

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: CHĂN NUÔI

CHUYÊN NGÀNH 1: KHOA HỌC VẬT NUÔI (CN1)

CHUYÊN NGÀNH 2: DINH DƯỠNG VÀ CÔNG NGHỆ THỨC ĂN CHĂN NUÔI (CN2)

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CN03302: THỨC ĂN CHĂN NUÔI (ANIMAL FEEDS)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 5
- Tín chỉ: 2 (**Lý thuyết: 1,5 – Thực hành: 0,5 - Tự học: 6**)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Nghe giảng lý thuyết trên lớp: 16,5 tiết
 - + Seminar/thảo luận trên lớp: 6 tiết
 - + Thực hành: 7,5 tiết (tương đương 15 quy đổi)
- Tự học: 90 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Dinh dưỡng và thức ăn
 - Khoa: Chăn nuôi
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>				Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/>			
		Chuyên ngành 1 <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành 2 <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành 1 <input checked="" type="checkbox"/>		Chuyên ngành 2 <input checked="" type="checkbox"/>	
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Học phần song hành: Không
- Học phần tiên quyết: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Anh Tiếng Việt

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

*** Mục tiêu của học phần:**

Học phần nhằm trang bị cho người học **kiến thức** cơ bản về đặc điểm của các nhóm thức ăn sử dụng trong chăn nuôi. Người học được rèn luyện các **kỹ năng** về phương pháp chế biến thức ăn, sử dụng các nguyên liệu thức ăn trong xây dựng khẩu phần ăn, nuôi dưỡng vật nuôi phù hợp với sinh lý, tập tính của vật nuôi, mang lại lợi nhuận cho người chăn nuôi và giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực của hoạt động chăn nuôi tới môi trường. Học phần cũng giúp cho người học **rèn luyện tinh thần** làm việc nghiêm túc, tuân thủ quy định, và tăng cường khả năng thích ứng, chủ động phối hợp làm việc nhóm.

*** Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**

Kết quả học tập mong đợi của chương trình Cử Nhân Chăn nuôi	
Sau khi hoàn thành chương trình, sinh viên có thể:	
Kiến thức tổng quát	CĐR 1: Áp dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực Chăn nuôi
Kiến thức chuyên ngành	CĐR 2: Phân tích các yếu tố tác động đến sản xuất giống, dinh dưỡng và chăm sóc sức khỏe vật nuôi
	CĐR 3: Đánh giá hiệu quả sản xuất giống, dinh dưỡng, chăm sóc vật nuôi
	CĐR 4: Thiết kế các chương trình sản xuất chăn nuôi đảm bảo phát triển bền vững
Kỹ năng tổng quát	CĐR 5: Vận dụng tư duy sáng tạo, tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề trong nghiên cứu khoa học, thực tiễn nghề nghiệp một cách hiệu quả
	CĐR 6: Phối hợp làm việc nhóm trong hoạt động chuyên môn đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay nhà quản lý
	CĐR 7: Giao tiếp hiệu quả bằng đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa; đạt chuẩn tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.
Kỹ năng chuyên ngành	CĐR 8: Vận dụng các kỹ năng khảo sát, thu thập và xử lý thông tin phục vụ NCKH, phát triển công nghệ và quản lý sản xuất ngành chăn nuôi có hiệu quả
	CĐR 9: Ứng dụng kỹ thuật, công nghệ và các mô hình phù hợp vào sản xuất chăn nuôi bền vững
	CĐR 10: Sử dụng công nghệ thông tin và các trang thiết bị hiện đại của ngành Chăn nuôi phục vụ sản xuất, kinh doanh đạt mục tiêu đề ra
	CĐR 11: Thực hiện thành thạo các qui trình kỹ thuật cơ bản và chuyên sâu trong chăn nuôi
Thái độ và phẩm chất đạo đức	CĐR 12: Tuân thủ pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp
	CĐR 13: Thể hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường, sức khỏe cộng đồng và tôn trọng phúc lợi động vật
	CĐR 14: Thể hiện tinh thần học tập suốt đời

*** Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

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

I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – Củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master)

Mã HP	Tên học phần	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT						
		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
CN03302	Thức ăn chăn nuôi			P	I	R	R	R
		CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14
								R

