

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: SINH HỌC ỨNG DỤNG

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin tổng quát

- Tên học phần: CÔNG NGHỆ THỨC ĂN VÀ DINH DƯỠNG ĐỘNG VẬT			
-Tên tiếng Anh: ANIMAL FEED AND NUTRITION TECHNOLOGY			
- Mã học phần: SH323			
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng:			
Cơ bản	☐	Cơ sở ngành	☒
Chuyên ngành	☐	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	☐
- Số tín chỉ: 3 (2+1)			
+ Số tiết lý thuyết: 30			
+ Số tiết thực hành: 30			
- Project: 0			
Tự học: 75 tiết			
+ Đọc tài liệu: 60 tiết			
+ Làm bài tập: 15 tiết			
+ Hoạt động khác (nếu có): 0			
- Học phần tiên quyết: Không			
- Học phần học trước: Hóa sinh			

2. Mô tả học phần

Công nghệ Dinh dưỡng và thức ăn vật nuôi là môn khoa học cơ sở. Học phần này giúp sinh viên nắm được vai trò các chất dinh dưỡng: nước, protein, năng lượng, vitamin, khoáng... đối với động vật nuôi; Một số bệnh liên quan đến các chất dinh dưỡng; Một số phương pháp đánh giá giá trị dinh dưỡng, ước tính giá trị năng lượng của các loại thức ăn

cho động vật nuôi. Đặc điểm dinh dưỡng của các nguồn thức ăn; Kỹ thuật cung cấp thức ăn, nuôi dưỡng, chế biến và bảo quản thức ăn, phương pháp sử dụng một số loại thức ăn bổ sung, chế phẩm sinh học trong nuôi dưỡng động vật nuôi, phương pháp giải quyết thức ăn, lập khẩu phần ăn cho vật nuôi nhằm tạo nền lý luận kiến thức cho kỹ thuật chăn nuôi chuyên khoa.

Môn học Thức ăn và dinh dưỡng động vật có 2 nội dung chính:

- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các tác động sinh học của các dưỡng chất như năng lượng, protein, lipid, glucid, chất khoáng và vitamin đối với gia súc. Đồng thời các nhu cầu dưỡng chất này đối với sự phát triển và sản xuất của gia súc.

- Giới thiệu tính chất của các nguyên liệu dùng làm thức ăn gia súc. Sự phân loại các nguyên liệu theo thành phần dưỡng. Ngoài ra học sinh sẽ được giới thiệu các phương pháp sản xuất thức ăn và tổ hợp thức ăn hỗn hợp theo với nhu cầu các hướng sản xuất khác nhau của gia súc.

3. Mục tiêu học phần

Trình bày được vai trò các chất dinh dưỡng và tính chất của các nguyên liệu làm thức ăn gia súc, gia cầm; Một số phương pháp đánh giá giá trị dinh dưỡng, ước tính giá trị năng lượng của các loại thức ăn cho động vật nuôi.

Phân tích các phương pháp nâng cao năng suất của gia súc bằng biện pháp dinh dưỡng. Kỹ thuật cung cấp thức ăn, nuôi dưỡng, chế biến và bảo quản thức ăn, phương pháp sử dụng một số loại thức ăn bổ sung, chế phẩm sinh học trong nuôi dưỡng động vật nuôi.

Giải thích và vận dụng được về kiến thức dinh dưỡng để cải thiện năng suất cũng như phẩm chất sản phẩm của vật nuôi.

Thực hiện thành thạo các bài thực hành về tính toán được các chất bổ sung và sản xuất thức ăn hỗn hợp

4. Nguồn học liệu

Tài liệu bắt buộc:

[1]. Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. ***Thức ăn và dinh dưỡng động vật***. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh.

[2]. Dương Thanh Liêm, 2000. ***Thức ăn và dinh dưỡng gia cầm***. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2008.

