



**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: Dinh dưỡng trong NTTS**

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **Dinh dưỡng trong Nuôi trồng Thủy sản**
- Tiếng Anh: **Aquaculture Nutrition**

Mã học phần: AQT340

Số tín chỉ: 02

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Ngu loại học, Sinh lý động vật thủy sản, Hóa sinh.

**2. Thông tin về GV:**

Họ và tên: **Phạm Đức Hùng**

Chức danh, học vị: **GV, Tiến sĩ**

Điện thoại: **0905738875**

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

Địa chỉ NTU E-learning:

Lớp 62.NTTS-1: <https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=10823>

Lớp 62.NTTS-2: <https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=10824>

Địa chỉ Google Meet: <https://meet.google.com/tzj-gugv-okj>

Địa điểm tiếp SV: Văn phòng Viện NTTS, email, zalo

**3. Mô tả học phần:** Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về cấu trúc tuyến tiêu hóa, về sự tiêu hóa, hấp thu, chuyển hóa các thành phần dinh dưỡng của thức ăn trong cơ thể động vật Thủy sản và các kỹ năng cơ bản về phương pháp xác định nhu cầu dinh dưỡng của ĐVTS.

**4. Mục tiêu:** Nhằm giúp sinh viên hiểu được những đặc điểm dinh dưỡng cơ bản của ĐVTS, bổ trợ kiến thức cho học phần Thức ăn trong NTTS và các HP chuyên ngành khác.

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

- a). Có những kiến thức chung về đặc điểm dinh dưỡng của ĐVTS, thành phần hóa học của ĐVTS, những vấn đề chính cần nghiên cứu về dinh dưỡng của động vật thủy sản;
- b). Hiểu được vai trò, chức năng của các thành phần dinh dưỡng và nhu cầu dinh dưỡng ở động vật thủy sản
- c). Biết được cấu tạo giải phẫu ống tiêu hóa của động vật thủy sản; nắm được các kiến thức cơ bản về sinh lý tiêu hóa và hấp thu của động vật thủy sản (vai trò tiêu hóa của các cơ quan tiêu hóa trong cơ thể động vật, vị trí và vai trò của các enzyme tiêu hóa);
- d) Hiểu được mối quan hệ giữa các chất dinh dưỡng trong cơ thể động vật thủy sản, có khả năng đánh giá nhanh được nhu cầu dinh dưỡng của từng đối tượng hoặc từng nhóm đối tượng động vật 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	Chuyên cần, thái độ Kiểm tra lần 1 – Trắc nghiệm online Kiểm tra lần 2 – Trắc nghiệm online	a, b, c, d  a, b, c, d	10 20 20

2	Thi giữa kỳ	Không		
3	Thi cuối kỳ	Vấn đáp trực tuyến/Google meet: đề đóng	a, b, c, d	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	Phạm Đức Hùng	Bài giảng “Dinh dưỡng trong NTTS”	2021	-	NTU E-learning	x	
2	Trần Thị Thanh Hiền, Nguyễn Anh Tuấn	Dinh dưỡng và Thức ăn thủy sản	2009	Nông Nghiệp	NTU E-learning		x
3	John Halver	Fish Nutrition	2002	The United States of America	GV cung cấp		x
4	Lại Văn Hùng	Dinh dưỡng và thức ăn động vật thủy sản	2003	Nông nghiệp	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>					
<b>1</b>	<b>Tổng quan dinh dưỡng ĐVTS</b>	a	<b>2</b>	<i>Online trực tuyến</i>	Đọc bài giảng TL1 - 1
1.1	Giới thiệu chung: Những đặc điểm dinh dưỡng ĐVTS	Tuần 1	1	Phương pháp: Thuyết giảng; phát vấn, thảo luận	
1.2	Thành phần hóa học ĐVTS		1		
<b>2</b>	<b>Protein và amino acids</b>	b, d	<b>5</b>	<i>Online trực tuyến</i>	Đọc bài giảng TL1 – 2
2.1	Protein, vai trò trong dinh dưỡng ĐVTS	Tuần 2	1	Phương pháp: Thuyết giảng; phát vấn, thảo luận; phương pháp dạy học dựa trên vấn đề	Đọc TL3 chương III (144 – 175)
2.2	Amino acid: Cấu trúc, chức năng	Tuần 2	1		Đọc TL2 chương V (40 – 53)
2.3	Nhu cầu protein/amino acid ở ĐVTS. Các yếu tố ảnh hưởng	Tuần 3	2		
2.4	Phương pháp xác định nhu cầu protein/amino acid ở ĐVTS	Tuần 4	1		
<b>3</b>	<b>Lipid và acid béo</b>	b, d	<b>5</b>	<i>Online trực tuyến</i>	Đọc bài giảng TL1 – 3
3.1	Lipid, vai trò trong dinh dưỡng ĐVTS	Tuần 4	1	Phương pháp: Thuyết giảng; phát vấn, thảo luận; phương pháp dạy học dựa trên vấn đề	Đọc TL3 chương IV (182 – 246)
3.2	Acid béo, sinh tổng hợp acid béo ở ĐVTS	Tuần 5	1		Đọc TL2 chương VI (54 – 67)
3.3	Nhu cầu lipid/acid béo ở ĐVTS. Các yếu tố ảnh hưởng	Tuần 6	2		
3.4	Phương pháp xác định nhu cầu lipid/acid béo ở ĐVTS	Tuần 6	1		- Bài kiểm tra số 1
<b>4</b>	<b>Carbohydrate</b>	b, d	<b>4</b>	<i>Online trực tuyến</i>	Đọc bài giảng TL1 – 4
4.1	Vai trò Carbohydrate trong dinh dưỡng ĐVTS	Tuần 7	1	Phương pháp: Thuyết giảng; phát vấn, thảo luận; phương pháp	Đọc TL2 chương V (40 – 53)
4.2	Nhu cầu Carbohydrate ở	Tuần 7, 8	3		

