

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CHUNG TOÀN HỌC VIỆN NH91046: NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI (MODERN AGRICULTURE)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 2
- Tín chỉ: Tổng số tín chỉ 4 (Lý thuyết 4 – Thực hành 0)
- Giờ học tập:

Hoạt động học tập	Giờ chuẩn (tiết)	Giờ thực tế (tiết)
Học lý thuyết trên lớp	60	60
Làm bài tập trên lớp	0	0
Thuyết trình và thảo luận trên lớp	0	0
Thực hành/thực tập/thí nghiệm trong trường	0	0
Thực tập/thực tế ngoài trường	0	0
Kiểm tra đánh giá	-	
Giờ tự học	-	140
Tổng số tiết	60	200

- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Canh tác học
 - Khoa: Nông học
- Học phần thuộc khối kiến thức: Đại cương
- Học phần học song hành: không
- Học phần tiên quyết: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO), mục tiêu và chuẩn đầu ra của học phần (CLO)

2.1. Các chuẩn đầu ra và chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PI) mà học phần đóng góp

Bảng 1. Mức độ đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của CTĐT

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT	Mức độ đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của CTĐT
Kiến thức chung		
Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực chuyên môn	- Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực chuyên môn	I
	- Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực chuyên môn	P
Kỹ năng chung		

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT	Mức độ đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của CTĐT
Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực chuyên môn	- Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin, công nghệ số và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.	I
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
Thể hiện ý thức học tập suốt đời, tinh thần khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	- Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.	I

2.2. Mục tiêu của học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức chung về nông nghiệp hiện đại; đặc trưng và tầm quan trọng của nông nghiệp hiện đại; cơ hội và thách thức của nông nghiệp hiện đại; công nghệ DNA tái tổ hợp, công nghệ tế bào và thành tựu của công nghệ sinh học trong nông nghiệp hiện đại; cơ giới hoá và tự động hoá trong sản xuất nông nghiệp hiện đại; các mô hình sản xuất cây trồng, chăn nuôi và thủy sản trong nông nghiệp hiện đại.

Sinh viên sử dụng công nghệ thông tin để tra cứu tài liệu về lĩnh vực nông nghiệp hiện đại; có khả năng nhận biết, phân tích các xu hướng phát triển nông nghiệp, mức độ thích hợp của nông nghiệp ở từng vùng.

Sinh viên thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn hướng tới một nền nông nghiệp bền vững.

2.3. Chuẩn đầu ra và chỉ báo chuẩn đầu ra học phần (CI)

Bảng 2. Chuẩn đầu ra và chỉ báo chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra của học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
Kiến thức chung		
CLO1: Áp dụng kiến thức về các yếu tố tự nhiên tác động đến ngành nông nghiệp, mối quan hệ giữa các ngành trong nông nghiệp để giải quyết các vấn đề cơ bản trong sản xuất nông nghiệp hiện đại	CI 1.1. Giải thích các khái niệm, đặc trưng, vai trò của nông nghiệp hiện đại; các công nghệ, thiết bị và ứng dụng trong nông nghiệp.	Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực ngành đào tạo
	CI 1.2. Phân tích ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên và xã hội đến nông nghiệp hiện đại; đánh giá cơ hội và thách thức trong phát triển nông nghiệp.	
	CI 1.3. Áp dụng kiến thức để đánh giá đặc điểm sản xuất (cây trồng, chăn nuôi, thủy sản), lợi ích xã hội và tính bền vững của các mô hình nông nghiệp hiện đại.	
CLO2: Áp dụng kiến thức về trang thiết bị và công	CI 2.1. Giải thích rõ mô hình sản xuất cây trồng hiện đại	Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại

Chuẩn đầu ra của học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
nghệ để lựa chọn mô hình nông nghiệp hiện đại sản xuất có hiệu quả cao.	CI 2.2. Giải thích rõ mô hình chăn nuôi hiện đại CI 2.3. Giải thích rõ mô hình thủy sản hiện đại	trong lĩnh vực ngành đào tạo
Kỹ năng chung		
CLO3: Sử dụng công nghệ thông tin để tra cứu tài liệu về lĩnh vực nông nghiệp hiện đại; có khả năng nhận biết, phân tích các xu hướng phát triển nông nghiệp, mức độ thích hợp của nông nghiệp ở từng vùng.	CI 3.1. Khai thác và lựa chọn thông tin về mô hình nông nghiệp hiện đại (trồng trọt/chăn nuôi/thủy sản) từ các nguồn (cơ sở dữ liệu, internet, thư viện điện tử, ...) bằng công nghệ thông tin. CI 3.2. Phân tích đặc điểm của các mô hình nông nghiệp (trồng trọt/ chăn nuôi/ thủy sản) hiện đại và đánh giá hiệu quả sản xuất, mức độ phù hợp của các mô hình theo điều kiện cụ thể.	Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin, công nghệ số và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
CLO4: Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn hướng tới một nền nông nghiệp bền vững.	CI 4.1. Lập kế hoạch và thực hiện hoạt động tự học, tự nghiên cứu nhằm cập nhật kiến thức trong lĩnh vực nông nghiệp hiện đại.	Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

Mã: NH91046 – **Tên học phần:** Nông nghiệp hiện đại (Modern agriculture) (Tổng số tín chỉ: 4 – Lý thuyết: 4 – Thực hành: 0 – Tổng số giờ tự học: 140 tiết). Học phần này gồm 6 chương: (1) Giới thiệu về nông nghiệp hiện đại; (2) Công nghệ sinh học trong nông nghiệp hiện đại; (3) Cơ giới hoá và tự động hoá trong nông nghiệp hiện đại; (4) Mô hình sản xuất cây trồng hiện đại; (5) Mô hình chăn nuôi hiện đại; (6) Mô hình thủy sản hiện đại.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

4.1. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp thuyết giảng
- Sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy
- Đặt câu hỏi động não
- Giảng dạy thông qua thảo luận
- Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông

4.2. Phương pháp học tập

- Nghe giảng.
- Nghiên cứu tài liệu.
- Hỏi đáp.
- Trao đổi, thảo luận.
- Học tập qua E-learning

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải phải tham dự ít nhất 75% các buổi lý thuyết (hoặc buổi học trực tuyến).
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc nội dung bài giảng và tài liệu tham khảo trước khi đến lớp học
- Thảo luận: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải trao đổi, thảo luận về các nội dung trong lớp lý thuyết.
- Thi giữa kì: Viết tiểu luận
- Thi cuối kì: Theo hình thức trắc nghiệm

VI. Phương pháp đánh giá

6.1. Thang điểm: 10

6.2. Phương pháp đánh giá

Bảng 3. Kế hoạch đánh giá và trọng số điểm

Hoạt động đánh giá	Chuẩn đầu ra của học phần được đánh giá	Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần được đánh giá	Điểm số của hoạt động đánh giá phân bổ cho từng Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần được đánh giá	Trọng số của chỉ báo chuẩn đầu ra học phần trên điểm toàn phần (%)	Trọng số của hoạt động đánh giá (%)	Thời gian/ Tuần học
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4)*(6)/10	(6)	(7)
Đánh giá chuyên cần					10	
Tham dự lớp	CLO1	CI 1.1	2,5	2,5	10	Tuần 1-12
		CI 1.2	1,7	1,7		
		CI 1.3	1,7	1,7		
	CLO2	CI 2.1	1,7	1,7		
		CI 2.2	1,7	1,7		
		CI 2.2	0,8	0,8		
Đánh giá thường xuyên					30	
Tiểu luận	CLO3	CI 3.1	5	15	30	Tuần 12
		CI 3.2	5	15		
Đánh giá cuối kì					60	
Thi kết thúc học phần	CLO1	CI 1.1	2,5	15	60	...
		CI 1.2	1,7	10		
		CI 1.3	1,7	10		
	CLO2	CI 2.1	1,7	10		
		CI 2.2	1,7	10		
		CI 2.2	0,8	5		
Tổng				100%	100%	

6.3. Rubric dùng cho các hoạt động đánh giá định tính

Rubric 1. Đánh giá tham dự lớp

Chỉ báo CĐR học phần được đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Hệ số của tiêu chí đánh giá	Thang đánh giá cho điểm			
			Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
CI 1.1 CI 1.2 CI 1.3 CI 2.1 CI 2.2 CI 2.3	Thời gian tham dự	5	Tham dự 100% giờ lý thuyết	Tham dự trên 90% giờ lý thuyết	Tham dự trên 75% giờ lý thuyết	Tham dự dưới 75% giờ lý thuyết
	Thái độ tham dự	5	Luôn chú ý và tham gia từ 85%- 100% các hoạt động	Chú ý, có tham gia từ 65%-84% các hoạt động	Có chú ý, tham gia từ 40%-64% các hoạt động	Không chú ý/không tham gia

