

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
MT01010: SINH THÁI NÔNG NGHIỆP (AGROECOLOGY)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 4
- Tín chỉ: 2 (**Lý thuyết: 2,0 – Thực hành: 0 – Tự học: 6**)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
 - Học lý thuyết trên lớp : 25,0 tiết
 - Thuyết trình và thảo luận trên lớp : 5,0 tiết
 - Thực tập : 0 tiết
- Tự học: 90 tiết (theo kế hoạch hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Sinh thái Nông nghiệp
 - Khoa: Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <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 checked="" type="checkbox"/>

- Học phần tiên quyết: MT01016: Sinh thái học đại cương.
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh Tiếng Việt

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

*** Mục tiêu:**

- **Về kiến thức:** Học phần cung cấp cho sinh viên có thể hiểu được cơ sở lý luận của sinh thái học nông nghiệp, bao gồm tính cấp thiết của phát triển nông nghiệp theo hướng sinh thái học và những nguyên lý sinh thái học cơ bản áp dụng trong sinh thái nông nghiệp; mô tả được thành phần và hoạt động chức năng của các HSTNN; đánh giá được các HSTNN đơn giản theo tiêu chí nông nghiệp sinh thái.

- **Về kỹ năng:** Học phần rèn luyện cho sinh viên có thể vận dụng những kiến thức đã học để tự thiết kế được mô hình lý thuyết của HST NNBV và đề xuất các biện pháp quản lý sinh thái sâu, bệnh, cỏ dại và đất đai cho mô hình sản xuất nông nghiệp trong điều kiện cụ thể của địa phương. Sinh viên sẽ học được kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm theo các nội dung của môn học.

- **Về thái độ:** Học phần rèn luyện cho sinh viên chủ động tìm và nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia thảo luận, cập nhật kiến thức. Đặc biệt, thông qua môn học này sinh viên sẽ hiểu được tầm quan trọng của nông nghiệp sinh thái để từ đó có thái độ trách nhiệm hơn đối với nhiệm vụ bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, tôn trọng giá trị văn hóa cộng đồng, dám phản đối lại những biểu hiện của phát triển nông nghiệp không theo hướng bền vững.

*** Kết quả học tập mong đợi của chương trình:**

Sau khi hoàn tất Chương trình, Sinh viên có thể:	
Kiến thức chung	CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, chính trị, xã hội, nhân văn, pháp luật, kinh tế và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào ngành Khoa học môi trường.
Kiến thức chuyên môn	CĐR2: Phân tích chất lượng môi trường bao gồm thiết kế và thực hiện các thử nghiệm về môi trường, cũng như thu thập và giải thích số liệu.
	CĐR3: Đánh giá tác động của việc sử dụng tài nguyên và sự phát thải đến chất lượng môi trường.
	CĐR4: Xây dựng các giải pháp bền vững cho việc quản lý, bảo vệ môi trường và tài nguyên dựa trên các quan điểm (perspectives) khác nhau của khoa học, nhân văn và xã hội.
Kỹ năng chung	CĐR5: Thiết kế các công trình xử lý chất thải (rắn, lỏng, khí) theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia và quốc tế.
	CĐR6: Vận dụng tư duy tầm hệ thống, tư duy phản biện và tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của ngành môi trường và các lĩnh vực liên quan.
	CĐR7: Làm việc nhóm và lãnh đạo nhóm làm việc đa chức năng.
Kỹ năng chuyên môn	CĐR8: Giao tiếp hiệu quả bằng lời nói, văn bản, đa phương tiện với các bên liên quan trong môi trường đa dạng; đạt chuẩn Tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.
	CĐR9: Vận dụng các hướng tiếp cận (approaches) và các phương pháp, kỹ thuật phù hợp để điều tra, khảo sát, nghiên cứu các vấn đề của ngành môi trường.
Thái độ	CĐR10: Sử dụng công nghệ, các trang thiết bị và kỹ thuật hiện đại trong các hoạt động quản lý và bảo vệ tài nguyên và môi trường.
	CĐR11: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời.
	CĐR12: Thể hiện các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường và phục vụ sự phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.

