

**PHỤ LỤC**  
**MẪU ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

*(Kèm theo Quyết định số: 796 /QĐ-ĐHNT, ngày 06 tháng 9 năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)*

---



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**Khoa/Viện: Nuôi trồng Thủy sản**

**Bộ môn: Kỹ thuật Nuôi trồng thủy sản**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI CÁ BIỂN**
- Tiếng Anh: **MARINE FISH SEED PRODUCTION AND FARMING**

Mã học phần: AQT354

Số tín chỉ: 3 (3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Sinh thái thủy sinh, Sinh lý động vật thủy sản, Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản, Di truyền và chọn giống thủy sản, Công trình và thiết bị trong nuôi trồng thủy sản, Thức ăn trong nuôi trồng thủy sản và Bệnh học thủy sản.

**2. Thông tin về GV:**

Họ và tên: Ngô Văn Mạnh

Chức danh, học vị: Tiến sĩ

Điện thoại: 0914252987

Email: manhnv@ntu.edu.vn

Địa chỉ NTU E-learning:

Lớp 61.NTTS-1: <https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=10825>

Lớp 61.NTTS-2: <https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=10826>

Địa chỉ Google Meet: <https://meet.google.com/inb-yruv-jmg>

Địa điểm tiếp SV: Văn phòng Viện NTTS, Email, Zalo nhóm của lớp học.

**3. Mô tả học phần:** Học phần cung cấp cho người học kiến thức về các đặc điểm sinh học chủ yếu, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm các loài cá biển có giá trị kinh tế, nhằm giúp người học hiểu được cơ sở khoa học và ứng dụng các quy trình trong sản xuất giống, nuôi thương phẩm.

**4. Mục tiêu:** Giúp sinh viên có được những kiến thức cơ bản về sinh học, sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá biển, qua đó có thể ứng dụng được trong thực tiễn sản xuất một cách hiệu quả.

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

- a) Hiểu được tình hình sản xuất giống, nuôi cá biển trong và ngoài nước, cũng như nhận định được tiềm năng và triển vọng của nghề này.
- b) Vận dụng những kiến thức về đặc điểm sinh học của cá biển để giải thích, làm cơ sở khoa học cho những biện pháp kỹ thuật trong sản xuất giống và nuôi cá biển.
- c) Đưa ra được những yêu cầu về hệ thống công trình, trang thiết bị phục vụ sản xuất giống và nuôi cá biển, phân tích được đặc điểm của các hệ thống ương, nuôi cá biển.

d) Áp dụng những biện pháp kỹ thuật cơ bản về sản xuất giống vào quy trình sản xuất giống cá biển trong thực tiễn.

e) Áp dụng những biện pháp kỹ thuật cơ bản về nuôi thương phẩm vào quy trình nuôi thương phẩm cá biển trong thực tiễn.

### 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	Chuyên cần, thái độ (tham gia học, làm bài tập nhóm). Báo cáo chuyên đề (Seminar), chia chóm, mỗi nhóm 7-8 SV/nhóm, mỗi nhóm làm 2 bài tập đề Tổ chức báo cáo, thảo luận: - Bài 1: Cho chủ đề để nhóm xây dựng bài báo cáo, trình bày trước lớp và thảo luận. - Bài 2: mỗi nhóm dịch 01 bài báo/chương sách chuyên môn bằng tiếng Anh, sau đó tóm tắt thành báo cáo để trình bày và thảo luận.	a, b, c, d, e	30
2	Thi giữa kỳ	Thi vấn đáp trực tuyến	a, b, c	20%
3	Thi cuối kỳ	Thi vấn đáp trực tuyến	d, e	50%