Rubric 2: Đánh giá tiểu luận

Chỉ báo CĐR học phần được đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Hệ số của tiêu chí đánh giá	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
CI 3.1 CI 3.2	Cấu trúc	1	Cân đối, hợp lý	Khá cân đối, hợp lý	Tương đối cân đối, hợp lý	Không cân đối, thiếu hợp lý
	Nội dung	1	- Phân tích rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề (được 85%-100% so với yêu cầu);	- Phân tích khá rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề (được 65%-84% so với yêu cầu);	- Phân tích tương đối rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề (được 40%- 64% so với yêu cầu);	- Phân tích được rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề (0%-39% so với yêu cầu);
		2	- Trình bày quan điểm lý thuyết phù hợp (được 85%-100% so với yêu cầu);	- Trình bày quan điểm lý thuyết với mức phù hợp đạt 65%-84% so với yêu cầu	- Trình bày quan điểm lý thuyết với mức phù hợp đạt 40%-64% so với yêu cầu	- Trình bày chưa rõ quan điểm lý thuyết phù hợp (0%- 39% so với yêu cầu);

		4	- Lập luận hoàn toàn chặt chẽ, logic (đạt 85%-100% so với yêu cầu);	- Lập luận khá chặt chẽ, logic; còn sai sót nhỏ không gây ảnh hưởng (đạt 65%-84% so với yêu cầu);	- Lập luận tương đối chặt chẽ, logic; có phần chưa đảm bảo gây ảnh hưởng, đạt 40%-64% so với yêu cầu	- Lập luận không chặt chẽ, logic (0%-39% so với yêu cầu);
		1	Kết luận phù hợp và đầy đủ (đạt 85%-100% so với yêu cầu)	Kết luận khá phù hợp và đầy đủ (đạt 65%-84% so với yêu cầu)	Kết luận tương đối phù hợp và đầy đủ, đạt 40%-64% so với yêu cầu	Kết luận không phù hợp và đầy đủ (0%-39% so với yêu cầu);
	Hình thức format	1	Format đúng yêu cầu (đảm bảo 85% – 100%); - Số lượng lỗi chính tả ít (chỉ có dưới 5 lỗi)	Format đúng yêu cầu (đảm bảo 65% – 84%); - Số lượng lỗi chính tả có từ 5-10 lỗi)	Format đúng yêu cầu (đảm bảo 40% – 64%); - Số lượng lỗi chính tả có 11-15 lỗi)	Format đúng yêu cầu (0%-39% so với yêu cầu); - Số lượng lỗi chính tả nhiều (trên 15 lỗi)

