

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

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: **THỨC ĂN TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

- Tiếng Việt: THỨC ĂN TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

- Tiếng Anh: FEEDS IN AQUACULTURE

Mã học phần: AQT348

Số tín chỉ: 3 (2 - 1)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Dinh dưỡng học (Dinh dưỡng ĐVTS); Sinh thái học Thủy sinh, Sinh lý động vật Thủy sản

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Phạm Thị Khanh

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0984.760.032

Email: khanhpt@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: Sáng thứ 2, 5 trong tuần

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng về lựa chọn các nguyên liệu, xây dựng công thức thức ăn tổng hợp; phương pháp, kỹ thuật lưu giữ và nuôi sinh khối thức ăn tươi sống cũng như các biện pháp kỹ thuật nâng cao giá trị của thức ăn sống trong nuôi trồng thủy sản.

Học phần bao gồm các chủ đề: (1) Các nguyên liệu để sản xuất thức ăn thủy sản, (2) Xây dựng công thức thức ăn và sản xuất thức ăn, (3) Vai trò của thức ăn sống trong NTTS, (4) Vi tảo, (5) Luân trùng, (6) Artemia, (7) Một số loài Copepoda.

4. Mục tiêu:

Học phần cung cấp những kiến thức:

- Đặc điểm của các nguyên liệu, phương pháp xây dựng công thức thức ăn, quy trình để sản xuất ra được các loại thức ăn tổng hợp cho ĐVTS.

- Đặc điểm sinh học, phương pháp lưu giống và nuôi sinh khối một số đối tượng làm thức ăn sống cho ĐVTS.

- Các biện pháp kỹ thuật nâng cao giá trị của thức ăn tươi sống trong

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

a). Có những kiến thức về đặc điểm các nguyên liệu dùng trong sản xuất thức ăn cho động vật thủy sản;

b). Có khả năng xây dựng công thức thức ăn phù hợp, có hiệu quả kinh tế cho từng đối tượng nuôi cụ thể hoặc nhóm đối tượng ĐVTS.

c). Có khả năng vận hành hoặc điều hành quá trình sản xuất thức ăn công nghiệp quy mô nhỏ và quy mô công nghiệp;

d). Biết lựa chọn, phân lập, lưu giống và nuôi sinh khối các đối tượng thủy sinh dùng làm thức ăn cho ĐVTS;

e). Có khả năng phân tích để kiểm tra chất lượng nguyên liệu, thức ăn, phân tích các thành phần dinh dưỡng có trong nguyên liệu hoặc thức ăn dùng cho ĐVTS;

6. Kế hoạch dạy học:

6.1 Lý thuyết:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	Phương pháp dạy - học	Kế hoạch dạy - học	Chuẩn bị của người học
0	Giới thiệu chung về HP và phương pháp dạy học		3	- Hướng dẫn phương pháp dạy học của HP (online, E-learning và trực tiếp trên lớp) trên Zoom - Thảo luận các vấn đề về HP và PPGD trên E-learning	<u>Tuần 1:</u> online 60.NTT2: tiết 1,2,3/ Thứ 3 60.NTTS1: Tiết 6,7,8 thứ 6	- Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom - Đọc tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng phần mềm Zoom, sử dụng tương tác trên E-learning
1	<u>Các nguyên liệu để sản xuất thức ăn thủy sản</u>					
1.1	Những nguyên tắc để lựa chọn nguyên liệu	a	9	- Tóm tắt bài học, hướng dẫn đọc tài liệu, thảo luận trên Zoom - Giao tài liệu và câu hỏi ôn tập trên E-learning, nhóm Zalo, email	<u>Tuần 2:</u> online 60.NTT2: tiết 1,2,3/ Thứ 3 60.NTTS1: Tiết 6,7,8 thứ 6	- Đọc tài liệu - Xem video trên Zoom hoặc Zoom group chat - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom - Làm bài tập, thảo luận trên Zoom
1.2	Những nguyên liệu có thể sản xuất thức ăn thủy sản			- Hướng dẫn lý thuyết, thảo luận trên Zoom - Trao đổi câu hỏi, giải đáp thắc mắc trên E-learning, nhóm Zalo, email	<u>Tuần 3:</u> 60.NTT2: tiết 1,2,3/ Thứ 3 60.NTTS1: Tiết 6,7,8 thứ 6	
2	Xây dựng công thức thức ăn và sản xuất thức ăn					
2.1	Các phương pháp lập công thức thức ăn			Thuyết giảng online trên Zoom, thảo luận và bài tập trên E-learning	<u>Tuần 4:</u> online 60.NTT2: tiết 1,2,3/ Thứ 3	- Đọc tài liệu - Tham gia học trên lớp
2.2	Xử lý và chuẩn bị nguyên liệu	b	6		60.NTT2: tiết 1,2,3/ Thứ 3 60.NTTS1: Tiết 6,7,8 thứ 6	- Làm bài tập, thảo luận và nộp bài tập đúng hạn
2.3	Công nghệ sản xuất thức ăn				Theo TKB và lịch tiếp SV ở Mục 2	
2.3	Kiểm tra chất lượng thức ăn					
2.3	Thiết lập chế độ cho ăn					

