节

普通生物学、生物化学、微生物学、细胞生物学、遗传学、基因工程、细胞工程、蛋白质与酶工程、生物信息学、生化分离与分析技术、生物制药技术等。

主要实践性教学环节：包括教学实习、生产实习和毕业论文(一般安排 10-20 周。）

六、修读要求

本专业修读完教学计划内的专业核心课程 21 学分，可取得辅修课程证书；修读完教学计划规定的 10 门课程（带课程实验），获得不低于 30 学分，可取得辅修专业证书；修读教学计划内课程及完成毕业论文，总共修满 53 学分，并通过学位论文答辩，可授予辅修学士学位。

七、授予学位

理学学士。

八、课程设置及教学计划进程表

课程编码	课 程 名 称	总学分	总学时	分学时		开课学年、学期及周学时								考核方式	备注
				理论	实践	一		二		三		四			
						1	2	3	4	5	6	7	8		
082101	普通生物学	3	48	48				3						考试	学科基础
082002	生物化学	4	64	64			4							考试	学科基础
082035	生物化学实验	1	32		32		2							考查	必修
082004	微生物学	3	48	48				3						考试	学科基础
082037	微生物学实验技术	1	32		32			2						考查	必修
082008	细胞生物学	3	48	48					3					考试	学科基础
082042	细胞生物学实验技术	1	32		32				2					考查	必修
082006	遗传学	2.5	40	40				3						考试	学科基础
082041	遗传学实验	1	32		32			2						考查	必修
082104	分子生物学	2	32	32						2				考试	专业核心
082105	基因工程	3	48	48						3				考试	专业核心
总计		24.5	456	328	128		6	13	5	5					
修读表内专业核心课程并取得 21 学分，可取得辅修课程证书															
082106	现代仪器分析	2.5	64	32	16					4				考试	专业核心
082108	蛋白质与酶工程	3	48	48							3			考试	专业核心
082103	细胞工程	3.5	64	48	16					5				考试	专业核心
082107	生化分离与分析技术	3.5	64	48	16					5				考试	专业核心
082109	生物信息学	2.5	48	32	16						4			考试	专业核心
082110	植物组织培养	2.5	48	32	16						4			考试	专业核心
082111	生物制药技术	3.5	64	48	16						4			考试	专业核心
总计		21	400	288	96					14	15				
修读以上课程并取得≥30 学分，可取得辅修专业证书															

082031	发育生物学	2	32	32							4			考查	选修
082124	市场营销学	2	32	32							2			考查	选修
082047	毕业论文	8	18w										18w	考查	必修
总计		8 学分及其以上即可	64+18w	64							6		18w		
修读完以上课程并取得 53 学分，达到学位授予要求，可授予辅修学士学位															