Kí hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Đánh giá ảnh hưởng các yếu tố đến sản xuất và sử dụng thức ăn chăn nuôi	CĐR 3: Đánh giá hiệu quả sản xuất giống, dinh dưỡng, chăm sóc vật nuôi
K2	Xây dựng công thức thức ăn/ khẩu phần ăn tối ưu dựa trên các nguyên liệu sẵn có	CĐR 4: Thiết kế các chương trình sản xuất chăn nuôi đảm bảo phát triển bền vững
Kỹ năng		
K3	Thực hiện thành thạo các kỹ thuật cơ bản trong chế biến, bảo quản các nguyên liệu thức ăn chăn nuôi	CĐR 5: Vận dụng tư duy sáng tạo, tư duy phân biện và kỹ năng giải quyết vấn đề trong nghiên cứu khoa học, thực tiễn nghề nghiệp một cách hiệu quả
K4	Phối hợp theo nhóm trong các bài thực hành để nâng cao hiệu quả chế biến/ bảo quản các nguyên liệu thức ăn chăn nuôi	CĐR 6: Phối hợp làm việc nhóm trong hoạt động chuyên môn đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay nhà quản lý
K5	Sử dụng thành thạo phần mềm chuyên ngành để xây dựng công thức thức ăn	CĐR 7: Giao tiếp hiệu quả bằng đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa; đạt chuẩn tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
K6	Phát triển ý tưởng xây dựng khẩu phần ăn từ nguồn nguyên liệu bản địa	CĐR 14: Thể hiện tinh thần học tập suốt đời

III. Nội dung tóm tắt của học phần

CN03302. Thức ăn chăn nuôi (Animal Feeds). (2: 1.5- 0.5 - 6). Nội dung: Khái niệm và phân loại thức ăn; Thức ăn giàu năng lượng; Thức ăn giàu protein; Thức ăn thô; Chất phụ gia thức ăn chăn nuôi; Chế biến thức ăn. Học phần có 3 bài thực hành, gồm:

- Bài 1: Phương pháp chế biến thức ăn thô
- Bài 2: Phương pháp chế biến thức ăn giàu tinh bột
- Bài 3: Sử dụng phần mềm tin học xây dựng công thức thức ăn/hay khẩu phần ăn

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng kết hợp tổ chức dạy học theo nhóm, dạy học dựa trên vấn đề
- Giảng dạy thông qua phim tư liệu và thảo luận
- Giảng dạy thông qua thực hành và tham quan thực tế
- Dạy qua e-learning: thông qua <http://elearning.vnua.edu.vn/ch%E1%BB%A7-%C4%91%E1%BB%81/chan-nuoi?page=2>

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tự đọc giáo trình, tài liệu tham khảo,
- Tham gia thảo luận, trao đổi trên lớp
- Tìm tài liệu, thảo luận
- Xem phim tư liệu, thực hành
- E-learning: Tham gia học trực tuyến và làm bài tập/ bài kiểm, tra cứu tài liệu qua hệ thống e-learning hoặc MS Teams

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: SV phải tham dự ít nhất 75% số tiết lý thuyết của học phần và tham gia các hoạt động trên lớp (thảo luận trên lớp và trên e-learning...).
- Thực hành: Sinh viên phải tham dự tất cả các nội dung thực hành
- Thi cuối kỳ: Hoàn thành bài thi cuối kỳ.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần: là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

- Điểm quá trình: 40%
 - + Tham dự lớp: 10%
 - + Kiểm tra giữa kỳ: 30%
- Điểm thi cuối kỳ: 60%

3. Phương pháp đánh giá

Rubric đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình		40	
Rubric 1. Đánh giá tham dự lớp và thực hành	K1, K2, K3, K4, K5, K6	10	Tuần 1-15
Rubric 2. Kiểm tra giữa kỳ	K1, K2	30	Tuần 3-5
Đánh giá cuối kỳ		60	
Rubric 3. Thi cuối kỳ	K1, K2		Theo lịch của HV

