BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Dinh dưỡng gia súc (Animal nutrition)

- **Mã số học phần:** NN547
- **Số tín chỉ học phần:** 3 tín chỉ
- **Số tiết học phần:** 30 tiết lý thuyết và 30 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- **Bộ môn:** Chăn nuôi
- **Khoa:** Nông nghiệp

3. Điều kiện:

- **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 cơ sở về vai trò của các dưỡng chất đối với vật nuôi, sự tiêu thụ và chuyển hóa dưỡng chất trong cơ thể động vật, nhu cầu dinh dưỡng, các nguyên lý dinh dưỡng và hệ thống giá trị dinh dưỡng, các phương pháp nghiên cứu dinh dưỡng của các loại hình gia súc gia cầm	3.1.2a
4.2	Phân tích và đánh giá hàm lượng dưỡng chất trong thực liệu, thức ăn bằng các phương pháp phân tích phù hợp.	3.2.1a
4.3	Vận dụng kiến thức dinh dưỡng vật nuôi để sử dụng thực liệu phối trộn phù hợp cho từng đối tượng vật nuôi cũng như giai đoạn tuổi.	3.2.2a
4.4	Có thái độ nghiêm túc trong làm việc nhóm, cũng như thực hiện việc phân tích, đánh giá, thực hành trực tiếp trên các mẫu nguyên liệu, thức ăn vật nuôi.	3.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Trình bày và xác định được vai trò của chất dinh dưỡng, các nguyên lý dinh dưỡng và hệ thống giá trị dinh dưỡng, các phương pháp nghiên cứu dinh dưỡng ở vật nuôi	4.1	3.1.2a
CO2	Phân tích và đánh giá được hàm lượng dưỡng chất trong các thực liệu, thức ăn bằng các phương pháp phân tích phù hợp	4.2	3.1.2a
	Kỹ năng		
CO3	Vận dụng được các kiến thức dinh dưỡng học vật nuôi một cách hiệu quả để ứng dụng vào các lĩnh vực có liên quan.	4.3	3.2.1a

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO4	Vận hành được các ứng dụng có liên quan đến lĩnh vực dinh dưỡng học vật nuôi, khai thác nguồn tài nguyên học tập một cách hiệu quả phục vụ mục đích chuyên môn.	4.3	3.2.1a
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Hình thành được thái độ tích cực trong việc tham gia các hoạt động thực tập nhóm; cập nhật thông tin và kiến thức trong lĩnh vực chuyên môn có liên quan.	4.4	3.3b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần bao gồm các nội dung chính sau: Giới thiệu dinh dưỡng vật nuôi; Cấu tạo hóa học cơ thể động vật và thức ăn; Nước, chức năng và nhu cầu; Tiêu hóa và hấp thu dưỡng chất; Carbohydrate; Chất béo; Protein và các chỉ số Protein; Tiêu hóa và trao đổi chất khoáng; Vitamin; Nhu cầu năng lượng; Mức tiêu hóa; Hệ thống dinh dưỡng và Nhu cầu dinh dưỡng và thức ăn.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	**Giới thiệu về dinh dưỡng học**	2	
1.1.	Lịch sử phát triển		CO1; CO2 CO3; CO4
1.2.	Các định nghĩa về dinh dưỡng		
1.3.	Nội dung và phương pháp nghiên cứu		
1.4.	Các phương pháp phân tích thức ăn phổ biến		
1.5.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 2.	**Cấu tạo hóa học cơ thể động vật và thức ăn**	2	
2.1.	Cấu tạo hóa học của cơ thể động vật và thức ăn		CO1; CO2 CO3; CO4
2.2.	Các phương pháp xác định hàm lượng dưỡng chất của thức ăn		
2.3.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 3.	**Nước: chức năng và nhu cầu**	2	CO1; CO2 CO3; CO4
3.1.	Tính chất và chức năng của nước		
3.2.	Nguồn nước cung cấp cho cơ thể		
3.3.	Nước bài thải		
3.4.	Ảnh hưởng của sự thiếu nước và nhu cầu		
3.5.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 4.	**Tiêu hóa và hấp thu**	2	
4.1.	Một số định nghĩa		CO1; CO2 CO3; CO4
4.2.	Ống tiêu hóa		
4.3.	Quá trình tiêu hóa - hấp thu ở thú độc vị		
4.4.	Sự tiêu hóa ở thú nhai lai		
4.5.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 5.	**Carbohydrate**	2	
5.1.	Phân loại		CO1; CO2 CO3; CO4
5.2.	Tiêu hóa, hấp thu và trao đổi		
5.3.	Thú nhai lại		

