

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH ĐÀO TẠO: CHĂN NUÔI – THÚ Y

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CHUỒNG TRẠI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI (ANIMAL HOUSE AND LIVESTOCK WASTE MANAGEMENT)

I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: CN03511
- Học kì: 7
- Tín chỉ: 2 (Lý thuyết: 1,5 – Thực hành: 0,5);
- **Tự học: 4**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Nghe giảng lý thuyết trên lớp: 18 tiết
 - + Làm bài tập trên lớp: 1 tiết
 - + Thảo luận trên lớp: 3 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm: 4 tiết
 - + Thực hành khảo sát cơ sở chăn nuôi: 4 tiết
- Tự học: 60 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Chăn nuôi chuyên khoa
 - Khoa: Chăn nuôi
- Học phần thuộc khối kiến thức:

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

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: SINH LÝ GIA SÚC, THÚC ĂN CHĂN NUÔI
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh Tiếng Việt

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

* Mục tiêu:

Học phần nhằm giúp người học đạt được những kiến thức và kỹ năng cơ bản về vai trò, tầm quan trọng của kỹ thuật xây dựng chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi; Các yêu cầu cơ bản khi xây

dụng chuồng trại; Các loại chuồng trại chính: chuồng thông thoáng tự nhiên và chuồng kín, Yêu cầu cơ bản trong bố trí mặt bằng, hệ thống các công trình xây dựng cơ bản và phụ trợ trong một cơ sở chăn nuôi. Yêu cầu cơ bản về: vật liệu xây dựng; cấu trúc nền, tường, mái chuồng. Các công trình chính để xử lý chất thải chăn nuôi. Kỹ thuật xử lý chất thải rắn, lỏng và khí. Các kỹ thuật cơ bản để tái sử dụng chất thải chăn nuôi. Lập kế hoạch, tổ chức điều hành xử lý chất thải chăn nuôi một cách độc lập, sáng tạo. Thăm quan mô hình chuồng kín và chuồng hở diễn hình chăn nuôi tiên tiến.

* Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Kết quả học tập mong đợi của chương trình Cử Nhân Chăn nuôi thú y	
Sau khi hoàn thành chương trình, sinh viên có thể:	
Kiến thức chung	CDR 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 và Thủ y;
Kiến thức chuyên môn	CDR 2: Phân tích các yếu tố tác động đến nuôi dưỡng, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi; CDR 3: Đánh giá hiệu quả chăn nuôi, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi; CDR 4: Thiết kế các chương trình sản xuất chăn nuôi, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi đảm bảo lợi ích kinh tế, môi trường và phúc lợi động vật;
Kỹ năng chung	CDR 5: Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo và kỹ năng phản biện trong nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và quản lý sản xuất ngành chăn nuôi hiệu quả; CDR 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; CDR 7: Giao tiếp hiệu quả bằng da phương tiện, thích nghi với môi trường da văn hóa; đạt chuẩn tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.
Kỹ năng chuyên môn	CDR 8: Vận dụng các kỹ năng khảo sát, thu thập và xử lý thông tin phục vụ NCKH và nhu cầu của thực tiễn nghề nghiệp một cách hiệu quả; CDR 9: Ứng dụng về kỹ thuật và công nghệ trong phát triển chăn nuôi bền vững; CDR 10: Sử dụng công nghệ thông tin và các trang thiết bị hiện đại của ngành Chăn nuôi, Thủ y phục vụ sản xuất, kinh doanh đạt mục tiêu đề ra; CDR 11: Thực hiện thành thạo các quy trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi;
Thái độ và phẩm chất đạo đức	CDR 12: Tuân thủ pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp CDR 13: Thể hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường, sức khỏe cộng đồng và tôn trọng phúc lợi động vật CDR 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 CTDT 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 CDR của CTDT						
CN03511	Chuồng trại và Quản lý chất thải chăn nuôi	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
				M	P	R		
		CDR8	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12	CDR13	CDR14
				M	P	P		

