

**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**  
CD03204: CƠ KHÍ CHĂN NUÔI  
(ENGINEERING IN ANIMAL PRODUCTION)

**I. Thông tin về học phần**

- Học kì: 6
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 02 (Lý thuyết 1,5 – Thực hành 0,5- Tự học 6,0 )**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
  - + Học lý thuyết trên lớp: 22,5 tiết
  - + Thực hành trong phòng thí nghiệm/trong nhà lưới: 7,5 tiết
- Giờ tự học: 90 tiết (*theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên*)
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Thiết bị bảo quản và chế biến nông sản
  - Khoa: Cơ Điện
- 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 <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>

- Học phần học 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:**

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về cấu tạo và lý thuyết tính toán các thiết bị máy móc phục vụ trong các chuồng trại chăn nuôi.

Rèn luyện cho người học kỹ năng vận dụng những kiến thức cơ bản để lựa chọn quy trình công nghệ và hệ thống thiết bị phù hợp cho từng loại vật nuôi, vận hành an toàn các thiết bị chính trong

dây chuyền sản xuất; tính toán các chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật của hệ thống thiết bị, đồng thời nâng cao kỹ năng tìm tài liệu, tự nghiên cứu và kỹ năng làm việc theo nhóm.

Hình thành cho người học thái độ: nghiêm túc, tự giác, mạnh dạn tìm tòi, suy nghĩ, phản biện, tranh luận, đồng thời sửa chữa thiếu sót, bổ sung kiến thức và tự học suốt đời.

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

<b>Kết quả học tập mong đợi của chương trình Cử Nhân Chăn nuôi</b>	
Sau khi hoàn thành chương trình, sinh viên có thể:	
Kiến thức tổng quát	<b>CĐR 1: Áp dụng</b> 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	<b>CĐR 2: Phân tích</b> các yếu tố tác động đến sản xuất giống, dinh dưỡng và chăm sóc sức khỏe vật nuôi
	<b>CĐR 3: Đánh giá</b> hiệu quả sản xuất giống, dinh dưỡng, chăm sóc vật nuôi
	<b>CĐR 4: Thiết kế</b> các chương trình sản xuất chăn nuôi đảm bảo phát triển bền vững
Kỹ năng tổng quát	<b>CĐR 5: Vận dụng</b> 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
	<b>CĐR 6: Phối hợp</b> làm việc nhóm trong hoạt động chuyên môn đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay nhà quản lý
	<b>CĐR 7: Giao tiếp</b> hiệu quả bằng đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa; đạt chuẩn tiếng Anh theo quy định của Bộ GD&ĐT.
Kỹ năng chuyên ngành	<b>CĐR 8: Vận dụng</b> 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
	<b>CĐR 9: Ứng dụng</b> kỹ thuật, công nghệ và các mô hình phù hợp vào sản xuất chăn nuôi bền vững
	<b>CĐR 10: Sử dụng</b> 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
	<b>CĐR 11: Thực hiện</b> thành thạo các quy trình kỹ thuật cơ bản và chuyên sâu trong chăn nuôi
Thái độ	<b>CĐR 12: Tuân thủ</b> pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp
	<b>CĐR 13: Thể hiện trách nhiệm</b> bảo vệ môi trường, sức khỏe cộng đồng và tôn trọng phúc lợi động vật
	<b>CĐR 14: Thể hiện tinh thần</b> 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 HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT													
		CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ	CĐ



		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R1 1	R1 2	R1 3	R14
CD 03204	Cơ khí chăn nuôi						I	P			P		I		

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Lựa chọn được quy trình công nghệ chăn nuôi phù hợp cho từng loại vật nuôi.	-
K2	Mô tả nguyên lý làm việc và nguyên lý cấu tạo của máy và thiết bị trong chuồng trại chăn nuôi.	-
K3	Phân tích đánh giá ưu nhược điểm của các máy và thiết bị trong chuồng trại chăn nuôi.	-
K4	Tính toán các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật của máy và thiết bị dùng trong chuồng trại chăn nuôi.	-
Kỹ năng		
K5	Thành thạo trong việc sử dụng, bảo trì và sửa chữa máy và thiết bị dùng trong chăn nuôi.	CĐR10
K6	Thành thạo tìm tài liệu, tự nghiên cứu, thảo luận, làm việc theo nhóm.	CĐR6, CĐR7
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K7	Thể hiện sự nghiêm túc, tự giác, mạnh dạn tìm tòi, suy nghĩ, phản biện, tranh luận, sáng tạo trong học tập	CĐR12

### III. Nội dung tóm tắt của học phần

Mã CD03204 - Tên học phần Cơ khí chăn nuôi (Tổng số tín chỉ 02: Tổng số tín chỉ lí thuyết 1,5 – Tổng số tín chỉ thực hành 0.5 – Tổng số tín chỉ tự học 6).

