TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Khoa/Viện: Công nghệ sinh học & Môi trường
Bộ môn: Công nghệ sinh học

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần
Tên học phần:
- Tiếng Việt: **THỰC HÀNH CÔNG NGHỆ PROBIOTIC**
- Tiếng Anh: **PRACTICE IN PROBIOTIC TECHNOLOGY**

Mã học phần: BIO397 Số tín chỉ: 1(0-1)
Đào tạo trình độ: Đại học
Học phần tiên quyết: Vi sinh vật học, Sinh lý học người và động vật

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần cung cấp cho người học kỹ năng sản xuất chế phẩm probiotic trong bảo vệ sức khoẻ con người và vật nuôi, nhất là đối với động vật thủy sản.

3. Mục tiêu:

Giúp người học có đủ kỹ năng cần thiết trong sản xuất chế phẩm probiotic để ứng dụng trong thực phẩm, thủy sản, y dược và các lĩnh vực khác.

4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a) Làm việc với các thiết bị và hóa chất, nguyên liệu trong công nghệ probiotic
b) Xác định một số hoạt tính probiotic cơ bản của chủng vi sinh vật
c) Tiến hành được kỹ thuật lên men và/hoặc đông khô sinh khối vi khuẩn probiotic

5. Nội dung:

STT	*Chương/Chủ đề*	*Nhằm đạt KQHT*	*Số tiết*	
			LT	*TH*
1	Giới thiệu các thiết bị và hóa chất, nguyên liệu trong công nghệ probiotic			5
1.1	Giới thiệu các thiết bị trong công nghệ probiotic	a		
1.2	Giới thiệu các hóa chất, nguyên liệu trong công nghệ probiotic	a		
2	Xác định khả năng chịu axit của chủng probiotic	b		8
2.1	Nguyên lý			
2.2	Chuẩn bị thí nghiệm			
2.3	Tiến hành thí nghiệm			

3 3.1 3.2 3.3	Xác định khả năng kháng khuẩn của chủng probiotic Nguyên lý Chuẩn bị thí nghiệm Tiến hành thí nghiệm	b		8
4 4.1 4.2 4.3	Kỹ thuật lên men và/hoặc đông khô sinh khối vi khuẩn probiotic Nguyên lý Chuẩn bị thí nghiệm Tiến hành thí nghiệm	c		9

6. Tài liệu dạy và học:

STT	*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	Nguyễn Văn Duy (chủ biên), Lê Đình Đức, Nguyễn Thị Kim Cúc, Phạm Thu Thủy, Lê Phương Chung	Giáo trình công nghệ probiotic	2015	Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội	Thư viện	X	
2	Phạm Thị Lan	Bài giảng TH Công nghệ probiotic		Lưu hành nội bộ	Giảng viên cung cấp	*X*	
3	Nguyen Van Duy, Le Minh Hoang, Trang Si Trung	"Application of probiotics from marine microbes for sustainable marine aquacuture development". *In*: Se-Kwon	2013	Wiley-VCH, Weinheim, Germany	Thư viện		X

		Kim (ed.), "Marine Microbiology: Bioactive Compounds and Biotechnological Applications", pp. 307-349.					

7. Đánh giá kết quả học tập:

STT	*Hình thức đánh giá*	*Nhằm đạt KQHT*	*Trọng số (%)*
1	Điểm quá trình (Kĩ năng, thao tác)	a – c	50
2	Chuyên cần/thái độ (*đi đủ 100% để được thi kết thúc học phần*)	a – c	
3	Thi kết thúc học phần (*vấn đáp, viết);* báo cáo thực hành	a - c	50

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Nguyễn Văn Duy

Phạm Thị Lan

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

Ngô Thị Hoài Dương

Phạm Thị Minh Thu