	ĐVTS. Các yếu tố ảnh hưởng			dạy học dựa trên vấn đề	
<b>5</b>	<b>Vitamin và khoáng</b>	b, d	3	<i>Online trực tuyến</i>	Độc bài giảng TL1 – 5
5.1	Dinh dưỡng vitamin ở ĐVTS	Tuần 9	1	Phương pháp: Thuyết giảng; phát vấn, thảo luận; phương pháp dạy học dựa trên vấn đề	Độc TL3 chương II (62 – 132)
5.2	Dinh dưỡng khoáng ở ĐVTS		1		
5.3	Nhu cầu vitamin và khoáng. Các yếu tố ảnh hưởng	Tuần 10	1		Độc TL2 chương VIII, IX
<b>6</b>	<b>Năng lượng</b>	b, d	<b>3</b>	<i>Online trực tuyến</i>	Độc bài giảng TL1 – 6
6.1	Các dạng năng lượng sinh học ở ĐVTS	Tuần 11	1	Phương pháp: Thuyết giảng; phát vấn, thảo luận; phương pháp dạy học dựa trên vấn đề	Độc TL3 chương I (2 – 54)
6.2	Sử dụng năng lượng ở ĐVTS Nhu cầu năng lượng của ĐVTS. Các yếu tố ảnh hưởng	Tuần 12	2		Độc TL2 chương VI (40 – 53)
<b>7</b>	<b>Sinh lý dinh dưỡng ĐVTS</b>	<b>C</b>	<b>8</b>	<i>Online trực tuyến</i>	Độc bài giảng TL1 – 7
7.1	Cấu tạo giải phẫu ống tiêu hóa ĐVTS	Tuần 13	1	Phương pháp: Thuyết giảng; phát vấn, thảo luận; phương pháp dạy học dựa trên vấn đề, videos	Độc TL3 chương VII (368 – 446)
7.2	Sinh lý tiêu hóa và hấp thu các chất dinh dưỡng của ĐVTS	Tuần 13	1		Độc TL2 chương III
7.3	Quá trình tiêu hóa và hấp thu các thành phần dinh dưỡng	Tuần 14, 15	4		
7.4	Phương pháp nghiên cứu tiêu hóa ở ĐVTS	Tuần 16	2		- Bài kiểm tra số 2

### 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;
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị và phần mềm cần thiết theo hướng dẫn của Trường (Hệ thống NTU E-learning và ứng dụng Google meet và các ứng dụng khác do GV giới thiệu).
- Tham gia học tập trên Google meet tối thiểu trên 80% (Thông báo số 203/TB-ĐHNT, ngày 06 tháng 4 năm 2020).

Ngày cập nhật: 19/09/2021

**GIẢNG VIÊN**  
(Ký và ghi họ tên)



**Phạm Đức Hùng**

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



**Phạm Đức Hùng**

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



**Ngô Văn Mạnh**