Tài liệu không bắt buộc:(phải cập nhật mới)

[3]. Lê Đức Ngoan (chủ biên), Nguyễn Thị Hoa Lý, Dư Thị Thanh Hằng (2005). ***Giáo trình thức ăn gia súc***, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2005.

[4]. P. McDonald, R.A. Edwards <https://tailieu.vn/doc/giao-trinh-sinh-ly-hoc-nguoi-va-dong-vat-pgs-ts-nguyen-duc-hung-1471912.html>

4. Chuẩn đầu ra học phần

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra của CTĐT theo mức độ sau:

N: Không đóng góp/không liên quan

S: Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H: Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp										
		ELO 1	ELO 2	ELO 3	ELO 4	ELO 5	ELO 6	ELO 7	ELO 8	ELO 9	ELO 10	ELO 11
		H	S	S	S	S	H	S	H	N	N	N

Chi tiết Chuẩn đầu ra được mô tả trong bảng sau:

Chuẩn đầu ra học phần			CĐR của CTĐT (ELOx)
Kiến thức	LO1	Trình bày được vai trò các chất dinh dưỡng và tính chất của các nguyên liệu làm thức ăn gia súc, gia cầm	ELO1, ELO3
	LO2	Một số phương pháp đánh giá giá trị dinh dưỡng, ước tính giá trị năng lượng của các loại thức ăn cho động vật nuôi	ELO2
	LO3	Phân tích các phương pháp nâng cao năng suất của gia súc bằng biện pháp dinh dưỡng. Kỹ thuật cung cấp thức ăn, nuôi dưỡng, chế biến và bảo quản thức ăn, phương pháp sử dụng một số loại thức ăn bổ sung, chế phẩm sinh học trong nuôi dưỡng động vật nuôi.	ELO6, ELO7
Kỹ năng	LO4	vận dụng được về kiến thức dinh dưỡng để cải thiện năng suất cũng như phẩm chất sản phẩm của vật nuôi.	ELO11
	LO5	Thực hiện thành thạo các bài thực hành về tính toán được các chất bổ sung và sản xuất thức ăn hỗn hợp	ELO11
Thái độ	LO6	Có ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy phòng thí nghiệm, có trách nhiệm trong giải quyết công việc, an toàn trong nghiên cứu.	ELO11
	LO7	Tự giác và làm gương về việc an toàn thức ăn cho vật nuôi để bảo vệ sức khỏe cho cá nhân và cộng đồng.	ELO11

	LO8	Thể hiện đạo đức nghề nghiệp tốt, hành xử chuyên nghiệp, kỷ luật lao động và tôn trọng pháp luật.	ELO10
--	-----	---	-------

6. Chỉ báo thực hiện chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra LO _x	Chỉ báo thực hiện	Mô tả chỉ báo thực hiện
LO1	LO1.1	Trình bày được vai trò các chất dinh dưỡng đối với vật nuôi
	LO1.2	Trình bày được tính chất của các nguyên liệu làm thức ăn gia súc, gia cầm.
LO2	LO2.1	Phân loại các loại nguyên liệu thức ăn theo thành phần dưỡng.
	LO2.2	Vận dụng được một số phương pháp đánh giá giá trị dinh dưỡng, ước tính giá trị năng lượng của các loại thức ăn cho động vật nuôi.
	LO2.3	Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng năng lượng thức ăn.
LO3	LO3.1	Phân tích nhu cầu dưỡng chất đối với sự phát triển và sản xuất của gia súc, gia cầm.
LO4	LO4.1	Phân biệt các kỹ thuật cung cấp thức ăn, chế biến và bảo quản thức ăn, phương pháp sử dụng một số loại thức ăn bổ sung, chế phẩm sinh học trong nuôi dưỡng động vật nuôi
	LO4.2	Giải thích các phương pháp sản xuất thức ăn và tổ hợp thức ăn hỗn hợp theo với nhu cầu các hướng sản xuất khác nhau của gia súc.
LO5	LO5.1	Vận dụng phương pháp sản xuất thức ăn và tổ hợp thức ăn hỗn hợp theo với nhu cầu các hướng sản xuất khác nhau của gia súc.
	LO5.2	Tính toán, xây dựng khẩu phần thức ăn cho vật nuôi theo nhu cầu các hướng sản xuất khác nhau.
	LO5.	Đánh giá được hiệu quả các chất bổ sung và sản xuất thức ăn hỗn hợp theo với nhu cầu các hướng sản xuất khác nhau của gia súc
LO6	LO6.1	Tổ chức tốt trong làm việc nhóm và tư duy phản biện
	LO6.2	Có khả năng thuyết trình các vấn đề về khoa học chuyên ngành