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

7.1. Giáo trình/Bài giảng

1. Trần Thị Thiêm, Thiều Thị Phong Thu, Chu Anh Tiệp, Nguyễn Thị Loan, Nguyễn Văn Lộc, Vũ Ngọc Thắng, Lê Thị Tuyết Châm, Đinh Trường Sơn, Nguyễn Quốc Trung, Hoàng Xuân Anh, Nguyễn Thanh Hải, Nguyễn Thị Vinh, Hà Xuân Bộ, Lê Việt Dũng, Nguyễn Công Thiết (2024), Bài giảng Nông nghiệp hiện đại.
2. Hoàng Đức Liên, Nguyễn Thanh Nam (2000), Thủy lực và cấp thoát nước trong nông nghiệp: Giáo trình dùng trong các trường ĐH Nông nghiệp, Nhà xuất bản giáo dục.
3. Phạm Tiến Dũng, Đào Châu Thu, Lê Văn Hưng, Nguyễn Hồng Hạnh, Nguyễn Thị Ái Nghĩa, Phí Thị Diễm Hồng, Nguyễn Thị Ngọc Dinh. (2016). Giáo trình Nông nghiệp hữu cơ. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp.
4. TThiều Thị Phong Thu, Phạm Tiến Dũng, Trần Thị Thiêm, Nguyễn Đức Tùng (2020) Quản lý dịch hại trong trồng trọt hữu cơ. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp
5. Trần Thị Thiêm, Chu Anh Tiệp, Nguyễn Thị Loan, Vũ Duy Hoàng, Thiều Thị Phong Thu, Nguyễn Mai Thơm. (2023). Giáo trình Canh tác học. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp
6. Trần Thị Thu Hương, Bùi Hồng Quý, Đặng Thị Kim Hoa, Vũ Thị Hằng Nga (2024). Giáo trình quản lý chất lượng sản phẩm. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp
7. Hà Đức Thái, Hướng dẫn sử dụng, sửa chữa máy nông nghiệp, Tập 1 - Máy canh tác, Nhà xuất bản chính trị quốc gia sự thật, Nhà xuất bản giao thông vận tải, Hà Nội 2019
8. Hà Đức Thái, Hướng dẫn sử dụng, sửa chữa máy nông nghiệp, Tập 2 - Máy thu hoạch, Nhà xuất bản chính trị quốc gia sự thật, Nhà xuất bản giao thông vận tải, Hà Nội 2020.
9. Kim Văn Vạn, Trịnh Đình Khuyến, Lê Thị Hoàng Hằng, Bùi Đoàn Dũng, Trần Ánh Tuyết (2021), Giáo trình Thủy sản đại cương, NXB Trường ĐH Nông nghiệp HN
10. Nguyễn Văn Muôn (1999), Máy canh tác nông nghiệp, NXB Giáo dục

11. Nguyễn, Thanh Hải (2020). Bài giảng nông nghiệp công nghệ cao. Học viện Nông nghiệp, 2020. Print.
12. Nguyễn Văn Viết (2017). Ứng phó với biến đổi khí hậu trong nông nghiệp Việt Nam. Học viện Nông nghiệp, 2017. Print.
13. Phạm Xuân Vượng, (1999), Máy thu hoạch nông nghiệp, NXB Giáo dục
14. Trần Minh Vượng, Nguyễn Thị Minh Thuận (1999). Giáo trình Máy phục vụ chăn nuôi. NXBGD

7.2. Tài liệu tham khảo

1. Eumofa. (2020). Recirculating aquaculture systems, Publications Office of the European Union.
2. FAO (2018). The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. ISAAA (2019) Global Status of commercialized biotech/GM crops in 2019: Biotech crops drive socio-economic development and sustainable environment in the new frontier. ISAAA Briefs
4. ISAAA SEAsiaCenter (2014) Agricultural biotechnology (A lot more than just GM crops). ISAAA SEAsiaCenter, c/o IRRI, Los Baños, Laguna 4031, Philippines
5. ISAAA. 2021. Breaking Barriers with Breeding: A Primer on New Breeding Innovations for Food security. ISAAA Brief No. 56. ISAAA: Ithaca, NY.
6. Jacob B. (2015). A Guide to Recirculation Aquaculture. Organization of the United Nations (FAO) and Eurofish International Organisation
7. Jacob B. (2022). A Guide to Recirculation Aquaculture. Organization of the United Nations (FAO) and Eurofish International Organisation.
8. James Sumberg, Ken E. Giller. 2022. What is 'conventional' agriculture?. Global Food Security. 32: 100617.
9. Khang, Alex (2023). Handbook of Research on AI-Equipped IoT Applications in High-Tech Agriculture. Hershey, PA: Engineering Science Reference, 2023. Print.
10. Nguyễn Thị Phương Dung; Vũ Ngọc Lan, Vũ Tiến Bình (2023). Ánh sáng với đời sống cây trồng và ứng dụng trong nông nghiệp công nghệ cao. NXB HVNN.
11. Nguyễn Xuân Trạch (2020). Công nghệ cao – Nền tảng chăn nuôi thông minh. Tạp chí Người chăn nuôi. 70: 24-25.
12. Nguyễn Xuân Trạch. (2021). Phát triển chăn nuôi bền vững trên cơ sở ứng dụng công nghệ cao: khai thác lợi thế - hạn chế rủi ro: Development of sustainable livestock production based on high-tech application: optimised benefits with minimised risks. Tạp Chí điện tử Khoa học Và công nghệ nông nghiệp, 5(3), 2624–2632. <https://doi.org/10.46826/hauf-jasat.v5n3y2021.851>
13. Nilav A., Suman N., Abhilipsa B. & Tapas P. (2020). A review on recirculating aquaculture systems: challenges and opportunities for sustainable aquaculture. Innovative Farming, 5(1): 17-24.
14. Rasmus N., Fransk A. & Max N. (2016). Restructuring European freshwater aquaculture from family-owned to large-scale firms – lessons from Danish aquaculture, Aquaculture Research. 47 pages.
15. Satvaan Singh, Kushal Sachan, Khursheed Alam and Amit Kumar. 2022. Modern Concept in Agriculture. AkiNik Publications. 169, C-11, Sector-3, Rohini-110085, New Delhi, India.
16. Song Jin Ik, Son Il Gi, Yoo Jae Saek, Sang Ik Jun, Lee Sang Hoon. 2022. ICT trong chăn nuôi và quản lý khí hậu chuồng nuôi.