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
5.4.	Chức năng		
5.5.	Rối loạn trao đổi		
5.6.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 6.	**Chất béo**	2	
A.	**Đại cương**		
6.1.	Định nghĩa		CO1; CO2 CO3; CO4
6.2.	Cấu trúc của chất béo		
6.3.	Acid béo thiết yếu		
6.4.	Chức năng của chất béo		
6.5.	Tác dụng của chất béo trong khẩu phần		
6.6.	Tính chất của chất béo		
6.7.	Tiêu hóa và hấp thu chất béo		
6.8.	Tổng hợp chất béo		
6.9.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 7.	**Protein**	3	
7.1.	Khái niệm		CO1; CO2 CO3; CO4
7.2.	Phân loại protein trong thức ăn gia súc		
7.3.	Amino acid		
7.4.	Tiêu hóa và hấp thu		
7.5.	Sử dụng D-AA và đạm phi protein		
7.6.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 8.	**Tiêu hóa và trao đổi chất khoáng**	2	
8.1.	Đại cương		CO1; CO2 CO3; CO4
8.2.	Chức năng của chất khoáng		
8.3.	Khoáng đa lượng		
8.4.	Khoáng vi lượng		
8.5.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 9.	**Vitamin**	2	
9.1.	Lịch sử		CO1; CO2 CO3; CO4
9.2.	Vitamin tan trong dầu		
9.3.	Vitamin tan trong nước		
9.4.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 10.	**Hệ thống giá trị dinh dưỡng**	2	
10.1.	Những nguyên tắc dinh dưỡng		CO1; CO2 CO3; CO4
10.2.	Các phương pháp xác định giá trị dinh dưỡng		
10.3.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 11.	**Mức tiêu hóa**	2	
11.1.	Định nghĩa		
11.2.	Các phương pháp xác định tỷ lệ tiêu hóa		
11.3.	Giá trị của TLTH		
11.4.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		
Chương 12.	**Chỉ số protein**	2	
12.1.	Chỉ số protein dùng chung cho gia súc độc vị và đa vị		CO1; CO2 CO3; CO4
12.2.	Chỉ số protein dùng cho gia súc độc vị		
12.3.	Chỉ số protein dùng cho gia súc đa vị		

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
12.4.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 13.	**Năng lượng sinh học**	2	
13.1.	Đại cương		CO1; CO2 CO3; CO4
13.2.	Nhiệt năng		
13.3.	Hệ thống tổng dưỡng chất tiêu hóa (TDN)		
13.4.	Đương lượng tinh bột KELLNER		
13.5.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05
Chương 14.	**Nhu cầu dinh dưỡng và tiêu chuẩn ăn**	2	
13.1.	Giới thiệu		CO1; CO2 CO3; CO4
13.2.	Các phương pháp xác định nhu cầu dinh dưỡng		
13.3.	Nhu cầu duy trì		
13.4.	Nhu cầu tăng trưởng		
13.5.	Nhu cầu sinh sản		
13.6.	Nhu cầu sản xuất sữa		
13.7.	Nhu cầu sản xuất trứng		
13.8.	Thảo luận và gợi ý nội dung tự học		C05

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Phương pháp lấy mẫu để phân tích	4	CO1; CO2; CO3; CO4
Bài 2.	Xác định hàm lượng vật chất khô	3	CO1; CO2; CO3; CO4
Bài 3.	Phương pháp xác định protein thô	4	CO1; CO2; CO3; CO4
Bài 4.	Phương pháp xác định béo thô	2	CO1; CO2; CO3; CO4
Bài 5.	Phương pháp xác định xơ thô	3	CO1; CO2; CO3; CO4
Bài 6.	Xác định xơ trung tính NDF, ADF	4	CO1; CO2; CO3; CO4
Bài 7.	Phương pháp xác định khoáng tổng số	4	CO1; CO2; CO3; CO4
Bài 8.	Xác định hàm lượng Ca, P	4	
Bài 9.	Ôn tập	2	CO1; CO2; CO3; CO4

8. Phương pháp giảng dạy:

- Việc sử dụng các bài báo cáo được trình chiếu kết hợp với hình ảnh và video clip minh hoạ được sử dụng trong giảng dạy lý thuyết. Các tình huống cũng được nêu lên để gợi ý trao đổi và thảo luận; nhận xét và đánh giá các vấn đề sinh viên nêu ra.
- Đối với bài thực hành, phương pháp trực quan sinh động được sử dụng khi sinh viên được tiếp xúc trực tiếp với mẫu vật thức ăn, nguyên liệu đại diện cho từng nhóm dưỡng chất được chuẩn bị trước.