*** Kết quả 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											
		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	CĐR10	CĐR11	CĐR12
MT01010	Sinh thái nông nghiệp			I			I					I	P

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Phân tích tác động trong việc sử dụng tài nguyên đất, nước, khí hậu, và sự phát thải: KNK, KLN, các độc tố ra môi trường trong quá trình phát triển HSTNN bền vững bảo vệ môi trường.	CDR3: Đánh giá tác động của việc sử dụng tài nguyên và sự phát thải đến chất lượng môi trường.
K2	Vận dụng các nguyên lý sinh thái học trong đánh giá, phát triển mô hình sản xuất nông nghiệp phục vụ cho bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.	CDR6: Vận dụng tư duy tầm hệ thống, tư duy phản biện và tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của ngành môi trường và các lĩnh vực liên quan.
Kỹ năng		
K3	Thực hiện thành thạo các kỹ năng phân tích và xử lý số liệu phục vụ xây dựng báo cáo mô hình HSTNN phát triển bền vững bảo vệ môi trường.	CDR6: Vận dụng tư duy tầm hệ thống, tư duy phản biện và tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của ngành môi trường và các lĩnh vực liên quan.
K4	Thực hiện điều tra và thu thập thông tin, kỹ năng phân tích và xây dựng mô hình HSTNN phát triển theo hướng bền vững bảo vệ môi trường	CDR6: Vận dụng tư duy tầm hệ thống, tư duy phản biện và tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của ngành môi trường và các lĩnh vực liên quan.
Thái độ		
K5	Chủ động trong học tập và nghiên cứu hoàn thiện kiến thức liên quan đến HSTNN, trong hợp tác phát huy trí tuệ tập thể trong giải quyết các vấn đề liên quan đến phát triển HSTNN bền vững bảo vệ môi trường.	CDR11: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời. CDR12: Thể hiện các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường và phục vụ sự phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

MT01010. Sinh thái nông nghiệp (AgroEcology). (2: 2– 0 – 4).

Học phần bao gồm các nội dung giới thiệu chung cơ sở lý luận về Sinh thái học nông nghiệp, HST nông nghiệp, các mô hình nông nghiệp sinh thái, thiết kế hệ sinh thái nông nghiệp theo hướng bền vững bảo vệ môi trường và cuối cùng là quản lý sinh thái sâu bệnh hại, cỏ dại và đất nông nghiệp.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy trên lớp;
- Sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy
- Bài tập
- Dạy qua elearning: [http://: elearning.vnua.edu.vn](http://elearning.vnua.edu.vn)

2. Phương pháp học tập

- **Tham gia thảo luận, trao đổi trên lớp;**
- Sinh viên tự đọc tài liệu do giảng viên giới thiệu/cung cấp;
- Sinh viên xây dựng phiếu và thu thập thông tin phục vụ cho bài tập giảng viên giao;
- Sinh viên chủ động đi tham quan, học tập tại cơ sở/địa phương.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự trên 75% tiết học lý thuyết và tham dự đầy đủ số tiết thuyết trình cá nhân (để đạt điểm chuyên cần và được phép dự thi cuối kỳ);
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên phải tổng quan các tài liệu do giảng viên cung cấp, làm bài tập, bài trình bày, thảo luận nhóm do giảng viên yêu cầu;
- Đánh giá giữa kỳ: Sinh viên tham dự học phần này nhất thiết phải tham dự buổi kiểm tra giữa kỳ và hoàn thành bài tập/bài thuyết trình theo yêu cầu của giáo viên;
- Thi cuối kì: Thực hiện theo quy định của Học viện và Bộ môn.