Rubric 1: Đánh giá tham dự lớp và thực hành (tham dự thực hành cũng dùng để tính đủ điều kiện dự thi kết thúc môn học)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Thái độ tham dự và kỹ năng thực hành	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động Thành thạo phương pháp chế biến thức ăn và sử dụng phần mềm xây dựng công thức thức ăn	Khá chú ý, có tham gia Khá thành thạo phương pháp chế biến thức ăn và sử dụng phần mềm xây dựng	Có chú ý, ít tham gia Trương đối thành thạo phương pháp chế biến thức ăn và sử dụng phần mềm xây dựng công thức thức ăn	Không chú ý/không tham gia Chưa thành thạo phương pháp chế biến thức ăn và sử dụng phần mềm xây dựng công thức thức ăn

			công thức thức ăn		
Thời gian tham dự	50	Vắng ≤ 10%	Vắng ≤ 15%	Vắng ≤ 25% (không có lý do) hoặc Vắng ≤ 30% (có lý do)	Vắng >25% (không có lý do) hoặc Vắng >30% (có lý do)

Rubric 2: Đánh giá giữa kỳ

Thi giữa kỳ: dạng bài thi tự luận

KQHTMĐ của học phần được đánh giá	Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi
K1,2	1. Vai trò của thức ăn trong sản xuất chăn nuôi 2. Phương pháp phân loại thức ăn chăn nuôi	CB1: Vận dụng được kiến thức về phương pháp phân loại thức ăn chăn nuôi trong sản xuất thức ăn chăn nuôi
K1,2	1. Đặc điểm dinh dưỡng chung của nhóm thức ăn giàu năng lượng 2. Đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu năng lượng	CB2: Vận dụng được kiến thức về đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu năng lượng trong sản xuất thức ăn chăn nuôi
K1,2	1. Đặc điểm dinh dưỡng chung của nhóm thức ăn giàu protein 2. Đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu protein	CB3: Vận dụng được kiến thức về đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu protein trong sản xuất thức ăn chăn nuôi

Rubric 3: Đánh giá cuối kỳ

Thi cuối kỳ: dạng bài thi trắc nghiệm kết hợp tự luận

KQHTMĐ của học phần được đánh giá	Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi
K1,2	1. Vai trò của thức ăn trong sản xuất chăn nuôi 2. Phương pháp phân loại thức ăn chăn nuôi	CB1: Vận dụng được kiến thức về phương pháp phân loại thức ăn chăn nuôi trong sản xuất thức ăn chăn nuôi
K1,2	1. Đặc điểm dinh dưỡng chung của nhóm thức ăn giàu năng lượng 2. Đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu năng lượng	CB2: Vận dụng được kiến thức về đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu năng lượng trong sản xuất thức ăn chăn nuôi
K1,2	1. Đặc điểm dinh dưỡng chung của nhóm thức ăn giàu protein 2. Đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu protein	CB3: Vận dụng được kiến thức về đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn giàu protein trong sản xuất thức ăn chăn nuôi

K1,2	Thức ăn thô	CB4: Vận dụng được kiến thức về đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của một số nguyên liệu thức ăn thô trong sản xuất thức ăn chăn nuôi
K1,2	Nguyên lý sử dụng chất phụ gia trong thức ăn chăn nuôi	CB5: Vận dụng được kiến thức về đặc điểm và khuyến cáo hướng sử dụng của chất phụ gia thức ăn trong sản xuất thức ăn chăn nuôi
K1,2	Chế biến thức ăn.	CB6: Vận dụng được kiến thức về các phương pháp chế biến thức ăn thô và thức ăn giàu tinh bột trong sản xuất thức ăn chăn nuôi

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

Lý thuyết: Có mặt trên lớp học lý thuyết ít nhất 75% số tiết quy định.

Thực hành: Tham gia đầy đủ số giờ quy định cho phần thực hành và phải có báo cáo thực hành.

Tham dự thi cuối kỳ: Trường hợp không tham gia bài thi cuối kỳ sẽ nhận điểm không.

Yêu cầu về đạo đức: Ăn mặc gọn gàng, có thái độ tôn trọng, lễ phép và cư xử đúng mực với thầy cô và bạn học. Không sử dụng điện thoại và làm việc riêng trong lớp.

VII. Giáo trình/tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng:

PGS.TS Bùi Quang Tuấn (ch.b), TS. Trần Quốc Việt và cộng sự (2012). Giáo trình thức ăn chăn nuôi: dành cho sinh viên ngành Chăn nuôi và Thú y (2012). Nhà xuất bản ĐH Nông nghiệp Hà Nội.