9. 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.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và có báo cáo kết quả.
- 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.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO1; CO2
2	Điểm thi thực hành	- Thi viết (10 phút) - Tham gia 100% số giờ	30%	CO1; CO2
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm (60 phút) - Bắt buộc dự thi	60%	CO1; CO2; CO3; CO4

10.2. Cách tính điểm

- Điểm chuyên cần, điểm thi thực hành 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.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Giáo trình dinh dưỡng gia súc / Nguyễn Nhựt Xuân Dung, Lưu Hữu Mãnh, Võ Ái Quấc.- Cần Thơ: Nxb. Đại học Cần Thơ, 2013.- 224 tr.: minh họa; 24 cm.- 636.085/ D513	NN.016386, NN.016389, NN.016392, NN.016395
[2] Feeds and nutrition / M. E. Ensminger, C. G. Olentine.- Clovis, Calif.: The ensminger Pub., 1987.- 1417 p.; 30 cm.- 636.085/ E56	NN.007900
[3] Animal nutrition / P. McDonald, R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh.- New York: John Wiley & Sons, Inc., 1988.- 543 p.: ill.; 21x30 cm.- 636.0852/ M113	MON.037923
[4] Thành phần hóa học và giá trị dinh dưỡng thức ăn gia súc Việt Nam/Lã Văn Kính. Thành phố Hồ Chí Minh: Nông nghiệp, 2003. -123tr., 29cm.- 636.085/K312	NN.015735

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	**Chương 1: Giới thiệu về dinh dưỡng học** 1.1 Lịch sử phát triển 1.2 Một vài định nghĩa 1.3 Nội dung và phương pháp nghiên cứu 1.4 Các phương pháp phân tích thức ăn phổ biến.	2	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 1.
2	**Chương 2: Cấu tạo hóa học cơ**	2	4	- Nghiên cứu trước:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	thể động vật và thức ăn 2.1 Cấu tạo hóa học của cơ thể động vật và của thức ăn. 2.2 Phương pháp xác định hàm lượng dưỡng chất của thức ăn			+ Tài liệu [1]: Chương 2
3	**Chương 3:** Nước: chức năng và nhu cầu 3.1. Tính chất và chức năng của nước 3.2. Nguồn nước cung cấp cho cơ thể 3.3 Nước bài thải 3.4. Ảnh hưởng của sự thiếu nước và nhu cầu nước.	3		- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3
4	**Chương 4:** Tiêu hóa và hấp thu 4.1 Định nghĩa 4.2 Ống tiêu hóa 4.3 Quá trình tiêu hóa- hấp thu ở thú độc vị 4.4 Sự hấp thu các dưỡng chất tiêu hóa 4.5 Sự tiêu hóa ở thú nhai lại	2		+ Tài liệu [1]: Chương 4
5	**Chương 5: Carbohydrate**	2		+ Tài liệu [1]: Chương 5
6	**Chương 6: Chất béo**	2		+ Tài liệu [1]: Chương 6
7	**Chương 7: Protein**	3		Tài liệu [1]: Chương 7
8	**Chương 8: Tiêu hóa và trao đổi chất khoáng**	2		Tài liệu [1]: Chương 8
9	**Chương 9: Vitamin**	2		Tài liệu [1]: Chương 9
10	**Chương 10: Hệ thống dinh dưỡng**	2		Tài liệu [1]: Chương 10
11	**Chương 11: Mức tiêu hóa**	2		Tài liệu [1]: Chương 11
12	**Chương 12: Chỉ số protein**	2		Tài liệu [1]: Chương 12
13	**Chương 13: Năng lượng sinh học**	2		Tài liệu [1]: Chương 13
14	**Chương 14: Nhu cầu dinh dưỡng và tiêu chuẩn ăn**	2		Tài liệu [1]: Chương 14

Cần Thơ, ngày 29 tháng 8 năm 2022

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

Lê Văn Vàng

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Thị Kim Khang