Chuẩn đầu ra LOx	Chỉ báo thực hiện	Mô tả chỉ báo thực hiện
LO7	LO7.1	Thực hiện tốt tổ chức kỷ luật và nội quy phòng thí nghiệm
LO8	LO8.1	Tự giác, có trách nhiệm trong giải quyết công việc.

7. Đánh giá học phần

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Chỉ báo thực hiện	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
Kiểm tra - Bài tập					30
BT#1	A1.1 Làm việc nhóm và thuyết trình về vận dụng các kiến thức Công nghệ thức ăn và dinh dưỡng	Tuần 1-10	Bài tập nhỏ trên lớp	1.1	15
BT#2	A1.2 Đánh giá kỹ năng thực hành, kết quả thực hành và báo cáo thực hành	Tuần 5-15	Bài tập nhỏ trên lớp	1.3	15
Tiểu luận- Báo cáo (Project)					20
BL#3	Làm việc theo nhóm xây dựng một dự án về công nghệ thức ăn trên gia cầm	Tuần 8	Tiểu luận - Báo cáo	3.2.6, 4.4.3	
BL#4	Làm việc theo nhóm xây dựng một dự án về công nghệ thức ăn trên gia súc	Tuần 9	Tiểu luận - Báo cáo	3.2.6, 4.4.3	
Thi cuối kỳ					50
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thi vấn đáp hoặc làm Tiểu luận	1.3, 4.4.3, 2.1.1, 2.2.1	Thi vấn đáp hoặc tiểu luận		

7. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Chỉ báo thực hiện	Tài liệu tham khảo
1	MỞ ĐẦU		
	BÀI MỞ ĐẦU	LO1.1, LO1.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc,

	(Số tiết LT:2) 1. KHÁI NIỆM 1.1. Thức ăn là gì? 1.2. Dinh dưỡng là gì? 1.3. Chất dinh dưỡng là gì? 2. Mối quan hệ giữa thức ăn, vật nuôi và sức khỏe người tiêu dùng 2.1. Chu trình dinh dưỡng 2.2. Dinh dưỡng và sức khỏe người tiêu dùng 2.3. Vấn đề cân bằng dinh dưỡng 2.4. Vấn đề an toàn thực phẩm PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu + Kỹ thuật mảnh ghép + Kỹ thuật graffiti	LO3.1	Dương Duy Đồng, 2006. <i>Thức ăn và dinh dưỡng động vật</i> . Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12)	LO1.2, LO3.1	
	+ Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về ngành đào tạo + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế	LO1.1, LO1.2	
6-10	Chương 1 VAI TRÒ CỦA CÁC CHẤT DINH		

	DƯỠNG (Số tiết LT: 3) 1.1. Dinh dưỡng nước 1.2. Dinh dưỡng Protein 1.3. Dinh dưỡng năng lượng 2.4. Dinh dưỡng Vitamin 2.5. Dinh dưỡng khoáng		
		LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. <i>Thức ăn và dinh dưỡng động vật</i> . Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (16)		
	+ Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về ngành đào tạo + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế	LO5.2 LO7.1	
11-15	<i>Chương 2</i> CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG CỦA THỨC ĂN		

