



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**  
Viện: NUÔI TRỒNG THỦY SẢN  
Bộ môn: CƠ SỞ SINH HỌC NGHỀ CÁ

## **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

### **1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**
- Tiếng Anh: **Biotechnology in Aquaculture**

Mã học phần: **FBI326**

Số tín chỉ: **3(3-0)**

Đào tạo trình độ: **Đại học**

Học phần tiên quyết: **Vi sinh vật đại cương**

### **2. Thông tin về giảng viên:**

Họ và tên: **Nguyễn Tấn Sỹ**

Chức danh, học hàm, học vị: **GVC.TS**

Điện thoại: **0983497494**

Email: **synt@ntu.edu.vn**

Địa chỉ NTU E-Learning: **<https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=10969>**

Địa chỉ Google Meet: **<https://meet.google.com/iie-bxqc-wpz>** (sử dụng email NTU)

Địa điểm tiếp SV: **Diễn đàn E-learning**

### **3. Mô tả học phần:**

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về ứng dụng của các lĩnh vực công nghệ vi sinh vật, công nghệ xử lý môi trường trong nuôi trồng thủy sản; Các biện pháp đảm bảo an toàn sinh học trong sản xuất giống và nuôi thủy sản thương phẩm.

### **4. Mục tiêu:**

Giúp cho người học ứng dụng công nghệ vi sinh vật và công nghệ môi trường để xử lý và quản lý môi trường trong nuôi trồng thủy sản, ứng dụng các biện pháp đảm bảo an toàn sinh học vào sản xuất giống và nuôi thủy sản thương phẩm.

### **5. Chuẩn đầu ra (CLOs):** Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- Sản xuất và sử dụng có hiệu quả một số chế phẩm vi sinh thứ cấp thông dụng trong nuôi trồng thủy sản.
- Xử lý và quản lý môi trường trong nuôi trồng thủy sản.
- Đảm bảo an toàn sinh học trong sản xuất giống thủy sản.
- Đảm bảo an toàn sinh học trong nuôi thủy sản thương phẩm
- Ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản.

## 6. 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	Kiểm tra tự luận trên elearning	a, b, e	10
		Tiểu luận	a, b, c, d, e	10
		Chuyên cần/thái độ	a, b, c, d, e	10
2	Thi giữa kỳ	Tự luận trên elearning	a, b, c	20
3	Thi cuối kỳ	Vấn đáp trực tuyến/Đề đóng	a, b, c, d, e	50

## 7. Tài liệu học tập:

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 Tấn Sỹ	Bài giảng Công nghệ sinh học trong NTTS			GV	x	
2	Nguyễn Hoàng Lộc	Nhập môn công nghệ sinh học	2007	Đại học Huế	GV	x	
3	Trần Quốc Dung	Công nghệ tế bào	2006	Đại học Huế	GV		X
4	Thomas D. Kocher, Chittaranjan Kole	GenomeMapping and Genomics in Fishes and Aquatic Animals	2008	Springer	GV		X

## 8. Kế hoạch dạy học:

Tuần	Nội dung	Nhằm đạt CLOs	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
1 (13/9-18/9)	Phân mở đầu Giới thiệu về NTU Elearning Giới thiệu về ứng dụng Google Meet Giới thiệu về môn học Kết quả mong đợi Quy định của học phần Kiểm tra đánh giá Vai trò của CNSH trong NTTS Ứng dụng CNSH trong NTTS		- Hướng dẫn phương pháp dạy học của HP trên Google Meet - Thảo luận các vấn đề của học phần và PPGD trên E-learning. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu. - Giao bài tập 1 và	- Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet. - Đọc tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng phần mềm Google Meet, sử dụng tương tác trên E-learning.

Tuần	Nội dung	Nhằm đạt CLOs	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
	Tác động của CNSH đến sự phát triển NTTS bền vững		hướng dẫn đọc trước tài liệu chuyên đề 1.	
2 (20/9-25/9)	Công nghệ vi sinh vật trong nuôi trồng thủy sản Đại cương về công nghệ vi sinh vật	a,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 1 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
3 (27/9-2/10)	Công nghệ vi sinh vật trong nuôi trồng thủy sản (tt) Sinh khối vi sinh vật và công nghệ lên men	a,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 1 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
4 (4/10-9/10)	Công nghệ vi sinh vật trong nuôi trồng thủy sản (tt) Ứng dụng của công nghệ vi sinh vật trong nuôi trồng thủy sản Sản xuất một số chế phẩm vi sinh dùng trong NTTS	a,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề. - Giao bài tập 2 và hướng dẫn đọc trước tài liệu chuyên đề 2.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 1 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet. - Làm bài tập, thảo luận và nộp bài tập trên E-learning
5 (11/10-16/10)	Công nghệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản Đại cương về công nghệ môi trường trong nuôi trồng TS	b, e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 2 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
6 (18/10-23/10)	Công nghệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản (tt) Xử lý nước trong nuôi trồng thủy sản	b, e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 2 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.