### 7. Tài liệu dạy 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	Ngô Văn Mạnh	Bài giảng Sản xuất giống và nuôi cá biển	2021	-	E-Learning	x	
2	Nguyễn Tường Anh	Một số vấn đề về nội tiết học sinh sản cá	1999	NXB Nông nghiệp Hà Nội	Thư viện		x
3	Phạm Quốc Hùng, Nguyễn Tường Anh, Nguyễn Đình Mão	Hormon và sự điều khiển sinh sản ở cá	2014	NXB Nông nghiệp	Thư viện		x
4	Quentin Bone & Richard H. Moore	Biology of Fishes	2008	Taylor & Francis Group	GV cung cấp		x
	Robert J. Wootton, Carl Smith	Reproductive Biology of Teleost Fishes	2015	Wiley-Blackwell	GV cung cấp		
5	Elsa Cabrita Vanesa Robles and Paz Herráez	Methods in Reproductive Aquaculture: Marine and Freshwater Species	2009	Taylor & Francis Group	GV cung cấp		x
6	Luís E. C. Conceição and Amos Tandler	Success factors for fish larval production	2018	John Wiley & Sons Ltd	GV cung cấp		x

7	John W. Tucker, JR	Marine Fish Culture	2000	Kluwer Academic Publishers	Thư viện		x
8	Malcolm Beveridge	Cage Aquaculture	2004	Blackwell Publishing	Thư viện		x
9	Niall R. Bromage and Ronald J. Roberts	Broodstock Management and Egg and Larval Quality	1995	Wiley-Blackwell	Thư viện		x

## 8. Kế hoạch dạy học:

TT.	Chủ đề	Nhằm đạt CLOs	Số tiết	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
<b>Lý thuyết</b>					
1	<b>Tình hình sản xuất giống và nuôi cá biển</b>	a	2	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh, video - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu trước phần đại cương về nuôi cá biển trước khi lên lớp
1.1	Tình hình sản xuất giống và nuôi cá biển trên thế giới				
1.2	Tình hình sản xuất giống và nuôi cá biển ở Việt Nam				
1.3	Tiềm năng và triển vọng của nghề nuôi cá biển				
2	<b>Đặc điểm sinh học chủ yếu của cá biển</b>	b	8	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu trước phần đặc điểm sinh học của một số loài cá biển trước khi lên lớp. Tham gia vào hoạt động hỏi đáp trên lớp.
2.1	Đặc điểm phân bố, môi trường sống				
2.2	Đặc điểm dinh dưỡng và sinh trưởng				
2.3	Đặc điểm sinh sản				
2.4	Ứng dụng trong sản xuất				
3	<b>Địa điểm xây dựng trại sản xuất giống, nuôi thương phẩm</b>	c	3	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh, video - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu trước hệ thống công trình, thiết bị trại sản xuất giống và nuôi cá biển. Tham gia vào hoạt động hỏi đáp trên lớp.
3.1	Lựa chọn địa điểm xây dựng trại sản xuất giống				
3.2	Hệ thống công trình, trang thiết bị phục vụ sản xuất giống				
3.3	Lựa chọn địa điểm đặt lồng, xây dựng ao nuôi				
3.4	Hệ thống công trình, trang thiết bị phục vụ nuôi thương phẩm trong lồng, trong ao.				
4	<b>Tuyển chọn, nuôi vỗ cá bố mẹ, cho đẻ và ấp nở trứng</b>	d	5	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh, video - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu trước phần đặc điểm sinh sản và kỹ thuật nuôi cá bố mẹ, cho đẻ, ấp nở trứng trước khi lên lớp. Tham gia vào hoạt động hỏi đáp trên lớp.
4.1	Tiêu chuẩn tuyển chọn tạo đàn cá biển bố mẹ				
4.2	Nuôi vỗ cá biển bố mẹ				
4.3	Cơ sở khoa học của việc kích thích cho cá sinh sản nhân tạo				
4.4	Kỹ thuật tuyển chọn cá bố mẹ và cho cá đẻ				
4.5	Kỹ thuật ấp nở trứng				

