

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Viện CNSH và MT

Bộ môn: Công nghệ Sinh học

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **THỰC HÀNH QUÁ TRÌNH VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ SINH HỌC**

- Tiếng Anh: **PRACTICE OF BIOPROCESS ENGINEERING**

Mã học phần: BIO3002

Số tín chỉ: 1 (0-1)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: **Hóa sinh học, Vi sinh vật học**

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Lê Phương Chung

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0918.780 795

Email: chunglp@ntu.edu.vn

Địa điểm, lịch tiếp SV: Chiều thứ 6 tại VP Viện CNSH & MT

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp các kiến thức căn bản về các quá trình và thiết bị được sử dụng trong công nghiệp sản xuất các chế phẩm công nghệ sinh học, bao gồm các tính toán cân bằng vật chất, cân bằng năng lượng của các công đoạn, tính toán các thiết bị, cấu trúc và vận hành thiết bị phản ứng sinh học bioreactor.

4. Mục tiêu:

Cung cấp cho sinh viên kỹ năng về sản xuất các chế phẩm sinh học ở qui mô công nghiệp, qua đó có thể tính toán các quá trình cụ thể, chọn lựa thiết bị, kết nối thành dây chuyền sản xuất và vận hành hiệu quả.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, người học có thể:

- Phân tích và xây dựng dây chuyền sản xuất một chế phẩm sinh học.
- Tính toán các thông số cơ bản của một quá trình và chọn lựa thiết bị phù hợp.
- Vận hành được các thiết bị lựa chọn phù hợp.
- Hiểu và vẽ được sơ đồ nguyên lý các thiết bị kèm theo các thông số kỹ thuật.

6. Kế hoạch dạy học:

<i>STT</i>	<i>Bài/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy – học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
1	Các thiết bị truyền nhiệt	a-d	5	Thực tập tại Phòng thí nghiệm pilot và	Đọc trước các tài liệu về thiết bị liên quan:

2	Các thiết bị sấy	a-d	5	PTN CNSH, Trung tâm TNTH, Trường ĐHTT	cấu tạo, nguyên lý hoạt động, phương pháp điều chỉnh các thông số...
3	Thiết bị lên men	a-d	5		
4	Quá trình lên men sản xuất chế phẩm vi sinh vật: - Chuẩn bị dịch vi khuẩn: nuôi, ly tâm Tiến hành quá trình đông khô trên thiết bị đông khô	a-d	10		
5	Đánh giá chất lượng sản phẩm lên men	a-d	5	PTN CNSH	Thu thập các kết quả thực hành và nhận xét

7. Tài liệu dạy và học:

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Tôn Thất Minh, Phạm Anh Tuấn, Nguyễn Tân Thành	Giáo trình các quá trình và thiết bị CNSH Tập 2	2017	Bách khoa Hà Nội	Thư viện NTU	X	
2	Ngô Đăng Nghĩa	Bài giảng	Cập nhật hàng năm	NTU	Giảng viên cung cấp		X

8. Đánh giá kết quả học tập:

TT.	Hoạt động đánh giá	Hình thức/công cụ đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Đánh giá quá trình	Kết quả các bài thực hành Chuyên cần/thái độ	a-d	45 5
2	Thi cuối kỳ	Vấn đáp	a-d	50%

TRƯỞNG BỘ MÔN

Phạm Thị Minh Thu

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Lê Phương Chung