

## 《微生物发酵工程》

课程名称		微生物发酵工程			课程编号	1020042	
英文名称		Microbial Fermentation Engineering			课程类型	本专业推荐选修课	
总学时	54	理论学时	36	实验学时	18	实践学时	0
学分	3	预修课程	微生物学、生物化学和化工原理		适用对象	生物科学、理科基地	
课程简介		<p>本课程为生物科学、生物技术、生命基地和理科基地本科生的选修课程。介绍了发酵工厂选址与基本要求、原料的预处理与输送、菌种制备、发酵设备、固定化微生物与固定化发酵设备、发酵产品的分离纯化原理与设备、发酵过程参数检测与控制设备、发酵工艺、主要发酵产品生产过程概述、发酵工业的综合利用与环境保护等，安排了机械搅拌发酵系统结构与控制系统、培养基的分批灭菌、微生物肥料菌种高密度发酵、淀粉酶高速离心喷雾干燥等实验。要求学生掌握微生物发酵工程中不同工艺过程所需设备的特征，基本技术要求，工程原理，实现各工艺过程的理论依据，系统掌握从菌种到产品的设备使用，工艺操作，过程检测以及代谢物分离纯化的技能，为以后从事微生物产品发酵生产和科学研究打下良好的基础。</p>					