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: 50%
 - + Chuyên cần: 10%
 - + Bài tập: 20%
 - + Bài kiểm tra: 20%
- Điểm kiểm tra cuối kỳ: 50%

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 1: Ma trận đánh giá các kết quả học tập mong đợi của học phần

Các KQHTMĐ của HP	Chuyên cần (10%)	Bài tập (20%)	Bài kiểm tra (20%)	Bài kiểm tra cuối kỳ (50%)
K1	x	x	x	x
K2	x	x		
K3		x		
K4		x		
K5	x	x	x	

Bảng 2: Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K1	Chỉ báo 1: Trình bày được nguyên nhân dẫn đến suy thoái đất nông nghiệp, nước tưới và một số thành phần sinh vật khác
K1	Chỉ báo 2: Mô tả được sự suy thoái đất nông nghiệp, nước tưới và các thành phần sinh vật khác trong HSTNN.
K2	Chỉ báo 1: Vận dụng đề xuất giải pháp giảm thiểu suy thoái đất nông nghiệp, nước tưới và các thành phần sinh vật khác
K1	Chỉ báo 3: Trình bày được các khái niệm HSTNN

K1	Chỉ báo 4: Phân loại và đặc điểm HSTNN
K1	Chỉ báo 5: Các đặc tính của HSTNN
K1	Chỉ báo 6: Hoạt động của HSTNN
K1	Chỉ báo 7: Đặc điểm và các biện pháp kỹ thuật sinh thái của các mô hình nông nghiệp sinh thái.
K1	Chỉ báo 8: Trình bày được nguyên tắc, tiêu chí xây dựng HSTNN
K1	Chỉ báo 9: Cấu trúc quần thể cây trồng, luân chuyển giống, mô hình nông lâm kết hợp
K2	Chỉ báo 2: Vận dụng chỉ báo 9 của CELO1 đề xuất nguyên tắc lựa chọn, bố trí và sắp xếp các giống cây trồng trong HTCT tại một tiểu vùng sinh thái.
K1	Chỉ báo 10: Khái niệm hệ thống cây trồng hợp lý và những yêu cầu của nó
K2	Chỉ báo 3: Mối quan hệ tương tác giữa hai hệ thống kinh tế-xã hội và hệ thống sản xuất
K2	Chỉ báo 4: Giải thích các bước và những lưu ý khi thiết kế hệ thống trồng trọt
K2	Chỉ báo 5: Giải thích các bước và lưu ý khi xây dựng hệ thống cây trồng đa canh
K2	Chỉ báo 6: Thiết kế hệ thống chăn nuôi và các hệ thống hỗ trợ khác
K1	Chỉ báo 11: Trình bày được cơ sở lý luận của quản lý sinh thái sâu bệnh hại, quản lý cỏ dại và đất nông nghiệp
K2	Chỉ báo 7: Các biện pháp kỹ thuật sinh thái để quản lý sâu bệnh, cỏ dại và đất nông nghiệp theo hướng sinh thái.

Rubic 1: Đánh giá chuyên cần (10%)

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
Thời gian tham dự	70	Mỗi buổi nghỉ học trừ 5% số điểm.			
Chuẩn bị nội dung được giao ở nhà	30	Đầy đủ	Tương đối đầy đủ	Chỉ chuẩn bị 50%	Không chuẩn bị

Rubic 2. Đánh giá bài tập (20%)

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	10	Đầy đủ thời gian và chấp hành tốt yêu cầu quy định trong đề cương hướng dẫn, thường xuyên có ý kiến trao đổi với thầy và các bạn	Đầy đủ thời gian và chấp hành yêu cầu quy định trong đề cương hướng dẫn, thỉnh thoảng có ý kiến trao đổi với thầy và các bạn	Thời gian tham gia chưa đầy đủ, chưa chấp hành đầy đủ yêu cầu quy định trong đề cương hướng dẫn, có ý kiến trao đổi với thầy và các bạn nhưng số lượng ít và không đi sâu vào	Thời gian tham gia chỉ đạt 30%, chấp hành quy định trong đề cương hướng dẫn chưa đạt yêu cầu, không có ý kiến trao đổi với thầy và các bạn về chuyên môn.