17. Vandra, Dhiren (2012). Application of Hightech Agriculture to Overcome Disasters in Agri: High Tech Agriculture (Micro Irrigation, Mulching and Green Houses). Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic, 2012. Print.
18. Vasco M. (2021). Certain that RAS technology is the future of the aquaculture industry, viewed 10/4/2021

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của học phần được đánh giá
Tuần 1	Chương 1: GIỚI THIỆU VỀ NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI			
	CĐR bài học (LLO) của chương 1: LLO1.1: Trình bày khái niệm, đặc trưng và vai trò của nông nghiệp hiện đại LLO1.2: Giải thích cơ hội, thách thức và các đặc trưng của nông nghiệp hiện đại			
Tuần 1	Nội dung giảng dạy lý thuyết: (15 tiết) 1.1. Khái niệm và lịch sử phát triển nông nghiệp 1.1.1. Nông nghiệp và lịch sử phát triển 1.1.2. Một số xu hướng sản xuất nông nghiệp hiện đại 1.2. Đặc trưng và tầm quan trọng của nông nghiệp hiện đại 1.2.1. Đặc trưng của nông nghiệp hiện đại 1.2.1.1. Ứng dụng công nghệ sinh học 1.2.1.2. Cơ giới hóa và tự động hóa trong sản xuất 1.2.1.3. Nguồn nhân lực sản xuất có trình độ cao 1.2.1.4. Quản lý quá trình sản xuất 1.2.1.5. Sản xuất hàng hoá định hướng thị trường 1.2.1.6. Hiệu quả cao và bền vững 1.2.2. Tầm quan trọng của nông nghiệp hiện đại 1.2.2.1. Tăng năng suất và sản lượng nông sản 1.2.2.2. Đảm bảo chất lượng nông sản 1.2.2.3. Đảm bảo phát triển nông nghiệp bền vững 1.2.2.4. Thúc đẩy khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo 1.2.2.5. Bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu 1.3. Cơ hội và thách thức của nông nghiệp hiện đại 1.3.1. Yếu tố tự nhiên 1.3.1.1. Cơ hội về yếu tố tự nhiên 1.3.1.2. Thách thức về yếu tố tự nhiên 1.3.2. Yếu tố nguồn lực 1.3.2.1. Cơ hội về yếu tố nguồn lực 1.3.2.1. Thách thức về yếu tố nguồn lực	-Thuyết giảng - Đặt câu hỏi động não	-Thi trắc nghiệm -Viết tiểu luận	CLO1, CLO2
Tuần 2				