* Tài liệu tham khảo khác:

1. Vũ Chí Cường (2014). Một số vấn đề mới về dinh dưỡng gia súc nhai lại. NXB Dân trí (Tủ sách của bộ môn)
2. Vũ Duy Giảng (2007). Thức ăn bổ sung cho gia súc, gia cầm. NXB Nông nghiệp (Tủ sách của bộ môn)
3. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2003). Tuyển tập tiêu chuẩn nông nghiệp Việt Nam. Tập V: Tiêu chuẩn Chăn nuôi (Tủ sách của bộ môn)

VIII. Kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1	Chương 1: Khái niệm và phân loại thức ăn	K1, K2, K6
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết) 1.1. Khái niệm thức ăn chăn nuôi 1.2. Phương pháp phân loại thức ăn chăn nuôi 1.2.1. Phân loại thức ăn theo nguồn gốc 1.2.2. Phân loại thức ăn quốc tế 1.2.3. Phân loại thức ăn theo toan tính và kiểm tính 1.2.4. Phân loại thức ăn thực dụng	

	<p>1.2.5. Phân loại thức ăn trong các nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi công nghiệp</p> <p>1.3. Cách gọi tên và mã số quốc tế của thức ăn chăn nuôi</p> <p>1.3.1. Cách gọi tên nguyên liệu thức ăn chăn nuôi</p> <p>1.3.2. Mã số quốc tế của nguyên liệu thức ăn chăn nuôi</p> <p>Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)</p> <p>1.4. Sản xuất thức ăn chăn nuôi ở Việt Nam</p> <p>1.5. Sản xuất thức ăn thô cho gia súc nhai lại ở Việt Nam</p>		
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết)</p> <p>1.6. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương, trả lời các câu hỏi cuối chương và tìm đọc tài liệu tham khảo</p>		
	<p>Chương 2: Thức ăn giàu năng lượng</p>	K1, K2, K6	
2	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</p> <p>2.1. Đặc điểm dinh dưỡng chung của nhóm thức ăn giàu năng lượng</p> <p>2.1.1. Hạt ngũ cốc</p> <p>2.1.2. Củ</p> <p>2.1.3. Một số nguồn thức ăn giàu năng lượng khác</p> <p>2.2. Đặc điểm dinh dưỡng của một số nguyên liệu thức ăn giàu năng lượng</p> <p>2.2.1. Thóc và phụ phẩm xay xát</p> <p>2.2.2. Ngô và phụ phẩm nấu còn sinh học, bã bia</p> <p>2.2.3. Củ sắn và củ khoai lang</p> <p>2.2.4. Rỉ mật đường</p> <p>2.2.5. Mỡ động vật và dầu thực vật</p> <p>Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)</p> <p>2.3. Giải pháp sử dụng thóc thay thế ngô trong sản xuất thức ăn chăn nuôi ở Việt Nam</p> <p>2.4. Nâng cao hiệu quả sử dụng bột sắn làm thức ăn chăn nuôi</p>		
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)</p> <p>2.4. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương, trả lời các câu hỏi cuối chương và tìm đọc tài liệu tham khảo.</p>		
3	<p>Chương 3: Thức ăn giàu protein</p>	K1, K2, K6	
	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</p> <p>3.1. Thức ăn giàu protein nguồn gốc thực vật</p> <p>3.1.1. Hạt đỗ tương</p> <p>3.1.2. Khô dầu đỗ tương</p> <p>3.1.3. Khô dầu lạc</p> <p>3.1.4. Khô dầu dừa</p> <p>3.1.5. Khô dầu cọ, khô dầu bông</p> <p>3.2. Thức ăn giàu protein nguồn gốc động vật</p> <p>3.2.1. Bột cá</p> <p>3.2.2. Bột thịt, bột thịt xương</p> <p>3.2.3. Bột máu, bột huyết tương động vật phun sấy khô</p> <p>3.2.4. Các sản phẩm của công nghiệp chế biến sữa</p> <p>3.3. Thức ăn giàu protein nguồn gốc vi sinh vật-protein đơn bào</p>		