Nội dung học phần này gồm: Cơ khí hoá các chuồng trại chăn nuôi; Các thiết bị chính trong chuồng nuôi; Các thiết bị chuyên dụng trong một số trại chăn nuôi; Tổ chức sử dụng máy trong chăn nuôi.

### IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

#### 1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng (Lecturing method)
- Giảng dạy thông qua thực hành (Teaching through practical work)
- Ứng dụng e-learning trong giảng dạy.

#### 2. Phương pháp học tập

- Lên kế hoạch tự học ở nhà trước và sau khi học trên lớp.
- Thảo luận nhóm, thực hành trong phòng thực tập.
- Đọc các tài liệu của thầy cung cấp và mở rộng hiểu biết về môn học thông qua các nguồn tài liệu khác: sách báo, tạp chí và các tài liệu khác trên internet.

- Ứng dụng e-learning trong học tập.

#### V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đi học ít nhất 75% số giờ học lý thuyết trên lớp và 100% số giờ thực hành.
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc tài liệu bài giảng, giáo trình và các sách tham khảo trước khi đến lớp học.
- Thuyết trình và Thảo luận: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thảo luận nhóm và có ít nhất 01 thuyết trình lấy điểm thi giữa kỳ.
- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia đầy đủ 3 bài thực hành.
- Thi giữa kì: Tham gia thi giữa kỳ hoặc làm tiểu luận
- Thi cuối kì: Bắt buộc đối với tất cả sinh viên tham dự học phần này.

#### 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

##### 3. Phương pháp đánh giá

Rubric đánh giá	KQHTMĐ được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
<b>Đánh giá quá trình</b>		<b>50</b>	
Rubric 1. Đánh giá chuyên cần	K7	10	1-7
Rubric 2. Thảo luận nhóm	K1, K2, K3, K4, K6	20	4-6
Rubric 3. Thực hành	K1, K2, K3, K5	20	3-5
<b>Đánh giá cuối kì</b>		<b>50</b>	
Rubric 4. Kiểm tra cuối kỳ	K1, K2, K3, K4	50	Theo lịch HV

##### Rubric 1. Đánh giá chuyên cần

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	Mỗi buổi học là 5% và không được vắng trên 3 buổi			

##### Rubric 2: Thảo luận nhóm

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 gia	30	Khơi gợi vấn đề và dẫn dắt cuộc thảo luận	Tham gia thảo luận	Ít tham gia thảo luận	Không tham gia
Kỹ năng	40	Phân tích, đánh	Phân tích, đánh	Phân tích, đánh	Phân tích,



thảo luận		giá tốt	giá khá tốt	giá khi tốt, khi chưa tốt	đánh giá chưa tốt
Chất lượng đóng góp ý kiến	40	Sáng tạo, phù hợp	Phù hợp	Có khi phù hợp, có khi chưa phù hợp	Không phù hợp

### Rubric 3.Đánh giá 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
Thái độ tham dự	20	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Kết quả thực hành	30	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu
Báo cáo thực hành	50	Đúng format và đúng hạn; Kết quả cùng giải thích minh chứng đầy đủ rõ ràng	Còn một số lỗi format; Kết quả và giải thích minh chứng đáp ứng khá đầy đủ	Còn lỗi format; Kết quả và giải thích minh chứng còn một số sai sót	Quá hạn hoặc kết quả, giải thích minh chứng không đáp ứng yêu cầu

