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 nhai lại (Ruminant Nutrition)

- **Mã số học phần:**NNN606
- **Số tín chỉ học phần:** 2 tín chỉ
- **Số tiết học phần:** 30 tiết lý thuyết

2. Đơn vị phụ trách học phần:

Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Nông nghiệp, Bộ môn Chăn nuôi.

3. Điều kiện tiên quyết:

- **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	Học viên nắm được những điểm cơ bản của dinh dưỡng gia súc nhai từ đó nâng cao khả năng nghiên cứu cho học viên về dinh dưỡng cho trâu, bò, dê và cừu. Cung cấp kiến thức đặc điểm hệ thống tiêu hóa của, năng lượng và protein, khoáng vitamin trong dinh dưỡng gia súc nhai lại	6.1.1.a,b; 6.1.3.a,b
4.2	Có khả năng chuyên môn sâu để nhận xét, phân tích, đánh giá tình trạng dinh dưỡng của gia súc nhai lại. Vận dụng thành thục những kiến thức về dinh dưỡng để áp dụng vào thực tiễn nâng cao năng suất cho gia súc nhai lại.	6.2.1.a,b 6.2.2.a,c
4.3	Xây dựng thái độ học tập nghiêm túc, luôn có thái độ hợp tác và làm việc theo nhóm. Có trách nhiệm với sản phẩm chuyên môn và hoàn thành các nội dung được thầy, nhóm phân giao đúng thời hạn.	6.3.a,c

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Học viên nắm được những điểm cơ bản của dinh dưỡng gia súc nhai từ đó nâng cao khả năng nghiên cứu cho học viên về dinh dưỡng cho trâu, bò, dê và cừu.	4.1	6.1.1.a,b
CO2	Cung cấp kiến thức đặc điểm hệ thống tiêu hóa của, năng lượng và protein, khoáng vitamin trong dinh dưỡng gia	4.1	6.1.3.a,b

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	súc nhai lại		
	Kỹ năng		
CO3	Có khả năng chuyên môn sâu để nhận xét, phân tích, đánh giá tình trạng dinh dưỡng của gia súc nhai lại.	4.2	6.2.1.a,b
CO4	Vận dụng thành thục những kiến thức về dinh dưỡng để áp dụng vào thực tiễn nâng cao năng suất cho gia súc nhai lại.	4.2	6.2.2.a,c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Xây dựng thái độ học tập nghiêm túc, luôn có thái độ hợp tác và làm việc theo nhóm.	4.3	6.3.a
CO6	Có trách nhiệm với sản phẩm chuyên môn và hoàn thành các nội dung được thầy, nhóm phân giao đúng thời hạn.	4.3	6.3.b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho học viên nắm được những điểm cơ bản của dinh dưỡng gia súc nhai từ đó nâng cao khả năng nghiên cứu cho học viên về dinh dưỡng cho trâu, bò, dê và cừu, và Vận dụng thành thục những kiến thức về dinh dưỡng để áp dụng vào thực tiễn nâng cao năng suất cho gia súc nhai lại.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	**Giới thiệu**	**5**	
1.1.	Tại sao dinh dưỡng gia súc nhai lại quan trọng		CO1, CO2
1.2.	.Giới thiệu về dinh dưỡng gia súc nhai lại		CO1, CO2
1.3.	.Nhu cầu dinh dưỡng của gia súc nhai lại		CO5, CO6
1.4.	.Cơ thể học và sinh lý bộ máy tiêu hóa của gia súc nhai lại		CO5, CO6
1.5.	Báo cáo chuyên đề nhóm		
Chương 2.	**Thức ăn cho gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Giới thiệu		CO5, CO6
1.2.	Trồng cỏ		
1.3.	Những chiến lược chăn thả gia súc		CO1, CO2
1.4.	Các phương pháp sản xuất thức ăn cho gia súc nhai lại		CO1, CO2
1.5.	Tiêu chuẩn của thức ăn ủ chua		CO1, CO2
1.6.	Thức ăn ủ chua và sức khỏe gia súc		CO1, CO2
1.7.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 3.	**Thức ăn bổ sung cho gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Sự cần thiết phải bổ sung thức ăn Cỏ và thức ăn hỗn hợp		CO5, CO6
1.2.	Đánh giá về thành phần dưỡng chất của một số		CO1, CO2

