

# 生命科学学院发酵饮料绿色生产微专业 2022年秋季学期招生简介



## ◎ 专业简介

随着消费者对健康、天然、具备功能性的产品的需求不断增大，发酵饮料越来越受欢迎。近年来，发酵饮料的新品上市数量迅速增长，年增长量达到40%以上。全球发酵饮料市场规模预计2023年将超过10610亿美元。

发酵饮料，是指发酵原料(乳或乳制品、果蔬或果蔬汁、谷物、植物蛋白等)经酵母、乳酸菌或国家允许使用的菌种发酵后调制而成的产品。发酵饮料绿色生产指在发酵饮料的生产中以节能、降耗、减污为目标，以管理和技术为手段，实施生产全过程污染控制，使污染物的产生量最少化的一种生产方式。

本微专业课程中设置了极具应用价值的啤酒生产及品鉴和酸奶生产及品鉴实践课，使学习者熟练掌握啤酒生产和酸奶生产的全过程。

本微专业可面向精酿啤酒屋、创意酸奶屋、茶饮店等的经营者，也可面向个性化的创新创业人才。目前，本微专业面向大一、大二年级学生招生，学制1年，修满规定学分即可结业并颁发结业证书。

## ◎ 培养目标

发酵饮料绿色生产微专业培养掌握发酵饮料生产原理及技术，能运用绿色生产的标准对生产过程进行质量控制和产品检测的个性化创新创业人才。培养具备生产发酵饮料的基础知识，较系统地掌握发酵饮料绿色生产的过程，具有较强的实践能力的人才，能够从事发酵饮料的生产开发、过程质量控制和产品质量检测等工作。

## ◎ 师资力量

发酵饮料绿色生产微专业的教学依托生命科学学院的生物工程专业。专业有教师34人，其中教授7人，副教授13人，具博士学位29人，有企业工作或工程实践经历30人，占教师的88.24%；省级产业特聘教授2人，另外聘请8家企业10名工程师为兼职教师，形成了一支学缘结构合理、老中青结合、教学相长的师资队伍。办学条件良好，拥有生物工程实验实训中心、白酒、啤酒生产实训基地、酸奶生产实训中心、虚拟仿真实验平台等3000余平方米实验室，仪器设备1800余台套，总价值1400余万元，近三年累计投入经费达1300余万元。拥有教育部“国家级大学生校外实践教育基地”等11家工程实践基地。

## ◎ 课程设置

本微专业课程由理论课和实践课组成，其中理论课包括发酵饮料发展概况、啤酒绿色生产工艺、乳制品发酵生产工艺、发酵饮料质量检测与控制4门课程；实践课包括啤酒生产及品鉴和酸奶生产及品鉴2门课程。课程分两学期开设，分别为秋季学期和春季学期。



### 发酵饮料发展概况

本课程主要内容包括发酵饮料的分类和生产方法，以及发酵饮料的市场发展前景和趋势概况。本课程还会介绍如何将传统的发酵工业和近代的高新技术紧密结合起来，使传统产品的生产现代化。



### 啤酒绿色生产工艺

本课程介绍啤酒酿造各工序的工艺要求、工艺原理、设备规范和操作方法。主要内容有：国内外啤酒工业发展概况、啤酒生产工艺基础知识、原辅料选择和处理、麦芽制造工艺、麦芽汁制造工艺、发酵工艺、啤酒包装、啤酒质量、啤酒工业新技术和新产品等。本课程抓住啤酒生产工艺中的关键技术和岗位要求以节能、降耗、减污为目标，以管理和技术为手段，讲解啤酒生产全过程污染控制，重点剖析，内容实用，针对性强。



### 乳制品发酵生产工艺

本课程全面、系统地阐述了乳品科学的基础理论和各种乳制品发酵加工技术，紧密结合我国乳品工业生产现状，反映了国内外乳制品科学技术的最新进展。



### 发酵饮料质量控制与检测

本课程主要介绍发酵饮料产品的质量控制与检测方法，内容包括产品水分、灰分、糖类、脂肪、纤维素、甲醇、酒精含量等各种指标的检测方法和控制方法。



### 啤酒、酸奶生产及品鉴

本课程是生产实践课程。以啤酒、酸奶为例，介绍发酵饮料的生产工艺，使学习者熟练掌握发酵食品生产和开发的基本操作。整个实践过程学习者在教师指导下独立准备并完成，训练学生的独立操作和全面思考能力。完成产品生产后，学习者根据产品标准进行检测和品尝。

## ◎ 教学安排

本微专业项目授课方式为线上、线下及混合式教学，每学期安排6个学分的课程。理论课：教师线下教室教学与线上使用远程直播互动教室或在线教学平台进行网络直播授课相结合，同时借助我校课程中心平台和中国大学慕课等资源开展混合式教学。实践课：教师采用线下指导的方式帮助学习者开展实践活动。

本微专业计划于2022年下半年招生，2022年秋季学期开课。

## ◎ 缴纳学费

微专业收费按照我校相关规定，根据学分收取。本微专业修读总学分为12学分，每学分收费标准100元/学分。

## ◎ 学制、成绩及证书

微专业课程修读时间为2学期（含寒暑假）。成绩单独管理，不计入主修专业成绩单。完成全部课程修满学分的同学可获得我校颁发的“发酵饮料绿色生产”微专业证书。微专业不在中国高等教育学生信息网（学信网）备注信息，不具有学士学位授予资格。

## ◎ 招生对象及要求

微专业面向聊城大学各专业的大一、大二年级全日制本科生招生，首期招生人数在40人左右。为确保选拔出对生物领域的学习有兴趣或有志在将来从事发酵饮料绿色生产领域工作、综合素质高、主修专业成绩良好并学有余力、具有较强的沟通能力、学习能力及团队合作精神、具有培养前途和发展潜质的优秀学生，本微专业建立了完整的生源选拔、面试考核、评估、筛选机制。

## ◎ 班级管理

为选修微专业的学生配备班主任和学业导师，全程指导学生的学习和职业规划。

## ◎ 报名方法及选拔方式

根据教务处的统一要求进行网络报名。同时学生需要于2022年6月23日-29日前发送申请材料（报名表、成绩单、个人申请书及相关证明材料）至邮箱fengwei01@lcu.edu.cn（邮件以“姓名+学院+发酵饮料绿色生产微专业”命名）。对材料初审通过的同学，按照一定比例组织面试，综合面试结果和学生的学分绩点，择优确定微专业录取入选名单。

## 联系方式

联系人：冯玮 老师

联系电话：15206560286

联系邮箱：fengwei01@lcu.edu.cn

欢迎加入“发酵饮料绿色生产微专业报名交流群”进行详细咨询。