Tuần	Nội dung	Nhằm đạt CLOs	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
			đề.	
7 (25/10-30/10)	Công nghệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản (tt) Xử lý nước thải trong nuôi trồng thủy sản Xử lý chất thải trong nuôi trồng thủy sản	b, e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề. - Giao bài tập 3 và hướng dẫn đọc trước tài liệu chuyên đề 3.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 2 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet. - Làm bài tập, thảo luận và nộp bài tập trên E-learning
8 (1/11-6/11)	An toàn sinh học trong sản xuất giống thủy sản Đại cương về an toàn sinh học trong sản xuất giống thủy sản	c,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 3 - Xem video trên E-learning. - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
9 (8/11-13/11)	Thi giữa kỳ	a,b,e	Chuẩn bị bài thi tự luận trên elearning	Làm bài thi giữa kỳ trên elearning
10 (15/11-20/11)	An toàn sinh học trong sản xuất giống thủy sản (tt) Các tác nhân ảnh hưởng đến an toàn sinh học trong sản xuất giống thủy sản	c,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 3 - Xem video trên E-learning. - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
11 (22/11-27/11)	An toàn sinh học trong sản xuất giống thủy sản (tt) Các biện pháp đảm bảo ATSH trong sản xuất giống thủy sản	c,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề. - Giao bài tập 4 và hướng dẫn đọc trước tài liệu chuyên đề 4.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 3 - Xem video trên E-learning. - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet. - Làm bài tập, thảo luận và nộp bài tập trên E-learning.
12 (29/11-4/12)	An toàn sinh học trong nuôi thủy sản thương phẩm	d,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 4 - Xem video trên E-

Tuần	Nội dung	Nhằm đạt CLOs	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
	Đại cương về an toàn sinh học trong nuôi thủy sản thương phẩm		sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
13 (6/12-11/12)	An toàn sinh học trong nuôi thủy sản thương phẩm (tt) Các tác nhân ảnh hưởng đến an toàn sinh học trong nuôi thủy sản thương phẩm	d,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 4 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
14 (13/12-18/12)	An toàn sinh học trong nuôi thủy sản thương phẩm (tt) Các biện pháp đảm bảo ATSH trong nuôi thủy sản thương phẩm.	d,e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề. - Giao bài tập 5 và hướng dẫn đọc trước tài liệu chuyên đề 5.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 4 - Xem video trên E-learning - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet. - Làm bài tập lớn và nộp trên E-learning
15 (20/12-25/12)	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng thủy sản Quản lý chất lượng nước Quản lý thức ăn Bổ sung khoáng chất	e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 4 - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet.
16 (27/12-1/1)	Ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng thủy sản (tt) Quản lý dịch bệnh Mô hình nuôi hiện đại	e	- Giảng dạy trên Google Meet. - Các phương pháp sử dụng: Thuyết giảng, sử dụng phim tư liệu, dạy học dựa trên vấn đề. - Giao bài tiểu luận và hướng dẫn ôn tập học phần.	- Đọc trước tài liệu chuyên đề 4 - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet. - Làm bài tập lớn và nộp trên E-learning
	Ôn tập và giải đáp các	a,b,c,d,e	Hướng dẫn ôn tập,	Ôn tập tất cả các nội

<b>Tuần</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Nhằm đạt CLOs</b>	<b>Phương pháp dạy học</b>	<b>Nhiệm vụ của người học</b>
	kiến thức sinh cần trao đổi		thảo luận và giải đáp thắc mắc.	dung của môn học.
17 (3/12-8/12)	Thi cuối kỳ	a,b,c,d,e	Chuẩn bị đề thi cuối kỳ theo hình thức tự luận	SV ôn tập và chuẩn bị giấy để làm bài thi trên google meet và elearning

### **9. Yêu cầu đối với người học:**

- Thường xuyên cập nhật và thực hiện đúng kế hoạch dạy học, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần trên hệ thống NTU E-learning lớp học phần;

- Thực hiện đầy đủ và trung thực các nhiệm vụ học tập, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần và hướng dẫn của GV giảng dạy học phần;

*Ngày cập nhật: 12/09/2021*

**GIẢNG VIÊN**  
*(Ký và ghi họ tên)*

**CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN**  
*(Ký và ghi họ tên)*

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
*(Ký và ghi họ tên)*