

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần : Kỹ thuật nuôi cá cảnh và thủy đặc sản (Culture techniques for Ornamental fish and Aquatic Animals)

- Mã số học phần : TS310
- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ
- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết và 2 tiết tự học.

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Thủy sản

### 3. Điều kiện tiên quyết: Không

**4. Mục tiêu của học phần:** Nhằm giúp sinh viên biết được cách thiết kế, trang trí bể nuôi cá. Bên cạnh đó còn giúp sinh viên nắm được đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi một số loài cá cảnh. Ngoài ra, sinh viên còn nắm được các đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi ếch, lươn và ba ba

#### 4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Kiến thức cơ bản trang trí, thiết kế bể nuôi cá cảnh và vận hành hệ thống tuần hoàn trong bể.
- 4.1.2. Thức ăn cho cá con và thức ăn cho cá lên màu
- 4.1.3. Đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi, sinh sản một số loài cá cảnh
- 4.1.4. Hiểu biết tập tính sinh học và kỹ thuật nuôi một số loài thủy đặc sản

#### 4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Kỹ năng thiết kế bể nuôi cá cảnh.
- 4.2.2. Kỹ năng nuôi một số loại thức ăn cho cá cảnh ở giai đoạn từ bột lên hương
- 4.2.3. Kỹ năng sinh sản một số loài cá cảnh
- 4.2.4. Kỹ năng nuôi và sản xuất giống một số loài thủy đặc sản

#### 4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Yêu thích các loài cá cảnh và thủy đặc sản.
- 4.3.2. Bảo vệ những loài cá cảnh và thủy đặc sản quý hiếm

### 5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Về cá cảnh, sẽ giúp cho người học cách thiết kế và trang trí bể nuôi cá. Một số loài thức ăn tự nhiên và thức ăn lên màu cũng được thảo luận. Tìm hiểu đặc điểm sinh học và sinh sản một số loài cá cảnh phổ biến.

Về thủy đặc sản, giúp cho người học nắm được đặc điểm sinh học và sản xuất giống một số loài như ếch, ba ba, cá sấu và rắn ri voi.

## 6. Cấu trúc nội dung học phần:

### 6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Chương 1.</b>	<b>Lịch sử nuôi cá cảnh - tiềm năng và triển vọng.</b>	2	<b>4.1.1</b>
<b>Chương 2.</b>	<b>Môi trường nuôi cá cảnh</b>	4	<b>4.1.1, 4.2.1</b>
2.1.	Thiết kế hệ thống bể		
2.2.	Hệ thống lọc		
<b>Chương 3.</b>	<b>Thức ăn cho cá cảnh</b>	2	<b>4.1.2, 4.2.2</b>
3.1.	Thức ăn tươi sống		
3.2.	Thức ăn viên		
<b>Chương 4.</b>	<b>Sinh học và kỹ thuật nuôi một số loài cá cảnh</b>	12	<b>4.1.3, 4.3.1, 4.3.3</b>
4.1.	Nhóm cá ấp trứng trong miệng (cá Thanh long, ngân long, hắc long, kim long, hồng long và cá rồng Úc châu)		
4.2.	Nhóm đẻ trứng dính (cá ông tiên, cá đĩa, thát lát còm, phụng hoàng, chép Nhật bản, ba đuôi, thái hồ, tỳ bà, tứ vân)		
4.3.	Nhóm cá đẻ con (bảy màu, cá kiếm)		
4.4.	Nhóm cá làm tổ và đẻ trứng nổi (lia thia, cá xiêm, cá phướn, lia thia ta, sặc trâu châu, sặc gấm, thanh ngọc)		
<b>Chương 5.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi ếch</b>	4	<b>4.1.4, 4.3.1, 4.3.3</b>
5.1.	Đặc điểm sinh học		
5.2.	Kỹ thuật nuôi		
5.3.	Kỹ thuật sản xuất giống		
<b>Chương 6.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi ba ba</b>	2	<b>4.1.4, 4.3.1, 4.3.3</b>
6.1.	Đặc điểm sinh học		
6.2.	Kỹ thuật nuôi		
6.3.	Kỹ thuật sản xuất giống		
<b>Chương 7.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi cá sấu</b>	2	<b>4.1.4, 4.3.1, 4.3.3</b>
7.1.	Đặc điểm sinh học		
7.2.	Kỹ thuật nuôi		
7.3.	Kỹ thuật sản xuất giống		
<b>Chương 8.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi rắn ri voi</b>	2	<b>4.1.4, 4.3.1, 4.3.3</b>
8.1.	Đặc điểm sinh học		
8.2.	Kỹ thuật nuôi		

8.3.	Kỹ thuật sản xuất giống		
------	-------------------------	--	--

## 6.2. Thực hành

### 7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy lý thuyết. Giới thiệu đối tượng cá qua hình ảnh, video clip. Đặt câu hỏi thảo luận và giảng dạy cung cấp kiến thức cho sinh viên.
- Đặt câu hỏi thảo luận nhóm và cho bài tập về nhà.
- Trình bày bài tập nhóm.