### Rubric 4: Đánh giá cuối kì (thi tự luận)

Nội dung kiểm tra (Tự luận)	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMĐ của học phần được đánh giá qua câu hỏi
Nguyên lý cấu tạo và hoạt động của của các chuồng, trại chăn nuôi	Chỉ báo 1: Vẽ sơ đồ nguyên lý cấu tạo; Chỉ báo 2: Mô tả nguyên lý cấu tạo và hoạt động của trại chăn nuôi? Chỉ báo 3: Phân tích ưu nhược, điểm và phạm vi ứng dụng của các mô hình chuồng trại chăn nuôi. Chỉ báo 4: Lựa chọn được mô hình chuồng trại chăn nuôi thích hợp để nuôi trâu bò, lợn, gà.	K1, K2, K3, K4
Nhiệm vụ, mục đích sử dụng và yêu cầu kỹ thuật đối với máy/thiết bị chính trong chuồng nuôi	Chỉ báo 5: Mô tả nhiệm vụ, mục đích sử dụng và yêu cầu kỹ thuật đối với máy/thiết bị chính trong chuồng nuôi.	K1, K2, K3, K4
Nguyên lý cấu tạo và hoạt động của các máy/thiết bị chính trong chuồng nuôi	Chỉ báo 8. Vẽ sơ đồ nguyên lý cấu tạo các máy/ thiết bị trong chuồng nuôi Chỉ báo 7: Mô tả nguyên lý cấu tạo; Chỉ báo 8: Mô tả nguyên lý hoạt động.	
Phân tích đánh giá ưu nhược điểm và phạm vi	Chỉ báo 9: Phân tích đánh giá ưu nhược điểm và phạm vi ứng dụng của máy/thiết bị;	K1, K2, K3, K4



ứng dụng của máy/thiết bị chính trong chuồng nuôi.	Chỉ báo 10: Lựa chọn thiết bị phù hợp trong chuồng nuôi lợn, gà, trâu, bò.	
Tính toán một số chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật của máy/thiết bị chính trong chuồng nuôi.	Chỉ báo 11: Phương pháp đánh giá và tính toán một số chỉ tiêu về chất lượng sản phẩm do máy tạo ra; Chỉ báo 12: Tính toán một số chỉ tiêu về năng suất và công suất của máy/thiết bị	K1, K2, K3, K4
Quy trình công nghệ và hệ thống thiết bị chuyên dụng trong trại chăn nuôi	Chỉ báo 13: Mô tả quy trình công nghệ và hệ thống máy vắt sữa; Chỉ báo 14: Mô tả quy trình công nghệ và hệ thống máy ấp trứng gia cầm; Chỉ báo 15: Mô tả quy trình công nghệ và hệ thống thiết bị chế biến thức ăn chăn nuôi;	K1, K2, K3, K4
Tổ chức sử dụng máy trong chăn nuôi	Chỉ báo 16: Mô tả nguyên tắc tổ chức sử dụng máy trong chăn nuôi; Chỉ báo 17: Tính toán sử dụng máy chế biến thức ăn chăn nuôi theo hình thức nhà máy chế biến.	K1, K2, K3, K4

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

- Điểm danh: Vắng 1 buổi trừ 0,5 điểm chuyên cần, vắng quá 3 buổi không được thi cuối kỳ.
- Thực hành: Thực hành đầy đủ và đáp ứng yêu cầu.
- Tham dự các bài thi: Không tham gia, bài thi bị điểm 0.
- Yêu cầu về đạo đức: Nghiêm túc, tự giác, không gian lận và sử dụng điện thoại trong giờ học.

#### VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

##### \* Sách giáo trình/Bài giảng:

- Trần Như Khuyên (2017). Bài giảng Cơ khí chăn nuôi. Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

##### \* Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)

- Trần Như Khuyên (2010). Giáo trình Máy nâng chuyên. NXB Nông nghiệp.
- Trần Như Khuyên, Nguyễn Thanh Hải (2021), Giáo trình Thiết bị trong công nghệ chế biến nông sản thực phẩm, NXB Học viện Nông nghiệp.
- Hội cơ khí nông nghiệp Việt Nam (2008). Sổ tay cơ điện nông nghiệp, bảo quản và chế biến nông - lâm sản cho chủ trang trại. Tập 3, Máy và thiết bị dùng trong chăn nuôi, thủy sản. NXB Nông nghiệp.
- Trần Minh Vượng, Nguyễn Thị Minh Thuận (1999). Giáo trình Máy phục vụ chăn nuôi. NXBGD.

#### VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1	<b>Chương 1. Cơ khí hoá các chuồng trại chăn nuôi (3 tiết)</b>	
	<b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết)</b> 1.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại 1.1.1. Nhiệm vụ	K1, K2, K3, K4