	<p>3.4. Thức ăn bổ sung protein nguồn gốc hóa học hoặc sản xuất công nghiệp</p> <p>3.4.1. Axit amin sản xuất công nghiệp</p> <p>3.4.2. Urê và các nguồn NPN khác</p> <p>Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)</p> <p>3.5. Nguồn nguyên liệu thức ăn giàu protein sản xuất tại Việt Nam</p> <p>3.6. Sử dụng urê bổ sung nitơ cho trâu bò ở Việt Nam</p> <p>3.7. Sử dụng khẩu phần protein thấp kết hợp với bổ sung axit amin sản xuất công nghiệp</p>		
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)</p> <p>3.8. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương, trả lời các câu hỏi cuối chương và tìm đọc tài liệu tham khảo.</p>		
	<p>Chương 4: Thức ăn thô</p>	K1, K2, K6	
4	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</p> <p>4.1. Thức ăn xanh</p> <p>4.1.1. Đặc điểm dinh dưỡng của nhóm thức ăn xanh</p> <p>4.1.2. Những chú ý khi sử dụng nhóm thức ăn xanh</p> <p>4.2. Cỏ khô</p> <p>4.2.1. Chế biến cỏ khô</p> <p>4.2.2. Đặc điểm dinh dưỡng và sử dụng cỏ khô trong nuôi dưỡng gia súc</p> <p>4.3. Rơm lúa</p> <p>4.3.1. Đặc điểm của rơm lúa</p> <p>4.3.2. Giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng rơm lúa làm thức ăn gia súc</p> <p>4.4. Một số phụ phẩm nông nghiệp khác</p> <p>4.4.1. Phụ phẩm cây ngô</p> <p>4.4.2. Phụ phẩm cây sắn</p> <p>4.4.3. Phụ phẩm cây dứa</p> <p>4.4.4. Phụ phẩm mía đường</p> <p>Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)</p> <p>4.5. Các phương pháp chế biến bảo quản rơm lúa</p> <p>4.6. Các phương pháp chế biến bảo quản phụ phẩm cây ngô</p>		
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)</p> <p>4.7. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương, trả lời các câu hỏi cuối chương và tìm đọc tài liệu tham khảo.</p>		
5	<p>Chương 5: Chất phụ gia thức ăn chăn nuôi</p>	K1, K2, K6	
	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3,5 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (2,5 tiết)</p> <p>5.1. Vai trò của nhóm chất phụ gia thức ăn chăn nuôi</p> <p>5.1.1. Bổ sung các chất thiếu hụt trong thức ăn</p> <p>5.1.2. Tăng chức năng sinh học</p> <p>5.1.3. Tăng đáp ứng miễn dịch và phòng bệnh</p> <p>5.1.4. Tăng chất lượng sản phẩm</p> <p>5.1.5. Giảm ô nhiễm môi trường</p> <p>5.1.6. Hỗ trợ chế biến và thương mại</p> <p>5.2. Các xu hướng sử dụng chất phụ gia thức ăn chăn nuôi</p> <p>5.2.1. Chất axit hoá đường tiêu hoá</p> <p>5.2.2. Chế phẩm probiotic, prebiotic</p> <p>5.2.3. Enzyme thức ăn</p>		