### 8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

### 9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

#### 9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm bài tập	- Bài thu hoạch	10%	4.2.2; 4.2.5; 4.2.6; 4.3.
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết (30 phút)	30%	4.1.1 đến 4.1.4; 4.2.1
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	60%	4.1; 4.3; ...

#### 9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

### 10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
Aquarium Fish – survival manual. Quill Publishing Limited. Brian Ward (1975).	
Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi ba ba gai. Bộ Thủy sản – Trung tâm khuyến ngư quốc gia	
The leatherback turtle – A Malaysian Heritage. Tropica. Chan Eng Heng and Liew Hock Chark	
Kỹ thuật nuôi cá cảnh. Dick Milis	

Koi varieties – Japanese colored carp – nishikigoi. Herbert R. Axelrod	
Lọc sinh học – hướng sử dụng trong sản xuất giống và nuôi tôm. NXB Nông nghiệp. Nguyễn Việt Thắng (1996)	

### 11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
<b>Chương 1.</b>	<b>Lịch sử nuôi cá cảnh - tiềm năng và triển vọng.</b>	2	0	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu chương 1. + Tìm kiếm trên mạng về nghề nuôi cá cảnh
<b>Chương 2.</b>	<b>Môi trường nuôi cá cảnh</b>	4	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 2.1 và 2.2 của Chương 2 +Tra cứu nội dung về thiết kế bể nuôi cá -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
2.1.	Thiết kế hệ thống bể		0	
2.2.	Hệ thống lọc			
<b>Chương 3.</b>	<b>Thức ăn cho cá cảnh</b>	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 3.1 và 3.2 của Chương 3 +Tra cứu nội dung về các loại thức ăn cho cá cảnh -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
3.1.	Thức ăn tươi sống			
3.2.	Thức ăn viên			
<b>Chương 4.</b>	<b>Sinh học và kỹ thuật nuôi một số loài cá cảnh</b>	12	0	
4.1.	Nhóm cá ấp trứng trong miệng (cá Thanh long, ngân long, hắc long, kim long, hồng long và cá rồng Úc châu)			-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 4.1 trong Chương 4 +Tra cứu nội dung về các loại cá rồng -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
4.2.	Nhóm đẻ trứng dính (cá ông tiên, cá đĩa, thát lát còm, phụng hoàng, chép Nhật bản, ba đuôi, thái hổ, tỷ bà, tứ vân)			-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 4.2 trong Chương 4 +Tra cứu nội dung về các loại cá đẻ trứng dính -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
4.3.	Nhóm cá đẻ con (bảy màu, cá kiếm)			-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 4.3 trong Chương 4 +Tra cứu nội dung về các loại cá đẻ con -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
4.4.	Nhóm cá làm tổ và đẻ trứng nổi (lia thia, cá xiêm, cá			-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 4.4 trong Chương 4 +Tra cứu nội dung về các loại cá khi sinh

	phươn, lia thia ta, sặc trăn châu, sặc găm, thanh ngọc)			sản phải làm tổ -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
<b>Chương 5.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi ếch</b>	4		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 5.1, 5.2 và 5.3 trong Chương 5 +Tra cứu nội dung về các loài ếch bản địa và di nhập ở Việt Nam -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
5.1.	Đặc điểm sinh học			
5.2.	Kỹ thuật nuôi			
5.3.	Kỹ thuật sản xuất giống			
<b>Chương 6.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi ba ba</b>	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 6.1, 6.2 và 6.3 trong Chương 6 +Tra cứu nội dung về các ba ba bản địa và di nhập ở Việt Nam -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
6.1.	Đặc điểm sinh học			
6.2.	Kỹ thuật nuôi			
6.3.	Kỹ thuật sản xuất giống			
<b>Chương 7.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi cá sấu</b>	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 7.1, 7.2 và 7.3 trong Chương 7 +Tra cứu nội dung về các loài cá sấu bản địa và di nhập ở Việt Nam -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
7.1.	Đặc điểm sinh học			
7.2.	Kỹ thuật nuôi			
7.3.	Kỹ thuật sản xuất giống			
<b>Chương 8.</b>	<b>Kỹ thuật nuôi rắn ri voi</b>	2		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu: nội dung mục 8.1, 8.2 và 8.3 trong Chương 8 +Tra cứu nội dung về các loài rắn ri voi ĐDSCL ở Việt Nam -Tài liệu trong danh mục tham khảo.
8.1.	Đặc điểm sinh học			
8.2.	Kỹ thuật nuôi			
8.3.	Kỹ thuật sản xuất giống			

Cần Thơ, ngày 31 tháng 05 năm 2014

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA THỦY SẢN**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**