

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: **Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt** (*Freshwater Aquaculture Production*)

- Mã số học phần: TS241
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn Kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt
- Khoa Thủy sản

3. Điều kiện

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Điều kiện song hành: Không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Trang bị kiến thức về cơ sở khoa học sản xuất giống và nuôi thủy sản nước ngọt, biện pháp kỹ thuật cơ bản của qui trình sản xuất giống và nuôi các loài cá nước ngọt.	2.1.3.b
4.2	Phát triển khả năng giải quyết những trở ngại trong quản lý các đối tượng thủy sản nước ngọt trong quá trình sản xuất giống và nuôi.	2.2.1.b
4.3	Phát triển kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình	2.2.2.
4.4	Bồi dưỡng thái độ nghiêm túc, chăm chỉ, trung thực trong học tập, biết hỗ trợ, chia sẻ kiến thức và ý thức tự học.	2.2.2

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
5.1	Kiến thức		
CO1	Giải thích được các cơ sở khoa học của kỹ thuật sản xuất giống; kỹ thuật nuôi thủy sản nước ngọt.	4.1	2.1.3.b
CO2	Vận dụng sản xuất giống và nuôi thủy sản nước ngọt.	4.2	2.1.3.b

5.2	Kỹ năng		
CO3	Ứng dụng được biện pháp kỹ thuật trong sản xuất giống và nuôi thủy sản nước ngọt	4.2	2.2.1.b
CO4	Giải quyết được trở ngại trong quản lý các đối tượng thủy sản nước ngọt trong quá trình sản xuất giống và nuôi.	4.3	2.2.1.b
CO5	Tổ chức tốt làm việc nhóm, báo cáo nhóm về lĩnh vực sản xuất giống và nuôi thủy sản nước ngọt.	4.4	2.2.2
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO6	Phát triển năng lực tự học, thái độ học nghiêm túc, cầu tiến.	4.4	2.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt là môn học kỹ thuật chuyên ngành nhằm cung cấp kiến thức căn bản cho sinh viên về lịch sử, tiến trình phát triển của nghề sản xuất giống và nuôi thủy sản nước ngọt, những cơ sở lý luận, đặc điểm sinh học cùng các hình thức và biện pháp kỹ thuật sản xuất giống, biện pháp tác động nuôi một số loài thủy sản nước ngọt có giá trị kinh tế. Môn học còn giúp cho sinh viên khả năng ứng dụng, nhận diện những tình huống thường gặp trong quá trình vận hành và quản lý các hệ thống sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt phổ biến hiện nay.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	CĐRHP
PHẦN I. KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG CÁ NƯỚC NGỌT			
Chương 1.	Mở đầu	2	CO1, CO5, CO6
1.1.	Đối tượng và nhiệm vụ môn học	0,5	
1.2.	Lịch sử phát triển của khoa học sản xuất giống cá	1	
1.3.	Các thuật ngữ thường dùng trong sản xuất giống cá	0,5	
Chương 2.	Đặc điểm sinh học sinh sản của một số loài cá nước ngọt	2	CO1, CO2, CO5, CO6
2.1.	Đặc điểm sinh học sinh sản các loài cá trắng	0,5	
2.2.	Đặc điểm sinh học sinh sản các loài cá đồng	1	
2.3.	Đặc điểm sinh học sinh sản các loài cá sông	0,5	
Chương 3.	Đặc điểm dinh dưỡng và kỹ thuật nuôi vỗ cá	3	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
3.1.	Đặc điểm dinh dưỡng cá	1	
3.2.	Kỹ thuật nuôi vỗ cá bố mẹ	2	
Chương 4.	Cơ sở khoa học và kỹ thuật sinh sản cá	4	
4.1.	Cơ sở khoa học của sinh sản cá	1	
4.2.	Kỹ thuật kích thích sinh sản cá	2	

4.3.	Kỹ thuật ấp trứng cá	1	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
Chương 5.	Kỹ thuật ương cá con	4	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
5.1.	Đặc điểm sinh học cá con	1	
5.2.	Kỹ thuật ương cá từ bột lên giống	3	
PHẦN II. KỸ THUẬT NUÔI CÁ NƯỚC NGỌT			
Chương 1	Đặc điểm sinh học một số loài cá nước ngọt	2	CO1, CO2, CO3, CO4
1.1	Một số loài cá nước ngọt nuôi phổ biến		
1.2	Đặc điểm phân bố		
1.2	Đặc điểm dinh dưỡng một số loài cá nước ngọt		
1.3	Đặc điểm sinh trưởng		
1.4	Đặc điểm sinh sản		
1.5	Một số chỉ tiêu sinh lý của cá nước ngọt		
Chương 2	Các nguyên lý nuôi cá nước ngọt thương phẩm	7	CO1, CO2, CO3, CO4
2.1	Chọn điểm	0,5	
2.2	Khái niệm về phương thức và kỹ thuật ứng dụng nuôi cá nước ngọt	0,5	
2.3	Chọn loài cá và mật độ thả	1	
2.4	Mùa vụ và kỹ thuật thả giống	0,5	
2.5	Thức ăn và phương pháp cho cá ăn	1	
2.6	Quản lý chất lượng nước ao	1	
2.7	Quản lý sinh trưởng của cá nuôi	0,5	
2.8	Quản lý sức khỏe cá nuôi	0,5	
2.9	Quản lý địch hại và cá tạp	0,5	
2.10	Kỹ thuật thu hoạch và chuyển cá thương phẩm	0,5	
Chương 3	Kỹ thuật nuôi một số loài cá nước ngọt	6	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
3.1	Kỹ thuật nuôi cá tra	2	
3.2	Kỹ thuật nuôi cá lóc	2	
3.3	Kỹ thuật nuôi cá rô phi	2	