	<p>1.1.2. Yêu cầu kỹ thuật 1.1.3. Phân loại 1.2. Nguyên lý cấu tạo chuồng trại chăn nuôi 1.2.1. Trại chăn nuôi 1.2.2. Chuồng nuôi 1.3. Cấu tạo và hoạt động của một số chuồng trại chăn nuôi 1.3.1. Trại chăn nuôi 1.3.2. Chuồng nuôi <b>Nội dung semina/thảo luận/thuyết trình: (1 tiết)</b> Các loại chuồng nuôi trâu bò, lợn gà theo quy mô công nghiệp</p>	
	<p><b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(9 tiết)</b> Tìm hiểu nguyên lý cấu tạo chuồng trại chăn nuôi và các quá trình kỹ thuật cơ bản áp dụng trong chăn nuôi.</p>	K1, K2, K3, K4, K6, K7
2÷4	<p><b>Chương 2. Các thiết bị chính trong chuồng nuôi (12 tiết)</b></p>	
	<p><b>A/Các nội dung chính trên lớp: (12 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (9,5 tiết)</b> 2.1. Hệ thống thiết bị phân phát thức ăn 2.1.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại 2.1.2. Nguyên lý làm việc và nguyên lý cấu tạo 2.1.3. Cấu tạo và hoạt động của một số hệ thống phân phát thức ăn 2.1.4. Tính toán sử dụng hệ thống thiết bị phân phát thức ăn 2.2. Hệ thống thiết bị cung cấp nước uống 2.2.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại 2.2.2. Nguyên lý làm việc và nguyên lý cấu tạo 2.2.3. Cấu tạo và hoạt động của một số hệ thống cung cấp nước uống 2.2.4. Tính toán sử dụng hệ thống thiết bị cung cấp nước uống 2.3. Hệ thống thiết bị điều tiết khí hậu trong chuồng nuôi 2.3.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại 2.3.2. Nguyên lý làm việc và nguyên lý cấu tạo 2.3.3. Tính toán sử dụng hệ thống thiết bị điều tiết khí hậu trong chuồng nuôi 2.4. Hệ thống thiết bị thu dọn phân và xử lý chất thải chăn nuôi 2.4.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại 2.4.2. Nguyên lý làm việc và nguyên lý cấu tạo 2.4.3. Cấu tạo và hoạt động của một số hệ thống thu dọn phân và xử lý chất thải chăn nuôi 2.4.4. Tính toán sử dụng hệ thống thiết bị thu dọn phân và xử lý chất thải chăn nuôi 2.5. Hệ thống thiết bị chiếu sáng và chiếu quang tuyến 2.5.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại 2.5.2. Hệ thống thiết bị chiếu sáng. 2.5.3. Hệ thống thiết bị chiếu quang tuyến <b>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (2,5 tiết)</b></p>	K1, K2, K3, K4



	<p>Bài 1: Hệ thống thiết bị nuôi gà lồng công nghiệp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung 1: Tìm hiểu cấu tạo, hoạt động của hệ thống thiết bị nuôi gà lồng công nghiệp</li> <li>- Nội dung 2: Vận hành và điều chỉnh;</li> <li>- Nội dung 3: Viết thu hoạch</li> </ul>	
	<p><b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(36 tiết)</b></p> <p>Tìm hiểu về nguyên lý cấu tạo và hoạt động của hệ thống thiết bị phân phát thức ăn, cung cấp nước uống, thu dọn phân, điều hòa tiêu khí hậu trong chuồng nuôi, chiếu sáng và chiếu quang tuyến.</p>	K1, K2, K3, K4, K6, K7
5÷7	<p><b>Chương 3. Các thiết bị chuyên dụng trong một số trại chăn nuôi (12 tiết)</b></p> <p><b>A/Các nội dung chính trên lớp:(12 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết: (7 tiết)</b></p> <p>3.1. Liên hợp máy vắt sữa bò</p> <p>3.1.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại</p> <p>3.1.2. Quy trình công nghệ vắt sữa bằng máy</p> <p>3.1.3. Nguyên lý làm việc và nguyên lý cấu tạo liên hợp máy vắt sữa</p> <p>3.1.4. Cấu tạo và hoạt động của một số liên hợp máy vắt sữa</p> <p>3.1.5. Tính toán sử dụng máy vắt sữa</p> <p>3.2. Liên hợp máy ấp trứng gia cầm</p> <p>3.2.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại</p> <p>3.2.2. Quy trình công nghệ ấp trứng gia cầm</p> <p>3.2.3. Nguyên lý làm việc và nguyên lý cấu tạo liên hợp máy ấp trứng</p> <p>3.2.4. Cấu tạo và hoạt động của một số liên hợp máy ấp trứng</p> <p>3.2.5. Tính toán sử dụng máy ấp trứng</p> <p>3.3. Hệ thống thiết bị chế biến thức ăn chăn nuôi</p> <p>3.3.1. Nhiệm vụ, yêu cầu kỹ thuật và phân loại</p> <p>3.3.2. Nguyên lý cấu tạo hệ thống thiết bị chế biến thức ăn chăn nuôi</p> <p>3.3.3. Các máy chính trong hệ thống thiết bị chế biến thức ăn chăn nuôi</p> <p>3.3.4. Quy trình công nghệ và hệ thống thiết bị chế biến thức ăn tổng hợp.</p> <p><b>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (5 tiết)</b></p> <p>Bài 2: Máy ấp trứng gia cầm (2,5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung 1: Tìm hiểu cấu tạo, hoạt động của máy ấp trứng</li> <li>- Nội dung 2: Vận hành và điều chỉnh;</li> <li>- Nội dung 3: Viết thu hoạch</li> </ul> <p>Bài 3: Máy vắt sữa (2,5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung 1: Tìm hiểu cấu tạo, hoạt động của máy vắt sữa</li> <li>- Nội dung 2: Vận hành và điều chỉnh;</li> <li>- Nội dung 3: Viết thu hoạch</li> </ul>	K1, K2, K3, K4