	<p>5.2.4. Chế phẩm giàu kháng thể</p> <p>5.2.5. Chất chiết thảo dược</p> <p>Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)</p> <p>5.4. Kháng sinh bổ sung vào thức ăn chăn nuôi</p> <p>5.5. Chất tạo màu bổ sung vào thức ăn chăn nuôi</p>		
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10,5 tiết)</p> <p>5.6. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương, trả lời các câu hỏi cuối chương và tìm đọc tài liệu tham khảo</p>		
5	<p>Chương 6: Chế biến thức ăn</p>	K1, K2, K6	
	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</p> <p>6.1. Chế biến thức ăn thô</p> <p>6.1.1. Kiểm hóa với urê</p> <p>6.1.2. Kiểm hóa với vôi và nước vôi</p> <p>6.1.3. Sử dụng nấm xử lý thức ăn thô</p> <p>6.2. Chế biến thức ăn giàu tinh bột</p> <p>6.2.1. Phương pháp vật lý</p> <p>6.2.2. Phương pháp sinh học</p> <p>Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)</p> <p>6.3. Phương pháp xử lý rom ở Việt Nam</p> <p>6.4. Ủ men vi sinh thức ăn giàu tinh bột ở Việt Nam</p>		
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)</p> <p>6.5. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương, trả lời các câu hỏi cuối chương và tìm đọc tài liệu tham khảo</p>		
10	<p>Thực hành</p>	K1, K2, K3, K4, K5, K6	
	<p>A/ Tóm tắt các nội dung thực hành: (7,5 tiết)</p> <p>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (1tiết)</p> <p>Sinh viên được hướng dẫn các bài thực hành trong phòng thí nghiệm</p> <p>Nội dung thực tập, thực tế: (6,5 tiết)</p> <p>Sinh viên nhận dạng và đánh giá các nguyên liệu thức ăn chăn nuôi; Sinh viên thực hành chế biến rom lúa; Sinh viên thực hành ủ men vi sinh thức ăn giàu tinh bột; Sinh viên thực hành sử dụng phần mềm tin học xây dựng khẩu phần ăn; Sinh viên tự đánh giá sản phẩm thực hành của mình dưới sự hướng dẫn của giáo viên</p>		
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (22,5 tiết)</p> <p>Sinh viên làm việc theo nhóm viết báo cáo thực hành.</p>		

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

Phòng học, thực hành: giảng đường, phòng học có sức chứa 50-60 sinh viên, gọn gàng và sạch đẹp và có thể truy cập Internet. Phòng thực hành đủ chỗ ngồi cho sinh viên và đủ diện tích cho nội dung thực hành.

Phương tiện phục vụ giảng dạy: có đầy đủ máy chiếu projector tốt, có bảng chiếu, bảng viết phấn, máy tăng âm, có hệ thống loa phát để xem băng hình, hệ thống dây ổ điện và phích cắm; Cơ sở vật chất đầy đủ cho việc học E-learning.

X. Các đợt cải tiến

Lần 1 7/2018. Nội dung cải tiến :

- Bổ sung kết quả nghiên cứu của đề tài trọng điểm cấp học viện « Sử dụng nấm trong chế biến rơm làm thức ăn cho gia súc nhai lại » trong nội dung phần chế biến thức ăn thô xanh cho trâu bò
- Bổ sung tài liệu tham khảo: giáo trình Thức ăn gia súc của Đại học Huế
- Bổ sung kết quả nghiên cứu đề tài được thể hiện qua bài báo « Sử dụng cây cao lương nuôi vỗ béo bò. Tạp chí Chăn nuôi, Hội Chăn nuôi, số 4, Tr: 37-44” trong nội dung phần chế biến thức ăn thô xanh cho trâu bò

Lần 2. Tháng 7/2019 :

- Bổ sung kết quả nghiên cứu đề tài cấp thành phố « Hoàn thiện công nghệ và sản xuất thử nghiệm nguyên liệu giàu protein từ bột sắn và bã sắn bằng công nghệ lên men vi sinh để làm thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh tổng chăn nuôi bò sữa và bò thịt tại vùng chăn nuôi trọng điểm của Hà Nội » trong nội dung chế biến thức ăn tinh cho trâu bò
- Bổ sung phương pháp giảng dạy theo E-learning và dạy theo MS Team: K63CNP ...

Lần 3 (7/2020):

- Sử dụng MS Teams trong giảng dạy học phần

Lần 4 (7/2021):

- Sử dụng MS Teams trong giảng dạy và đánh giá học phần

Hà Nội, ngày 25 tháng 7 năm 202

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. Nguyễn Thị Tuyết Lê

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS.TS Phạm Kim Đăng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS.TS Bùi Quang Tuấn



PHÓ GIÁM ĐỐC

GS.TS. Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC
THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Bùi Quang Tuấn	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn: Dinh dưỡng và thức ăn. Khoa Chăn nuôi – Học viện Nông nghiệp Việt Nam.	Điện thoại liên hệ: 0915176042
Email: bqtuan@vnua.edu.vn	Trang web: https://www.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Qua mail, điện thoại(trong giờ làm hành chính)	

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Nguyễn Thị Huyền	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: : Bộ môn: Dinh dưỡng và thức ăn. Khoa Chăn nuôi – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ:
Email: nthuyennts@gmail.com	Trang web: https://www.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Trên cơ quan trong giờ hành chính, gửi mail	