

# 固体废物堆肥化教学设计与课程思政融合教学方案

## 一、课程定位与育人目标

以固体废物堆肥化处理技术为核心，融合理论教学与实践应用，旨在实现“知识传授—能力培养—价值引领”三位一体的育人目标。

### 1、知识目标

使学生了解堆肥的基本原理及其在我国古代农业发展的重要作用，掌握现代堆肥工艺流程及参数控制，了解堆肥产品质量标准与应用领域。

### 2、能力目标

通过案例教学，使学生具备堆肥工艺参数计算、实验设计、操作及数据分析能力，能针对不同场景设计堆肥方案。

### 3、思政目标

树立学生的生态文明理念，增强家国情怀与社会责任感，培养学以致用、学以报国的乡土情怀与工匠精神。

## 二、教学内容设计与思政元素融入

教学章节	核心知识点	思政融入点	教学方法
堆肥化概述	堆肥定义、分类与发展历程	结合我国堆肥产业现状，分析资源循环对“双碳”目标的支撑作用，培养学生生态文明意识。	案例分析法、小组讨论
堆肥化原理	微生物降解机制、碳氮比调控	讲解微生物协同作用，引申团队合作精神；对比传统堆肥与现代技术，体现科技创新的重要性。	动画演示、问题驱动教学
堆肥工艺流程	预处理、主发酵、后发酵	以南京八卦洲明珠堆肥厂利用农林废弃物进行堆肥项目为例，阐述固废资源化对生态环境保护的意义，激发家国情怀。	项目式教学、实地调研分享
堆肥质量评价	安全性检测、肥力指标	结合土壤肥力和乡村振兴背景，分析堆肥安全对绿色农业的影响，培养学以致用的乡土情怀。	翻转课堂、雨课堂互动

### 三、教学方法创新与实施路径

#### 1、翻转课堂与混合式教学

课前通过线上学习资源预习堆肥原理，课中聚焦难点讨论与实验操作，课后进行堆肥案例调查和分析，利用网课平台实现学生课前预习、上课师生实时互动、课后引导学生深入思考和总结，拓展学生的学习广度和升读。

#### 2、案例教学，培养学生创新思维

通过南京八卦洲明珠堆肥厂利用农林废弃物进行堆肥项目为例，以创新思维培养为核心，同步提升知识水平与实践能力，通过课堂教学、实践调查、科研训练、创新创业、教学反馈五方协同，实现从“知”到“行”再到“创”的跃迁，将工程思维、科学素养、环保意识与社会责任深度融合于教学全链条。

#### 3、跨学科融合教学

介绍堆肥产品在改良土壤结构、均衡养分供应、碳减排中的应用，拓宽学生知识视野。

### 四、教学总结

课程通过将堆肥技术与生态文明、家国情怀、乡土情怀等思政元素深度融合，不仅让学生掌握专业知识技能，更培养了其成为具有社会责任感的环保人才，实现了专业教育与思政教育的协同育人。