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (Số tiết LT:3) 2.1. Phân tích thành phần dinh dưỡng của các loại thức ăn 2.2. Phương pháp thử mức tiêu hóa 2.3. Đo lượng thức ăn thu nhận 2.4. Cân bằng nitơ 2.5. Cân bằng nitơ và cacbon 2.6. Thí nghiệm nuôi dưỡng PPGD chính: + Thuyết trình + Thảo luận, thảo luận nhóm + Tích cực hóa người học + Sử dụng giáo án điện tử	LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2 LO4.2 LO3.2 LO4.1 LO5.1 LO5.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. Thức ăn và dinh dưỡng động vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về ngành đào tạo + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế	LO5.2 LO6.1 LO7.2 LO2.2	
	Chương 3 NĂNG LƯỢNG VÀ ƯỚC TÍNH GIÁ TRỊ NĂNG LƯỢNG CỦA THỨC ĂN A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp:	LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. Thức ăn và dinh dưỡng động vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

	3.1. Năng lượng trong dinh dưỡng động vật 3.2. Năng lượng và các hệ thống năng lượng thức ăn chăn nuôi 3.3. Một số phương pháp ước tính giá trị năng lượng thức ăn gia súc, gia cầm PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu + Kỹ thuật mảnh ghép + Kỹ thuật graffiti B/ Các nội dung cần tự học ở nhà + Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về Một số phương pháp ước tính giá trị năng lượng thức ăn gia súc, gia cầm + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế.	LO4.2 LO3.2 LO4.1 LO5.1 LO5.2	
2	Chương 4 PHÂN LOẠI THỨC ĂN VÀ ĐẶC ĐIỂM MỘT SỐ LOẠI THỨC ĂN THƯỜNG DÙNG TRONG CHĂN NUÔI A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: 4.1. Phân loại thức ăn	LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2 LO4.2 LO3.2 LO4.1	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. <i>Thức ăn và dinh dưỡng động vật</i>. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

	4.2. Đặc điểm của một số loại thức ăn thường dùng trong chăn nuôi PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu + Kỹ thuật mảnh ghép + Kỹ thuật graffiti B/ Các nội dung cần tự học ở nhà + Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về Phân loại thức ăn. + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế.	LO5.1 LO5.2	
3	Chương 5 THỨC ĂN BỔ SUNG A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: 5.1. Thức ăn bổ sung 5.2. Premix 5.3. Các chất kháng khuẩn 5.4. Enzyme 5.5. Chất chống oxy hóa 5.6. Chất chống mốc 5.7. Sử dụng nitơ phi protein (NNP) cho	LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2 LO4.2 LO3.2 LO4.1 LO5.1 LO5.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. Thức ăn và dinh dưỡng động vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

	loài nhai lại 5.8. Phụ gia thực phẩm PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu + Kỹ thuật mảnh ghép + Kỹ thuật graffiti B/ Các nội dung cần tự học ở nhà + Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về Thức ăn bổ sung + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế.		
4	Chương 6 CHẾ BIẾN VÀ DỰ TRỮ THỨC ĂN (Số tiết LT:2; TH:3) A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: 6.1. Mục đích của chế biến và dự trữ thức ăn 6.2. Các phương pháp chế biến thức ăn 6.3. Thức ăn hỗn hợp 6.4. Phương pháp dự trữ thức ăn 6.5. Chế biến một số phế phụ phẩm trong nông nghiệp làm thức ăn cho gia súc	LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2 LO4.2 LO3.2 LO4.1 LO5.1 LO5.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. Thức ăn và dinh dưỡng động vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

	PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu + Kỹ thuật mảnh ghép + Kỹ thuật graffiti B/ Các nội dung cần tự học ở nhà + Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về dự trữ thức ăn.		
5	<i>Chương 7</i> NHU CẦU DINH DƯỠNG VẬT NUÔI A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: 7.1. Nhu cầu duy trì 7.2. Nhu cầu sinh trưởng 7.3. Nhu cầu tiết sữa 7.4. Nhu cầu sinh sản PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu + Kỹ thuật mảnh ghép + Kỹ thuật graffiti B/ Các nội dung cần tự học ở nhà + Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài	LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2 LO4.2 LO3.2 LO4.1 LO5.1 LO5.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. <i>Thức ăn và dinh dưỡng động vật</i>. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

	tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về nhu cầu dinh dưỡng vật nuôi. + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế.		
6	Chương 8 TIÊU CHUẨN VÀ KHẨU PHẦN ĂN A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: 8.1. Khái niệm tiêu chuẩn và khẩu phần ăn 8.2. Những nguyên tắc phối hợp khẩu phần ăn PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu + Kỹ thuật mảnh ghép + Kỹ thuật graffiti B/ Các nội dung cần tự học ở nhà + Làm bài tập ở nhà GV giao và làm bài tập tự rèn luyện + Đọc thêm tài liệu liên quan về Xây dựng khẩu phần thức ăn. + Tham khảo một số công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí	LO1.1, LO1.2, LO1.3 LO3.2 LO4.2 LO3.2 LO4.1 LO5.1 LO5.2	Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc, Dương Duy Đồng, 2006. Thức ăn và dinh dưỡng động vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

	khoa học trong nước và quốc tế.		
--	---------------------------------	--	--

PHẦN THỰC HÀNH

Tuần/Buổi học [1]	Nội dung [2]	CDR môn học [3]	Hoạt động dạy và học [4]	Bài đánh giá [5]
1	Bài thực hành 1: Thực hành: Phân loại, đánh giá chất lượng một số nguyên liệu thức ăn thường sử dụng trong chăn nuôi	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	A1.2 A1.3
2	Bài thực hành 2: Thực hành: Phương pháp chế biến thức ăn	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	A1.2 A1.3
3	Bài thực hành 3: Thực hành: Xác định tiêu chuẩn ăn và xây dựng khẩu	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo	A1.2 A1.3

	phần ăn cho vật nuôi		luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	
4	Bài thực hành 4: Thực hành: Xác định nhu cầu đạm	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	A1.2 A1.3
5	Bài thực hành 5: Thực hành: Xác định nhu cầu năng lượng	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	A1.2 A1.3
6	Bài thực hành 6:	G4.1, G4.2,	Dạy: Hướng	

	Thực hành: Xác định nhu cầu khoáng chất	G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	đẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	
7	Bài thực hành 7 Thực hành: Xác định nhu cầu Vitamin	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	A1.2 A1.3
8	Bài thực hành 8: Thực hành: Xác định nhu cầu thức ăn bổ sung	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo	A1.2 A1.3

			kết quả thực hành	
9	Bài thực hành 9: Thực hiện một số thí nghiệm dinh dưỡng trên gia cầm (Tại trang trại)	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	A1.2 A1.3
10	Bài thực hành 10: Thực hiện một số thí nghiệm dinh dưỡng trên gia súc (Tại trang trại)	G4.1, G4.2, G5.2 G6.1, G6.2, G7.1, G7.2	Dạy: Hướng dẫn thực hành Học ở lớp: Thực hành, thảo luận kết quả. Học ở nhà: - Đọc trước các bước của bài thực hành -Viết báo cáo kết quả thực hành	A1.2 A1.3

9. Quy định của học phần

- Giờ tự học: Ngoài giờ lên lớp theo thời khóa biểu, sinh viên sẽ phải đầu tư 30 giờ tự học/ tín chỉ lý thuyết như:

+ Chuẩn bị bài học trước giờ học; Đọc tài liệu tham khảo; Xem xét và củng cố bài học sau giờ học

+ Nghiên cứu, làm bài tập, làm việc nhóm ...

+ Hoàn tất nhật ký việc tự học.

- Sinh viên dự lớp đầy đủ, nếu vắng quá 20% số tiết (>9 tiết) sẽ không được dự thi.
- Làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên.
- Sinh viên vắng vào buổi kiểm tra giữa kỳ/ thực hành không có lý do sẽ nhận 0 điểm.