8. Phương pháp giảng dạy: Tích cực, lấy người học làm trung tâm

- Sinh viên nghiên cứu các bài học mà giảng viên đã dặn tìm hiểu ở tiết trước, Giảng viên giảng dạy lý thuyết về cơ sở khoa học, chia nhóm để thảo luận về kiến thức đã học, liên hệ thực tế. Cuối mỗi chương, giảng viên sẽ tổng hợp những điểm mấu chốt và giải thích thêm những vấn đề cần chú ý trong quá trình sinh viên thảo luận.
- Chia nhóm, thảo luận nhóm và thuyết trình theo chủ đề mà giảng viên cho trước, sinh viên chuẩn bị PP để báo cáo, đại diện nhóm sẽ báo cáo, sinh viên các nhóm khác đặt câu hỏi cho nhóm báo cáo, sau đó giảng viên chỉ định sinh viên trong nhóm trả lời câu hỏi.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% tiết lý thuyết.
- Tham dự các buổi thảo luận nhóm và thuyết trình

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ (không thông báo trước).
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động thực hiện giờ tự học, đọc tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

10.1. 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	Chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết Tự học Tích cực tham gia tự học	0-10%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
1	Báo cáo nhóm/ thuyết trình	Tham gia chuẩn bị, thảo luận nhóm, thuyết trình. Đặt câu hỏi và trả lời câu hỏi thuyết trình	0-20%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết + trắc nghiệm	20 -50%	CO1, CO2, CO6
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết + trắc nghiệm	50%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6

10.2. 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.
- Những sinh viên có điểm đánh giá thành phần là 0 điểm thì không được dự thi kết thúc học phần

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Dương Nhật Long, Lam Mỹ Lan và Nguyễn Anh Tuấn, 2014. Giáo trình Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt, Trường Đại học Cần Thơ.	TS005313
[2] Phạm Minh Thành và Nguyễn Văn Kiêm, 2009. Cơ sở khoa học và kỹ thuật sản xuất cá giống. Nhà xuất bản Nông nghiệp	TS.004144 639.31 Th107
[3] Nguyễn Tường Anh, 1999. Một số vấn đề về nội tiết học sinh sản cá. Nhà xuất bản Nông nghiệp.	TS.000302 639. 8A107
[4] Nguyễn Thanh Phương và Nguyễn Anh Tuấn, 2017. Nuôi cá tra ở đồng bằng sông Cửu Long. Thành công và thách thức trong phát triển bền vững. NXB Đại học Cần Thơ.	TS. 005522

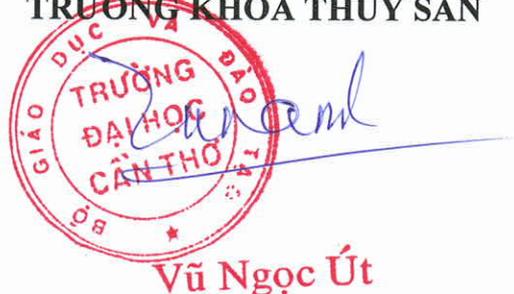
[5] Dương Nhật Long, Lam Mỹ Lan và Nguyễn Anh Tuấn, 2017. Sinh học và kỹ thuật nuôi một số loài cá nước ngọt ở vùng ĐBSCL. NXB Lao Động	TS005527; TS005528;
---	------------------------

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Phần I. Kỹ thuật sản xuất giống cá nước ngọt				
1	Chương 1: Mở đầu	2	0	Đọc trước chương Mở đầu của giáo trình [2] trang 4-8
2	Chương 2: Đặc điểm sinh học sinh sản của một số loài cá nước ngọt	2	0	Đọc trước chương 1 của giáo trình [2] (trang 9-22), chương 4 của giáo trình [2] trang 44-59
3 - 4	Chương 3: Đặc điểm dinh dưỡng và kỹ thuật nuôi vỗ cá	3	0	Đọc trước chương 3 của giáo trình [2] (trang 24-32), chương 5 của giáo trình [2] (trang 60 - 95), tham khảo thêm tài liệu [3]
4 - 6	Chương 4: Cơ sở khoa học và kỹ thuật sinh sản cá	4	0	Đọc trước chương 4 của giáo trình [2] (trang 33-59), 6, 7 của giáo trình [2] (trang 96-138), tham khảo thêm tài liệu [3], [4]
6 - 8	Chương 5: Kỹ thuật ương cá con	4	0	Đọc trước chương 8 của giáo trình [2] (trang 139-166)
Phần II. Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt				
8 - 9	Chương 1: Đặc điểm sinh học một số loài cá nước ngọt	2	0	Đọc trước chương 2 của giáo trình [1], tham khảo tài liệu [5]
9 - 12	Chương 2: Các nguyên lý nuôi cá nước ngọt thương phẩm	7	0	Đọc trước chương 3 của giáo trình [1], tham khảo tài liệu [3, 5]
13 - 15	Chương 3: Kỹ thuật nuôi một số loài cá nước ngọt	6	0	Đọc trước chương 4 của giáo trình [1], tham khảo tài liệu [4], [5]

Cần Thơ, ngày 30 tháng 8 năm 2022

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


Vũ Ngọc Út

TRƯỞNG BỘ MÔN


Phạm Thanh Liêm