				nội dung bài tập được giao	
Đánh giá nội dung, hình thức bài tập và bài trình bày	90	Bài tập (tiểu luận) và bài thuyết trình trình bày đầy đủ các yêu cầu về nội dung và hình thức trong đề cương hướng dẫn. Bài trình bày lưu loát, trả lời được tất cả các câu hỏi, có tính vận dụng thực tế cao	Bài tập (tiểu luận) và bài thuyết trình trình bày đầy đủ các yêu cầu về nội dung và hình thức trong đề cương hướng dẫn. Bài trình bày lưu loát, trả lời được 60% các câu hỏi, có tính vận dụng thực tế.	Bài tập (tiểu luận) và bài thuyết trình trình bày chưa đầy đủ các yêu cầu về nội dung và hình thức trong đề cương hướng dẫn. Bài trình bày lưu loát, trả lời được 50% các câu hỏi, tính vận dụng thực tế còn giới hạn.	- Không tham gia - Có tham gia: Bài tập (tiểu luận) và bài thuyết trình trình bày sơ sài so với các yêu cầu về nội dung và hình thức trong đề cương hướng dẫn. Bài trình bày không lưu loát, trả lời được dưới 50% các câu hỏi, chưa có tính vận dụng thực tế.

Rubric 3. Đánh giá bài kiểm tra (20%)

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	10	Có mặt, chấp hành nghiêm túc quy định	Có mặt, chấp hành chưa nghiêm túc quy định	Có mặt, chấp hành không nghiêm túc quy định	- Vắng mặt - Có mặt, chấp hành quy định còn yếu
Hình thức trình bày	5	Đúng loại giấy quy định, trình bày sạch sẽ, văn phong dễ hiểu đúng thuật ngữ chuyên môn.	Đúng loại giấy quy định, trình bày tương đối sạch sẽ, văn phong tương đối dễ hiểu, đúng thuật ngữ chuyên môn.	Đúng loại giấy quy định, trình bày chưa được sạch sẽ, văn phong còn nhiều câu khó hiểu, một số từ chưa đúng thuật ngữ chuyên môn.	- Chưa đúng loại giấy quy định, hình thức trình bày chưa đạt yêu cầu, nhiều từ chưa đúng thuật ngữ chuyên môn.
Kết quả bài kiểm tra	85	Đầy đủ nội dung, có tính logic giữa các nội dung chuyên môn, vận dụng tốt kiến thức vào giải đáp ví dụ thực tiễn, đưa ra giải pháp phù hợp để giải quyết vấn đề chuyên môn.	Đầy đủ nội dung, có tính logic giữa các nội dung chuyên môn, vận dụng tương đối tốt kiến thức vào giải đáp ví dụ thực tiễn, đưa ra giải pháp tương đối phù hợp để giải quyết vấn đề chuyên môn.	Chưa đầy đủ nội dung, tính logic giữa các nội dung chuyên môn chưa được phù hợp, vận dụng kiến thức vào giải đáp ví dụ thực tiễn thể hiện sự hiểu biết kiến thức chưa sâu sắc, đưa ra giải pháp chưa thực sự phù hợp để giải quyết vấn đề chuyên môn.	- Không có bài kiểm tra - Nội dung trình bày còn thiếu nhiều, thiếu tính logic giữa các nội dung chuyên môn, chưa biết vận dụng kiến thức vào giải đáp ví dụ thực tiễn, chưa đưa ra giải pháp phù hợp để giải quyết vấn đề chuyên môn.