Kí hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Áp dụng kiến thức và kỹ năng về chuồng trại và quản lý chất thải để nâng cao năng suất và hiệu quả chăn nuôi	CDR 3: Đánh giá hiệu quả chăn nuôi, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi;
K2	Thiết kế được các kiểu chuồng trại và thiết lập các hệ thống quản lý và xử lý chất thải đảm bảo lợi ích kinh tế, bảo vệ môi trường và phúc lợi động vật	CDR 4: Thiết kế các chương trình sản xuất chăn nuôi, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi đảm bảo lợi ích kinh tế, môi trường và phúc lợi động vật;
Kỹ năng		
K3	Áp dụng kỹ năng phát triển công nghệ xây dựng chuồng trại và quản lý chất thải để đảm bảo chăn nuôi hiệu quả	CDR 5: Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo và kỹ năng phản biện trong nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và quản lý sản xuất ngành chăn nuôi hiệu quả;
K4	Áp dụng được các trang thiết bị hiện đại vào xây dựng chuồng trại và quản lý chất thải	CDR 10: Sử dụng công nghệ thông tin và các trang thiết bị hiện đại của ngành Chăn nuôi, Thú y phục vụ sản xuất, kinh doanh đạt mục tiêu đề ra;
K5	Thực hiện thành thạo các kỹ thuật khảo sát chuồng trại và xử lý chất thải chăn nuôi	CDR 11: Thực hiện thành thạo các quy trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng, phòng và điều trị bệnh cho vật nuôi;
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
K6	Tuân thủ quy định của địa phương, cơ sở sản xuất và giữ vững đạo đức nghề nghiệp	CDR 12: Tuân thủ pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp

III. Nội dung tóm tắt của học phần

CN03511. Chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi (Animal house and waste management) (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Tổng quan về vai trò, tầm quan trọng của chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi; Các loại chuồng trại chính: chuồng thông thoáng tự nhiên và chuồng kín; Các yêu cầu cơ bản khi xây dựng chuồng trại; Nguyên tắc bố trí mặt bằng, hệ thống các công trình xây dựng cơ bản và phụ trợ trong một cơ sở chăn nuôi; vật liệu xây dựng; cấu trúc nền, tường, mái chuồng. Kỹ thuật xử lý chất thải rắn, lỏng và khí. Các kỹ thuật cơ bản để tái sử dụng chất thải chăn nuôi.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

Áp dụng các phương pháp thuyết giảng kết hợp tổ chức dạy học theo nhóm, dạy học dựa trên vấn đề, sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan trong giảng dạy, sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy, giảng dạy thông qua thảo luận, giảng dạy thông qua tham quan thực tế.

2. Phương pháp học tập

Sinh viên đọc giáo trình trước khi lên lớp nghe giảng, tìm tài liệu, viết tiểu luận, thảo luận nhóm, đặt câu hỏi và trả lời câu hỏi, xem phim tư liệu, tham quan tìm hiểu thực tế sản xuất.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải dự lớp đầy đủ theo đúng Quy chế dạy và học hiện hành. Sinh viên cần chủ động tích cực phát biểu và thảo luận xây dựng bài. Sinh viên vắng học buổi nào có trách nhiệm tự tìm hiểu nội dung được giảng dạy và các thông tin được trao đổi trong bài học đó.

- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc Giáo trình và sách tham khảo ở nhà trước khi đến lớp học.

- Bài tập: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải viết 1 bài tiểu luận.

- Thuyết trình và thảo luận: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tích cực thảo luận trên lớp, tự chuẩn bị thuyết trình các chủ đề được giao.

- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia nội dung thực hành theo quy định.

- Thi cuối kì theo quy định hiện hành.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm cuối kì là điểm trung bình cộng của những điểm thành phần sau:

- Điểm chuyên cần: 10 %

- Điểm quá trình: 30%

- Điểm kiểm tra cuối kì: 60%

3. Phương pháp đánh giá

Rubric đánh giá	KQHTMD của học phần	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình		40	
Rubric 1. Điểm chuyên cần (tham dự lớp)	K6	10	Tuần 1-10
Rubric 2. Điểm thực hiện đồ án (project)	K2, K3, K4, K5	30	Tuần 3-8
Đánh giá cuối kì		60	
Rubric 3. Thi cuối kì	K1, K2		Theo lịch của HV