3	<u>Vai trò của thức ăn sống trong NTTS và kỹ thuật nuôi sinh khối một số đối tượng làm thức ăn sống</u>				Tuần 5: online 60.NTT2: tiết 1,2,3/ Thứ 3 60.NTTTS1: Tiết 6,7,8 Thứ 6 Theo TKB và lịch tiếp SV ở Mục 2	- Đọc tài liệu - Xem video - Tham gia học trên lớp - Làm bài tập, thảo luận và nộp bài tập đúng hạn
3.1	Giới thiệu vai trò của thức ăn sống trong NTTS	c	6	Thuyết giảng lý thuyết online trên Zoom, thảo luận và bài tập trên E-learning		
3.2	Kỹ thuật nuôi một số đối tượng làm thức ăn sống trong NTTS					
3.3	Một số biện pháp kỹ thuật nâng cao chất lượng thức ăn sống					
4	Thảo luận nhóm			Thảo luận nhóm trên Zoom, nộp bài hoặc các trao đổi trên Zoom group chat hoặc E - learning		Làm bài tập, thảo luận và nộp bài tập đúng hạn

6.2 Thực hành: 1TC – 15 tiết/nhóm

STT	Bài/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Giờ TH	Phương pháp dạy – học	Chuẩn bị của người học
1	Tính toán và sản xuất thức ăn viên tổng hợp Lựa chọn được nguyên liệu để sản xuất thức ăn Tính toán 1 công thức thức ăn cụ thể - hoàn thiện Thực hiện các bước trong quy trình sản xuất thức ăn quy mô phòng thí nghiệm Sản phẩm thu được là 1 loại thức ăn viên tổng hợp	a	5	Hướng dẫn lựa chọn, tính toán và sản xuất thức ăn viên	Đọc tài liệu, thực hành
2	Hướng dẫn nuôi sinh khối thức ăn sống Thực hành nuôi sinh khối 1 số đối tượng làm thức ăn sống trong sản xuất giống thủy sản (Tảo đơn bào, luân trùng, Artemia)	c	8	Hướng dẫn thực hành, tham quan tại trại Trại sản xuất giống thủy sản	Đọc tài liệu, thực hành
4	Một số biện pháp nâng cao chất lượng thức ăn sống Thực hành làm giàu (cường hóa) một số đối tượng thức ăn sống	c	2	Hướng dẫn kỹ thuật nâng cao chất lượng thức ăn sống	Đọc tài liệu, thực hành

7. Tài liệu dạy và học:

S 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	Lại Văn Hùng	Dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản	2003	Nông nghiệp	Thư viện	X	
2	Trần Thị Thanh Hiền, Nguyễn Anh Tuấn	Dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản	2009	Nông nghiệp	Thư viện	X	
3	Vũ Duy Giảng	Bài giảng Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	2006	Lưu hành nội bộ	GV cung cấp		X
4	Lê Thanh Hùng	Thức ăn và dinh dưỡng Thủy sản	2008	Nông nghiệp	Thư viện	X	
5	Sena De Silva & Anderson (Lê Anh Tuấn - biên dịch)	Dinh dưỡng cá	2006	Nông nghiệp	Thư viện		X
6	John Halver	Fish Nutrition	1972 (tái bản nhiều lần sau đó)	The United States of America	Thư viện		X
7	Sorgeloos, P., Lavens, P. (Eds.)	<i>Manual on the production and use of live food for aquaculture,</i>	1996	Fisheries technical paper no. 361. Food and Agriculture Organizatio n of the United Nations, Rome	GV cung cấp		X
8	Støttrup J.G., McEvoy L. A., (Eds.)	<i>Live Feeds in Marine Aquaculture</i>	2003	Blackwell Publishing, Oxford	GV cung cấp		X
9	Agh., N. & Sorgeloos, P. (Eds.)	<i>Handbook of Protocols and Guidelines for Culture and Enrichment of Live Food for Use in Larviculture,</i>	2005	Published by: Artemia & Aquatic Animals Research Center Urmia University, Iran	GV cung cấp		X
10	Richmond A. (Ed.)	<i>Handbook of microalgal culture: biotechnology and applied phycology,</i>	2004	Blackwell Science, Oxford, UK	GV cung cấp		X

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Sinh viên phải đọc các tài liệu 1, 2, 3,4 cung cấp trên E-learning, Zalo group, Zoom chat

- Xem các Video cung cấp trong thời gian học online trên Zoom.
- Tham gia đầy đủ các buổi học online trên Zoom.
- Làm và nộp bài tập về nhà hàng tuần trên E-learning.
- Tham gia thực hành đầy đủ.

9. Đánh giá kết quả học tập:

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1	6	Làm bài kiểm tra và nộp kết quả qua email	Chủ đề 1	a
2	12	Làm bài kiểm tra nhanh 1 tiết, gửi kết quả qua Zoom group chat	Chủ đề 2	b
3	Tuần cuối cùng	Làm bài kiểm tra và nộp qua email	Chủ đề 3	c

9.2 Thang điểm học phần:

TT	Điểm đánh giá	Trọng số (%)
1	Các bài kiểm tra	30 %
2	Bài tập, thảo luận	15 %
3	Điểm chuyên cần/thái độ	5 %
4	Thi kết thúc học phần: - Hình thức thi: Tự luận - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: <input checked="" type="checkbox"/>	50 %

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Phạm Thị Khanh

VIỆN TRƯỞNG
(Ký và ghi họ tên)

Phạm Quốc Hùng

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

Ngô Văn Mạnh