<p>4.2. Phương pháp xây dựng đề án thiết kế nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi</p> <p>4.2.1. Nhiệm vụ thiết kế</p> <p>4.2.2. Thiết kế kỹ thuật</p> <p>4.2.3. Hồ sơ bản vẽ thiết kế</p> <p>4.3. Tính toán các thông số cơ bản của nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi</p> <p>4.3.1. Lựa chọn hình thức tổ chức chế biến thức ăn chăn nuôi</p> <p>4.3.2. Xác định năng suất cần thiết của nhà máy</p> <p>4.3.3. Thiết lập sơ đồ quá trình kỹ thuật chế biến</p> <p>4.3.4. Nguyên tắc bố trí máy móc và cách xác định kích thước nhà máy</p> <p>4.3.5. Tính toán nhu cầu năng lượng, nước và hơi nước</p> <p>4.3.6. Xác định giá thành chế biến thức ăn chăn nuôi.</p> <p><b>Nội dung semina/thảo luận/thuyết trình: (0 tiết)</b></p>	<p>K1, K2, K3, K4</p>
<p><b>B. Các nội dung cần tự học ở nhà: (09 tiết)</b></p> <p>Tìm hiểu các hình thức tổ chức chế biến thức ăn chăn nuôi, xây dựng đề án thiết kế nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi, tính toán các thông số cơ bản của nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi.</p>	<p>K1, K2, K3, K4, K6, K7</p>

#### IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học, thực hành: Đủ lớn, có bàn ghế, tối đa 15 sinh viên/nhóm thực hành.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu
- Các phương tiện khác: Dụng cụ tháo lắp phục vụ thực hành
- E- learning: Các phương tiện phục vụ giảng dạy e-learning.

#### X. Các lần cải tiến

Lần 1: 7/2018

Lần 2: 7/2019

Lần 3: 7/2020

Lần 4: 7/2021

**PHÓ TRƯỞNG BỘ MÔN**

(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Hoàng Xuân Anh

**TRƯỞNG KHOA**

(Ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Xuân Trường

Hà Nội, ngày 25 tháng 7 năm 2022

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

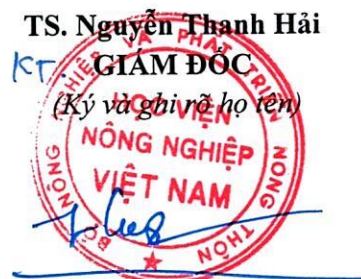
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thanh Hải

**GIÁM ĐỐC**

(Ký 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 học phần

Họ và tên: Trần Như Khuyên	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 097 978 1954
Email: <a href="mailto:trannhukhuyen@vnua.edu.vn">trannhukhuyen@vnua.edu.vn</a>	Trang web: <a href="http://www.vnua.edu.vn/khoa/codien/index.php/vi/">http://www.vnua.edu.vn/khoa/codien/index.php/vi/</a>
Cách liên lạc với giảng viên: Sinh viên có thể liên hệ thông qua điện thoại, Email hoặc gặp trực tiếp tại Bộ môn Thiết bị bảo quản và Chế biến nông sản, khoa Cơ Điện	

#### Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Hoàng Xuân Anh	Học hàm, học vị: Thạc sỹ, giảng viên chính
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0914420270
Email: <a href="mailto:hxanh@vnua.edu.vn">hxanh@vnua.edu.vn</a>	Trang web: <a href="http://www.vnua.edu.vn/khoa/codien/index.php/vi/">http://www.vnua.edu.vn/khoa/codien/index.php/vi/</a>
Cách liên lạc với giảng viên: Sinh viên có thể liên hệ thông qua điện thoại, Email hoặc gặp trực tiếp tại Bộ môn Thiết bị bảo quản và Chế biến nông sản, khoa Cơ Điện	