Rubric 1: Đánh giá chuyên cần (tham dự lớp)

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	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia

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: Báo cáo thực hành

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
1. Ý thức và kỹ năng thực hiện bài thực hành	30	Tích cực tìm kiếm và chủ động đưa ra ý tưởng mang tính mới - Kỹ năng thực hiện phù hợp, điều chỉnh nhỏ	Tìm kiếm và đưa ra được ý tưởng khá tốt - Kỹ năng thực hiện khá phù hợp, điều chỉnh nhỏ	Chọn ý tưởng trong số được đề nghị - Kỹ năng thực hiện chưa hợp lý, cần điều chỉnh	Không quan tâm lựa chọn ý tưởng - Kỹ năng thực hiện hoặc kế hoạch không hợp lý
2. Kết quả thực hiện bài thực hành	70	Hoàn thành đúng hạn; Thông tin, số liệu thu thập hoàn toàn phù hợp, chính xác	Hoàn thành đúng hạn; Thông tin, số liệu thu thập khá phù hợp	Hoàn thành đúng hạn; Thông tin, số liệu có phần đúng, có phần chưa đúng	Hoàn thành không đúng hạn; Thông tin, số liệu không phù hợp, thiếu chính xác

Rubric 3: Đánh giá cuối kì

Thi cuối kì: dạng bài thi tự luận

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMD của học phần được đánh giá qua câu hỏi
Vai trò, tầm quan trọng chuồng trại và quản lý chất thải	Chỉ báo 1: Phân tích được vai trò, tầm quan trọng chuồng trại và quản lý chất thải	K1
Các loại chuồng trại chính	Chỉ báo 2: Phân tích được đặc điểm các loại chuồng trại chính	K2
Các yêu cầu cơ bản khi xây dựng chuồng trại	Chỉ báo 3: Phân tích được Các yêu cầu cơ bản khi xây dựng chuồng trại	K2
Nguyên tắc bố trí mặt bằng, hệ thống các công trình xây dựng cơ bản và phụ trợ trong một cơ sở chăn nuôi	Chỉ báo 4: Phân tích được Nguyên tắc bố trí cơ sở chăn nuôi	K2
Kỹ thuật xử lý chất thải rắn, lỏng và khí	Chỉ báo 5: Vận dụng được kiến thức về nguồn gốc, trữ lượng, biện pháp quản lý vào các phương pháp xử lý chất thải rắn, lỏng, khí trong chăn nuôi	K2
tái sử dụng chất thải chăn nuôi	Chỉ báo 6: Vận dụng được nguyên lý cơ bản về tái sử dụng chất thải chăn nuôi	K2

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

Nộp bài tập và bài thảo luận seminar: Tất cả các trường hợp nộp bài tập và bài thảo luận seminar muộn sẽ không được chấp nhận.

Trình bày seminar: Tất cả các sinh viên trong các nhóm đều phải chuẩn bị bài trình bày, sinh viên của mỗi nhóm sẽ được gọi ngẫu nhiên lên trình bày.

Tham quan thực tế, thực hành: Tất cả sinh viên phải tham gia tham quan thực tế, thực hành một cách chủ động, tích cực, đúng giờ và nộp báo cáo đầy đủ.

Tham dự các bài thi: Không tham gia bài thi cuối kỳ sẽ nhận điểm không và không được kiểm tra/thi lại (trừ lý do bất khả kháng).

Yêu cầu về đạo đức: Sinh viên đến lớp học cần ăn mặc gọn gàng, thanh lịch, có thái độ tôn trọng, lễ phép và cư xử đúng mực với thầy cô và bạn học. Không sử dụng điện thoại và nói chuyện riêng trong lớp.

VII. Giáo trình/tài liệu tham khảo

*** Giáo trình/ Bài giảng:**

Bùi Hữu Đoàn; Nguyễn Xuân Trạch; Vũ Đình Tôn (2012). Quản lý chất thải chăn nuôi. NXB Đại học Nông nghiệp.