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
	loại thức ăn cho gia súc nhai lại		
1.3.	Phân loại thức ăn		CO1, CO2
1.4.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 4.	**Lượng ăn vào của gia súc nhai lại**	**5**	CO5, CO6
1.1.	Tại sao lượng ăn vào quan trọng		
1.2.	Định nghĩa lượng ăn vào		CO1, CO2
1.3.	Các yếu tố ảnh hưởng đến lượng ăn vào		CO1, CO2
1.4.	Vai trò của nước bọt		CO1, CO2
1.5.	Giới thiệu khẩu phần TMR		CO5, CO6
Chương 5.	**Năng lượng trong dinh dưỡng gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Giới thiệu và Đơn vị đo lường		CO1, CO2
1.2.	Vị trí tiêu hóa năng lượng		
1.3.	Tối ưu hóa tăng trưởng vi sinh vật dạ cỏ Tiêu hóa năng lượng		CO1, CO2
1.4.	Ước lượng nhu cầu năng lượng		CO1, CO2
1.5.	Những khía cạnh thực tế của dinh dưỡng năng lượng, Năng lượng trao đổi Chất béo		CO3, CO4, CO5, CO6
1.6.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 6.	**Protein trong dinh dưỡng gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Giới thiệu, đơn vị đo lường		CO5, CO6
1.2.	Tiêu hóa protein		
1.3.	Hệ thống trao đổi protein (MP: Metabolisable Protein)		CO1, CO2
1.4.	Những giới hạn của hệ thống MP: Metabolisable Protein		CO1, CO2
1.5.	Acid amin		CO1, CO2
1.6.	Tác động của những khẩu phần nuôi dưỡng có hàm lượng protein cao		CO5, CO6
1.7.	Những khía cạnh thực hành sự tiêu hóa protein		CO3, CO4
1.8.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 7.	**Khoáng và Vitamin trong dinh dưỡng gia súc nhai lại**		
7.1	Khoáng đa lượng		CO1, CO2
7.2	Khoáng vi lượng		CO1, CO2
7.3	Vitamin		CO1, CO2
Chương 1.	**Giới thiệu**	**5**	
1.1.	Tại sao dinh dưỡng gia súc nhai lại quan trọng		CO1, CO2
1.2.	.Giới thiệu về dinh dưỡng gia súc nhai lại		CO1, CO2
1.3.	.Nhu cầu dinh dưỡng của gia súc nhai lại		CO5, CO6
1.4.	.Cơ thể học và sinh lý bộ máy tiêu hóa của gia súc nhai lại		CO5, CO6
1.5.	Báo cáo chuyên đề nhóm		
Chương 2.	**Thức ăn cho gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Giới thiệu		CO5, CO6
1.2.	Trồng cỏ		

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
1.3.	Những chiến lược chăn thả gia súc		CO1, CO2
1.4.	Các phương pháp sản xuất thức ăn cho gia súc nhai lại		CO1, CO2
1.5.	Tiêu chuẩn của thức ăn ủ chua		CO1, CO2
1.6.	Thức ăn ủ chua và sức khỏe gia súc		CO1, CO2
1.7.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 3.	**Thức ăn bổ sung cho gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Sự cần thiết phải bổ sung thức ăn Cỏ và thức ăn hỗn hợp		CO5, CO6
1.2.	Đánh giá về thành phần dưỡng chất của một số loại thức ăn cho gia súc nhai lại		CO1, CO2
1.3.	Phân loại thức ăn		CO1, CO2
1.4.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 4.	**Lượng ăn vào của gia súc nhai lại**	**5**	CO5, CO6
1.1.	Tại sao lượng ăn vào quan trọng		
1.2.	Định nghĩa lượng ăn vào		CO1, CO2
1.3.	Các yếu tố ảnh hưởng đến lượng ăn vào		CO1, CO2
1.4.	Vai trò của nước bọt		CO1, CO2
1.5.	Giới thiệu khẩu phần TMR		CO5, CO6
Chương 5.	**Năng lượng trong dinh dưỡng gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Giới thiệu và Đơn vị đo lường		CO1, CO2
1.2.	Vị trí tiêu hóa năng lượng		
1.3.	Tối ưu hóa tăng trưởng vi sinh vật dạ cỏ Tiêu hóa năng lượng		CO1, CO2
1.4.	Ước lượng nhu cầu năng lượng		CO1, CO2
1.5.	Những khía cạnh thực tế của dinh dưỡng năng lượng, Năng lượng trao đổi Chất béo		CO3, CO4, CO5, CO6
1.6.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 6.	**Protein trong dinh dưỡng gia súc nhai lại**	**5**	
1.1.	Giới thiệu, đơn vị đo lường		CO5, CO6
1.2.	Tiêu hóa protein		
1.3.	Hệ thống trao đổi protein (MP: Metabolisable Protein)		CO1, CO2
1.4.	Những giới hạn của hệ thống MP: Metabolisable Protein		CO1, CO2
1.5.	Acid amin		CO1, CO2

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
1.6.	Tác động của những khẩu phần nuôi dưỡng có hàm lượng protein cao		CO5, CO6
1.7.	Những khía cạnh thực hành sự tiêu hóa protein		CO3, CO4
1.8.	Báo cáo chuyên đề nhóm		CO1, CO2
Chương 7.	**Khoáng và Vitamin trong dinh dưỡng gia súc nhai lại**		
7.1	Khoáng đa lượng		CO1, CO2
7.2	Khoáng vi lượng		CO1, CO2
7.3	Vitamin		CO1, CO2

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP

8. Phương pháp giảng dạy:

Giảng dạy lý thuyết ở lớp học sử dụng phương pháp trực quan, trình bày báo cáo chuyên đề, nêu tình huống, gợi ý cho học viên trao đổi, nghiên cứu, thảo luận những thắc mắc của học viên và đánh giá các vấn đề trao đổi thảo luận.