	<b>Thi giữa kỳ</b>	a, b, c		<b>Vấn đáp trực tuyến</b>	
5	<b>Kỹ thuật ương nuôi cá bột lên cá hương</b>	d	6	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh, video - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu nguyên lý hoạt động của các hệ thống ương và kỹ thuật ương nuôi cá bột lên cá hương trước khi lên lớp. Tham gia vào hoạt động hỏi đáp trên lớp.
5.1	Chuẩn bị hệ thống ương và thả cá bột				
5.2	Nuôi và làm giàu thức ăn sống				
5.3	Thức ăn và chế độ cho ăn				
5.4	Quản lý, chăm sóc bể ương				
5.5	Phân cỡ và thu hoạch				
6	<b>Kỹ thuật ương cá hương lên cá giống</b>	d	4	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh, video - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu nguyên lý hoạt động, ưu nhược điểm của một số hệ thống ương giống lớn và kỹ thuật ương nuôi cá giống trước khi lên lớp. Tham gia vào hoạt động hỏi đáp trên lớp.
6.1	Đặc điểm các hệ thống ương giống cá biển và chuẩn bị				
6.2	Tiêu chuẩn chọn giống, thả giống và mật độ ương				
6.3	Thức ăn và chế độ cho ăn				
6.4	Quản lý hệ thống ương cá giống				
6.5	Kiểm soát sự phân đàn và ăn thịt lẫn nhau trong quần đàn				
7	<b>Kỹ thuật nuôi cá biển thương phẩm</b>	e	8	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh, video - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu hệ thống lồng nuôi, ao nuôi và kỹ thuật nuôi cá thương phẩm trong các hệ thống khác nhau trước khi lên lớp. Tham gia vào hoạt động hỏi đáp trên lớp.
7.1	Chuẩn bị hệ thống nuôi và thả giống				
7.2	Kỹ thuật nuôi thương phẩm cá biển trong ao đất				
7.3	Kỹ thuật nuôi thương phẩm cá biển bằng lồng				
8	<b>Kỹ thuật thu và vận chuyển cá sống</b>	d, e	2	- Thuyết giảng - Minh họa bằng hình ảnh, video - Nêu vấn đề và giải đáp	SV cần đọc và tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng tới cá khi vận chuyển, các phương pháp vận chuyển cá trước khi lên lớp. Tham gia vào hoạt động hỏi đáp trên lớp.
8.1	Thu hoạch và vận chuyển cá giống				
8.2	Thu hoạch, bảo quản và vận chuyển cá thương phẩm				
9	<b>Tổ chức báo cáo chuyên đề và thảo luận giữa các nhóm</b>	a, b, c, d, e	6	Nhóm trình bày báo cáo chuyên đề, trả lời câu hỏi của các nhóm khác. GV làm trọng tài, phân tích, đánh giá nội dung, hình thức bài báo cáo, câu trả lời của cá nhóm và hỗ trợ các nhóm để trong trả lời câu hỏi thảo luận	Các nhóm chuẩn bị bài báo cáo chuyên đề, bài dịch tiếng Anh và trình bày báo cáo tóm tắt bằng tiếng Việt. Trình bày báo cáo trước lớp (powerpoint trên google meet), trả lời câu hỏi thảo luận của các nhóm còn lại.
9.1	Bài 1: Chủ đề được giao cho các nhóm				
9.2	Bài 2: Dịch bài báo/chương sách chuyên môn bằng tiếng Anh, sau đó tóm tắt thành báo cáo để trình bày và thảo luận				
	<b>Thi cuối kỳ</b>	d, e		<b>Vấn đáp trực tuyến</b>	

### 9. Yêu cầu đối với người học: (13)

- 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;

- Đọc tài liệu theo hướng dẫn của giảng viên trước mỗi buổi học. Tham gia tích cực vào các hoạt động hỏi đáp trên lớp.
- Tham gia tích cực các hoạt động nhóm, hoàn thành bài thuyết trình của nhóm theo chủ đề giảng viên giao cho.

Ngày cập nhật: 25/09/2021

**GIẢNG VIÊN**  
(Ký và ghi họ tên)



**Ngô Văn Mạnh**

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



**Ngô Văn Mạnh**

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



**Ngô Văn Mạnh**