*** Tài liệu tham khảo khác**

Tài liệu tiếng Việt

1. Bùi Xuân An (2004). Tổng quan về composting. Khoa công nghệ môi trường Đại học nông lâm T.p Hồ Chí Minh.
1. Andre' Lamouche (2006). Công nghệ xử lý nước thải đô thị. NXB Xây dựng.
2. Nguyễn Xuân Nguyên, Hoàng Đại Tuấn (2004). Công nghệ xử lý chất thải rắn bằng phương pháp vi sinh và sản xuất phân bón.
3. Nguyễn Văn Bảy (2001). Nghiên cứu sản xuất và sử dụng trùn đất loài Perionyx excavantuts làm thức ăn bổ sung cho gà để góp phần nâng cao hiệu quả nuôi gà thả vườn ở hộ nông dân. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp.
4. Trương Thanh Cảnh (2010). Kiểm soát ô nhiễm môi trường và sử dụng kinh tế chất thải chăn nuôi. NXB KHKT
5. Lê Văn Cát (2007). Xử lý nước thải giàu hợp chất nito và photpho. NXB KH Tự nhiên và Công nghệ.
6. Dặng Kim Chi (2005). Hóa học môi trường. NXB KHT&KT
7. Nguyễn Quang Khải (2006). Hướng dẫn sử dụng và bảo dưỡng công trình khí sinh học. NXB Nông nghiệp.
8. Nguyễn Quang Khải (2003). Công nghệ khí sinh học. Tài liệu tập huấn kỹ thuật viên, Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn.
9. Hoàng Đức Liên, Tống Ngọc Tuấn (2000). Kỹ thuật và thiết bị xử lý chất thải, bảo vệ môi trường. NXB Nông nghiệp.
10. Nguyễn Đức Lượng và cs (2003). Công nghệ sinh học môi trường, xử lý chất thải hữu cơ. Đại học quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.
11. Lương Đức Phẩm (2009). Công nghệ xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học. NXB Giáo dục
12. Trịnh Thị Thanh, Trần Yêm, Đồng Kim Loan (2004). Công nghệ môi trường. NXB DH Quốc gia HN.
13. Vũ Đình Tôn (2009). Bổ sung giun quế (Perionyx excavantuts) cho gà thịt (Hồ x Lương Phượng) từ 4-10 tuần tuổi. Tạp chí khoa học phát triển, tập 7 số 2 : 186-191.
14. D. Xanhhoullis; Lêu Thọ Bách... (2009). Xử lý nước thải chi phí thấp. NXB xây dựng
15. Trịnh Thị Thanh; Nguyễn Khắc Kinh (2005). Quản lý chất thải nguy hại. NXB DH Quốc gia Hà Nội.

16. Vincent Porphyre, Nguyễn Quê Côi (Biên tập) 2006. Thâm canh chăn nuôi lợn quản lý chất thải và bảo vệ môi trường: nghiên cứu được thực hiện tại tỉnh Thái Bình miền Bắc Việt Nam

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1	<p>Bài mở đầu: Khái niệm, vai trò, tầm quan trọng của kỹ thuật xây dựng chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi.</p> <p>A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết (2,5 tiết):</p> <ol style="list-style-type: none"> Dịnh nghĩa về chuồng trại và chất thải chăn nuôi. Vai trò, tầm quan trọng của công tác xây dựng chuồng trại và quản lý chất thải chăn nuôi. Tình hình Xây dựng chuồng trại và quản lý, sử dụng chất thải chăn nuôi trên thế giới và ở Việt Nam. Đối tượng môn học. Nội dung môn học. <p>Nội dung semina/thảo luận: (0,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> Sinh viên nhận nhóm và nhận các chủ đề để viết tiểu luận. <p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> Tìm tài liệu tham khảo về tình hình chăn nuôi và các tài liệu để chuẩn bị cho bài tiểu luận và simenar. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương và trả lời các câu hỏi cuối chương. <p>Chương 1: Xây dựng chuồng trại trong chăn nuôi</p> <p>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (5,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> Phân biệt và đánh giá tác dụng của các loại chuồng thông thoáng tự nhiên và chuồng kín; Nguyên tắc bố trí mặt bằng, hệ thống các công trình xây dựng cơ bản và phụ trợ trong một cơ sở chăn nuôi; vật liệu xây dựng; cấu trúc nền, tường, mái chuồng Chuồng trại trong chăn nuôi lợn Chuồng trại trong chăn nuôi trâu bò Chuồng trại trong chăn nuôi gia cầm <p>Nội dung semina/thảo luận: (0,5 tiết)</p> <p>Các mô hình chuồng trại chăn nuôi hiện nay</p> <p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)</p> <p>Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương và trả lời các câu hỏi cuối chương.</p>	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7
2	<p>Chương 2: Quản lý chất thải rắn trong chăn nuôi</p> <p>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</p>	K1, K2, K3,
6		