Rubric 4: Thi cuối kỳ (50%)

Nội dung	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMĐ của môn học được đánh giá qua câu hỏi
- Lý luận chung về Sinh thái học nông nghiệp	Sinh viên (1) trình bày được nguyên nhân dẫn đến suy thoái đất nông nghiệp và một số thành phần khác, (2) mô tả được sự suy thoái đất nông nghiệp và các thành phần khác trong HSTNN.	K1, K2
- Hệ Sinh thái nông nghiệp - Các mô hình nông nghiệp theo hướng sinh thái	Sinh viên cần (1) trình bày được các khái niệm HSTNN, (2) Phân loại và đặc điểm HSTNN (3) các đặc tính của HSTNN; (4) hoạt động của HSTNN; (5) đặc điểm và các biện pháp kỹ thuật sinh thái củ các mô hình nông nghiệp sinh thái.	K1, K2
- Thiết kế HSTNN theo hướng sinh thái bền vững, bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu	Sinh viên cần (1) trình bày được nguyên tắc, tiêu chí xây dựng HSTNN, (2) Mối quan hệ tương tác giữa hai hệ thống kinh tế-xã hội và hệ thống sản xuất, (3) khái niệm hệ thống cây trồng hợp lý và những yêu cầu của nó, (4) các bước và những lưu ý khi thiết kế hệ thống trồng trọt, (5) Các bước và lưu ý khi xây dựng hệ thống cây trồng đa canh, (6) Cấu trúc quần thể cây trồng, luân chuyển giống, mô hình nông lâm kết hợp, (7) thiết kế hệ thống chăn nuôi và các hệ thống hỗ trợ khác.	K1, K2, K3, K4
- Quản lý sinh thái sâu bệnh, cỏ dại và đất nông nghiệp theo hướng sinh thái, bền vững	Sinh viên cần (1) trình bày được cơ sở lý luận của quản lý sinh thái sâu bệnh hại, quản lý cỏ dại và đất nông nghiệp, (2) các biện pháp kỹ thuật sinh thái để quản lý chúng.	K1, K2

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

- Sinh viên vắng mặt trên lớp: Theo quy định Dạy và học của Học viện (số buổi nghỉ không quá 30% tổng số).

- Sinh viên không tham gia tiến trình thực hiện bài tập theo yêu cầu sẽ không được dự thi hết học phần.

- Sinh viên trong diện cảnh báo của Ban Quản lý Đào tạo sẽ không được dự thi kết thúc học phần.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

*** Sách giáo trình/Bài giảng:**

1. Trần Danh Thìn và Trần Đức Viên (2010). Bài giảng Sinh thái nông nghiệp, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, NXB HVNN, 2010.

*** Tài liệu tham khảo khác:**

a/ Nước ngoài:

1. Altieri, M.A., 1995. Agroecology. The science of sustainable agriculture. Westview Press, USA.

b/ Tiếng Việt:

1. Phạm Văn Phê, Trần Đức Viên, Trần Danh Thìn, Ngô Thế Ân (2006), Giáo trình Sinh thái môi trường, NXBNN, 2006
2. Đoàn Văn Điềm, Nguyễn Thu Thủy (2010), Nông lâm kết hợp, NXB Đại học Nông nghiệp, 2010;
3. Phạm Hải Vũ, Đào Thế Anh và các tác giả (2016). An toàn thực phẩm nông sản-một số hiểu biết về sản phẩm, hệ thống sản xuất phân phối và chính sách nhà nước (2016);
4. Lê Mạnh Dũng (2010), Đa dạng sinh học, NXB Đại học Nông nghiệp, 2010.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	Chương I: Giới thiệu chung về sinh thái học nông nghiệp	
1	A/ Các nội dung chính trên lớp: (2 tiết) 1.1. Khái niệm về sinh thái học và sinh thái học nông nghiệp 1.2. Nhiệm vụ của sinh thái học nông nghiệp 1.3 Những vấn đề nảy sinh trong phát triển nông nghiệp sau cách mạng xanh và sự cần thiết phải phát triển nền nông nghiệp theo hướng sinh thái bền vững, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu.	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) (Nghiên cứu tài liệu do giảng viên giới thiệu/cung cấp)	K3, K4, K5
	Chương II: Hệ sinh thái học nông nghiệp	
1-2	A/ Các nội dung chính trên lớp: (4 tiết) 2.1. Khái niệm về hệ sinh thái học nông nghiệp 2.2. Đặc điểm và phân loại HSTNN 2.3 Hoạt động chức năng của hệ sinh thái nông nghiệp 2.4 Đặc tính của HSTNN 2.5 Các mô hình HSTNN theo hướng sinh thái	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) (Nghiên cứu tài liệu do giảng viên giới thiệu/cung cấp)	K3, K4, K5
	Chương III: Thiết kế hệ sinh thái nông nghiệp theo hướng sinh thái bền vững	
2-4	A/ Các nội dung chính trên lớp: (14 tiết) 3.1 Tiêu chí và nguyên tắc thiết kế HSTNN 3.2 Mối quan hệ tương hỗ giữa hệ thống KT-XH và hệ thống nông nghiệp, hệ thống cây trồng hợp lý. 3.3 Thiết kế hệ thống trồng trọt. 3.4 Thiết kế hệ thống cây trồng đa canh 3.5 Hệ thống nông lâm kết hợp 3.6 Cấu trúc quần thể ruộng cây trồng, luân chuyển giống 3.7 Thiết kế hệ thống chăn nuôi và các hệ thống hỗ trợ khác	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (42 tiết)	K3, K4, K5

	(Nghiên cứu tài liệu do giảng viên giới thiệu/cung cấp)	
5	Chương IV: Quản lý sinh thái sâu bệnh, cỏ dại và đất nông nghiệp	K1, K2
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) 4.1 Quản lý sinh thái sâu bệnh theo hướng sinh thái bảo vệ môi trường 4.2 Quản lý sinh thái cỏ dại 4.3 Quản lý sinh thái đất nông nghiệp	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) (Nghiên cứu tài liệu do giảng viên giới thiệu/cung cấp)	
6	Trình bày bài tập và thảo luận: A/ Các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Trình bày và thảo luận nội dung kết quả bài tập thực địa ngoài giờ lên lớp gắn với kiến thức tổng hợp học phần và liên quan.	K1-K5
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10 tiết) (Nghiên cứu tài liệu hướng dẫn triển khai bài tập bài tập do giảng viên giới thiệu và cung cấp)	K1-K5

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, wifi, bảng và phấn viết bảng

X. Các lần cải tiến (đề cương được cải tiến hàng năm theo quy định của Học viện)

- Lần 1: 7/2016
- Lần 2: 7/2017
- Lần 3: 7/2018
- Lần 4: 7/2019

TRƯỞNG BỘ MÔN

Hà Nội, ngày tháng năm
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Thị Bích Yên

TS. Nguyễn Đình Thi

TRƯỞNG KHOA

GIÁM ĐỐC

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS.TS Ngô Thế Ân

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

Giảng viên phụ trách học phần

1. Họ và tên: Trần Đức Viên	Học hàm, học vị: GS.TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0986 654 848
Email:tdvien@vnua.edu.vn	Trang web: Kmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên:email, điện thoại, trực tiếp (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	
2. Họ và tên: Nguyễn Đình Thi	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0986 451 608
Email: ndthi@vnua.edu.vn	Trang web:Kmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại, trực tiếp (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

Giảng viên giảng dạy học phần

3. Họ và tên: Ngô Thế Ân	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0912 254 886
Email: ntan@vnua.edu.vn	Trang web: Kmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại, trực tiếp (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

Giảng viên giảng dạy học phần

4. Họ và tên: Phạm Văn Hội	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0988 827 711
Email: phamhoi@gmail.com	Trang web: Kmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại, trực tiếp (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

Giảng viên giảng dạy học phần

5. Họ và tên: Phan Thị Thúy	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0948 555 493
Email:phan.t.thuy@gmail.com	Trang web: Kmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại, trực tiếp (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	