10.

10. Rubric kiểm tra, đánh giá

10.1. Rubric tự học - thang điểm 10

TIÊU CHÍ	TỐT	CHẤP NHẬN ĐƯỢC	KÉM
Chuẩn bị bài học trước giờ học; Đọc tài liệu tham khảo; Xem xét và củng cố bài học sau giờ học: 40%	80 - 100% (6đ)	60 - 79% (4đ)	Ít hơn 60% (0 đ)
Nghiên cứu, làm bài tập, làm việc nhóm: 40%	80 - 100% (6đ)	60 - 79% (4đ)	Ít hơn 60% (0 đ)
Hoàn tất nhật ký việc tự học: 20%	80 - 100% (6đ)	60 - 79% (4đ)	Ít hơn 60% (0 đ)

10.2. Rubric tham dự lớp - thang điểm 10

TIÊU CHÍ	TỐT	CHẤP NHẬN ĐƯỢC	KÉM
Thời gian tham dự: 60%	80 - 100% (6đ)	60 - 79% (4đ)	Ít hơn 60% (0 đ)
Thái độ tham dự: 40%	Chú ý, tích cực đóng góp (6đ)	Có chú ý và đóng góp (4đ)	Không chú ý/không đóng góp (0đ)

10.3. Rubric bài kiểm tra giữa kỳ - thang điểm 10

STT	Chỉ báo thực hiện	Tiêu chí đánh giá	Thang điểm
KTGK	CELO3.1, CELO3.2, CELO4.1 CELO4.2, CELO5.1, CELO5.2 CELO6.1,	Nội dung (60%) Bài báo cáo powerpoint (20%) Kỹ năng thuyết trình (20%)	10

	CELO6.2, CELO7.1 CELO7.2		
--	---	--	--

10.4. Rubric câu hỏi vấn đáp - kiểm tra kết thúc học phần - thang điểm 10

STT	Chỉ báo thực hiện	Câu hỏi tự luận	Tiêu chí đánh giá	Thang điểm
1	CELO1.1, CELO1.2,	Trình bày 1 khái niệm về công nghệ thức ăn và dinh dưỡng vật nuôi	-Trình bày rõ ràng, đúng, đầy đủ.	2đ
2	CELO2.1, CELO2.2,	Phân biệt các kỹ thuật cung cấp thức ăn, chế biến và bảo quản thức ăn, phương pháp sử dụng một số loại thức ăn bổ sung, chế phẩm sinh học trong nuôi dưỡng động vật nuôi	-Trình bày rõ ràng, đúng, đầy đủ.	2đ
3	CELO3.1, CELO3.2,	Giải thích các phương pháp sản xuất thức ăn và tổ hợp thức ăn hỗn hợp theo với nhu cầu các hướng sản xuất khác nhau của gia súc.	-Giải thích rõ ràng, đúng, đầy đủ. -Có liên hệ thực tế -Trình bày mạch lạc,	3 đ
4	CELO3.1, CELO3.2,	Vận dụng phương pháp sản xuất thức ăn và tổ hợp thức ăn hỗn hợp theo với nhu cầu các hướng sản xuất khác nhau của gia súc.	- Vận dụng tốt kiến thức, đưa ra các biện pháp phù hợp. - Có liên hệ thực tế.	3 đ
Tổng				10

11. Phiên bản chỉnh sửa

Lần 2, ngày 20/12/2018

10. Phụ trách học phần

- Khoa/Chương trình: Khoa KHTN/Sinh học ứng dụng
- Địa chỉ và email liên hệ: khoakhtn@tdmu.edu.vn
- Điện thoại: 02743844028

Bình Dương, ngày tháng năm 2018

TRƯỞNG PHÒNG ĐTDH TRƯỞNG KHOA GIÁM ĐỐC CTĐT