	<p>Nội dung GD lý thuyết: (2,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguồn gốc 2. Trữ lượng 3. Tác hại của chất thải rắn 4. Quản lý và sử lý chất thải rắn (phân) 5. Xử lý cơ học 6. Xử lý VSV học (ủ phân) 7. Biogas 8. Các phương pháp xử lý khác <p>Nội dung semina/thảo luận: (0,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Các kiểu xử lý phân <p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương và trả lời các câu hỏi cuối chương. 	K4, K5, K6, K7
7	<p>Chương 2: Quản lý chất thải lỏng trong chăn nuôi</p> <p>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (2,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguồn gốc 2. Trữ lượng 3. Tác hại của chất thải lỏng 4. Quản lý và xử lý chất thải lỏng <ul style="list-style-type: none"> a. Xử lý cơ học b. Hồ lắng <p>Nội dung semina/thảo luận: (0,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Các phương pháp xử lý khác <p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương và trả lời các câu hỏi cuối chương. 	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7
8	<p>Chương 3: Quản lý chất thải khí trong chăn nuôi</p> <p>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết: (2,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguồn gốc 2. Trữ lượng 3. Tác hại của chất thải khí 4. Các phương pháp quản lý và sử lý chất thải khí chuồng nuôi <p>Nội dung semina/thảo luận: (0,5 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Một số sai lầm thường mắc phải trong quá trình xử lý chất thải khí 	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7

	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Sinh viên tự đọc tài liệu phần của chương và trả lời các câu hỏi cuối chương.</p>	
Theo lịch TH của HV	<p>NỘI DUNG THỰC HÀNH</p> <p>A/ Nội dung chính tại phòng thực hành (4 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thiết kế chuồng lợn, trâu bò và gia cầm thông thoáng tự nhiên 2. Thiết kế hệ thống xử lý chất thải cho cách trang trại <p>B/ Nội dung thực hành tại cơ sở (4 tiết)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thăm quan cơ sở chăn nuôi có chuồng trại và hệ thống xử lý chất thải tốt 	

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.

- 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 (7/2020):

- Sử dụng dộn lót thê mới,
- Bổ sung phần tiết kiệm nước trong chăn nuôi lợn
- Sử dụng MS Teams trong giảng dạy

Lần 2 (7/2021):

Sử dụng MS Teams trong đánh giá học phần

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Kí và ghi rõ họ tên)

Trần Hiệp
TRƯỞNG KHOA
(Kí và ghi rõ họ tên)

Hà Nội, ngày 25 tháng 7 năm 2022
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Kí và ghi rõ họ tên)



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 môn học:

Họ và tên: Bùi Hữu Đoàn	Học hàm, học vị: PGS. TS.
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0975 229 668
Email: bhdoan@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên:	Email, điện thoại (trong giờ hành chính)

Họ và tên: Vũ Đình Tôn	Học hàm, học vị: GS. TS.
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0913033177
Email: vdton@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/vie/
Cách liên lạc với giảng viên:	Email, điện thoại (trong giờ hành chính)

Họ và tên: Hán Quang Hạnh	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0982041382
Email: hqhanh@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/vie/
Cách liên lạc với giảng viên:	Email, điện thoại (trong giờ hành chính)

Họ và tên: Nguyễn Xuân Trạch	Học hàm, học vị: GS. TS.
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0904148104
Email: nxtrach@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/vie/
Cách liên lạc với giảng viên:	Email, điện thoại (trong giờ hành chính)