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học 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/thí nghiệm/thực tập 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 học viên:

10.1. Cách đánh giá

Học 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%	CO5, CO6
2	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo - Được nhóm xác nhận có tham gia	20%	CO5, CO6
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết (30 phút)	20%	CO1, CO2, CO3, CO4
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (90 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	50%	CO1, CO2, CO3, CO4

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.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt

[1] Bài giảng dinh dưỡng gia súc nhai lại .

[2] Chamberlain, A.T. & Wilkinson, J.M. (1996), *Feeding the Dairy Cow*. Chalcombe Publications, Lincoln, UK.

[3] Đinh Văn Cải (2007), *Nuôi bò thịt - Kỹ thuật - Kinh nghiệm - Hiệu quả*. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP.HCM

[4] Baile, 1975. Control of Feed Intake in Ruminants. in Dig. & Metabolizm in the Ruminant. UN E, Amidale

[5] Forbes F.M. and France F., 1996. Quantitative Aspects of Ruminant Digestion and Metabolism. CAB International. 513 pp.

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của học viên
1	**Chương 1. Giới thiệu** 1.1. Tại sao dinh dưỡng gia súc nhai lại quan trọng 1.2. Giới thiệu về dinh dưỡng gia súc nhai lại 1.3. Nhu cầu dinh dưỡng của gia súc nhai lại 1.4. Cơ thể học và sinh lý bộ máy tiêu hóa của gia súc nhai lại	3	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1], [2] và [3]
2	**Chương 2. Thức ăn cho gia súc nhai lại** 2.1. Giới thiệu 2.2. Trồng cỏ 2.3. Những chiến lược chăn thả gia súc 2.4. Các phương pháp sản xuất thức ăn cho gia súc nhai lại 2.5. Tiêu chuẩn của thức ăn ủ chua Thức ăn ủ chua và sức khỏe	3	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1], [2], [3] và + Ôn lại nội dung đã học ở chương 1
3	**Chương 3. Thức ăn bổ sung cho gia súc nhai lại** 3.1. Sự cần thiết phải bổ sung thức ăn	3	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [3] và [4] + Ôn lại nội dung đã học ở chương 1 và 2

	3.2. Cỏ và thức ăn hỗn hợp 3.3. Đánh giá về thành phần dưỡng chất của một số loại thức ăn cho gia súc nhai lại 3.4. Phân loại thức ăn			
4	**Chương 4. Lượng ăn vào của gia súc nhai lại** 4.1. Tại sao lượng ăn vào quan trọng 4.2. Định nghĩa lượng ăn vào 4.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến lượng ăn vào 4.4. Vai trò của nước bọt 4.5. Giới thiệu khẩu phần TMR	3	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [5] + Ôn lại nội dung đã học ở chương 1, 2 và 3
5	**Chương 5. Năng lượng trong dinh dưỡng gia súc nhai lại** 5.1. Giới thiệu 5.2. Đơn vị đo lường 5.3. Vị trí tiêu hóa năng lượng 5.4. Tối ưu hóa tăng trưởng vi sinh vật dạ cỏ 5.5. Tiêu hóa năng lượng 5.6. Ước lượng nhu cầu năng lượng 5.7. Những khía cạnh thực tế của dinh dưỡng năng lượng 5.8. Năng lượng trao đổi 5.9. Chất béo	3		Nghiên cứu trước: + Tài liệu [4] và [5] + Ôn lại nội dung đã học ở chương 4
6	**Chương 6. Protein trong dinh dưỡng gia súc nhai lại** 6.1. Giới thiệu 6.2. Đơn vị đo lường 6.3. Tiêu hóa protein 6.4. Hệ thống trao đổi protein 6.5. Hệ thống trao đổi protein (MP: Metabolisable Protein) 6.6. Những giới hạn của	3		Nghiên cứu trước: + Tài liệu [4] và [5] + Ôn lại nội dung đã học ở chương 5

	hệ thống MP: Metabolisable Protein 6.7. Acid amin 6.8. Tác động của những khẩu phần nuôi dưỡng có hàm lượng protein cao *6.9.* Những khía cạnh thực hành sự tiêu hóa protein			
7	**Chương 7. Khoáng và Vitamin trong dinh dưỡng gia súc nhai lại** 7.1. Khoáng đa lượng 7.2. Khoáng vi lượng 7.3. Vitamin	3		Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1], [2] [4] và [5] + Ôn lại nội dung đã học ở chương 6

Cần Thơ, ngày 4.. tháng 11 năm 2020

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/VIỆN TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Lê Văn Vàng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Hồ Quảng Đồ

Hồ Thanh Thâm