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của học phần được đánh giá
Tuần 3	1.3.3. Yếu tố Khoa học công nghệ và Đổi mới sáng tạo 1.3.3.1. Cơ hội về yếu tố Khoa học công nghệ và Đổi mới sáng tạo 1.3.3.2. Thách thức về yếu tố Khoa học công nghệ và Đổi mới sáng tạo 1.3.4. Yếu tố thị trường và hội nhập quốc tế 1.3.4.1. Cơ hội về yếu tố thị trường và hội nhập quốc tế 1.3.4.2. Thách thức về yếu tố thị trường và hội nhập quốc tế 1.3.5. Yếu tố về thể chế, chính sách 1.3.5.1. Cơ hội về yếu tố thể chế, chính sách 1.3.5.2. Thách thức về yếu tố thể chế, chính sách			
	Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (0 tiết)			
	Nội dung seminar/thảo luận/Project/sử dụng hệ thống VNUA-LMS: (0 tiết)			
	Nội dung tự học: (35 tiết) Tìm hiểu lịch sử phát triển nông nghiệp; đặc trưng, tầm quan trọng, cơ hội và thách thức của nông nghiệp hiện đại ở trên thế giới và Việt Nam?	-Tìm hiểu trước bài học. -Tự nghiên cứu/tra cứu tài liệu		CLO3, CLO4
T Tuần 4	Chương 2: CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI			
	CĐR bài học của chương 2: LLO2.1: Trình bày các khái niệm, lịch sử phát triển và xu thế của công nghệ sinh học; nguyên lý cơ bản của công nghệ DNA tái tổ hợp và công nghệ tế bào LLO2.2: Liên hệ các ứng dụng của công nghệ sinh học và các thành tựu công nghệ sinh học trong nông nghiệp			
	Nội dung giảng dạy lý thuyết: (10 tiết) 2.1. Khái niệm, lịch sử và xu thế phát triển công nghệ sinh học 2.1.1. Khái niệm 2.1.2. Lịch sử 2.1.3. Xu thế phát triển công nghệ sinh học. 2.2. Công nghệ DNA tái tổ hợp 2.2.1. Khái niệm 2.2.2. Giới thiệu về vật liệu di truyền 2.2.3. Các công cụ sử dụng trong công nghệ DNA tái tổ hợp 2.2.4. Ứng dụng công nghệ DNA tái tổ hợp trong chọn tạo giống	-Thuyết giảng - Đặt câu hỏi động não	-Thi trắc nghiệm	CLO1, CLO2

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của học phần được đánh giá
	Nội dung seminar/thảo luận/Project/sử dụng hệ thống VNUA-LMS: (0 tiết)			
	Nội dung tự học: (23,3 tiết) Tìm hiểu một số máy, thiết bị và phần mềm sử dụng trong nông nghiệp hiện đại ở trên thế giới và Việt Nam;	-Tìm hiểu trước bài học. -Tự nghiên cứu/tra cứu tài liệu		CLO3, CLO4
	Chương 4: MÔ HÌNH SẢN XUẤT CÂY TRỒNG HIỆN ĐẠI			
	CĐR bài học của chương 4: LLO4.1: Trình bày các nội dung cơ bản về sản xuất cây trồng, bao gồm khái niệm, các công nghệ hiện đại (chọn giống, canh tác, thu hoạch và bảo quản) LLO4.2: Giải thích đặc điểm của các mô hình sản xuất cây trồng hiện đại (theo tiêu chuẩn, công nghệ cao, nông nghiệp tuần hoàn) trong các ví dụ cụ thể.			CLO1, CLO2
Tuần 8	Nội dung giảng dạy lý thuyết: (10 tiết) 4.1. Giới thiệu chung về sản xuất cây trồng 4.2. Một số công nghệ hiện đại ứng dụng trong sản xuất cây trồng 4.2.1. Công nghệ chọn tạo và phát triển giống cây trồng 4.2.2. Công nghệ trong canh tác cây trồng 4.2.3. Công nghệ thu hoạch và bảo quản 4.3. Mô hình sản xuất cây trồng hiện đại 4.3.1 Mô hình sản xuất cây trồng theo tiêu chuẩn 4.3.1.1. Yêu cầu của sản xuất cây trồng theo tiêu chuẩn 4.3.1.2. Một số mô hình sản xuất cây trồng theo tiêu chuẩn 4.3.2. Mô hình sản xuất cây trồng công nghệ cao 4.3.2.1. Yêu cầu của sản xuất cây trồng công nghệ cao 4.3.2.2. Một số mô hình sản xuất cây trồng công nghệ cao 4.3.3. Mô hình nông nghiệp tuần hoàn 4.3.3.1. Yêu cầu của sản xuất nông nghiệp tuần hoàn 4.3.3.2. Một số mô hình nông nghiệp tuần hoàn	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi động não -Thảo luận theo nhóm nhỏ	-Thi trắc nghiệm -Viết tiểu luận	CLO1, CLO2
Tuần 9	Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (0 tiết)			

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của học phần được đánh giá
	Nội dung seminar/thảo luận/Project/sử dụng hệ thống VNUA-LMS: (0 tiết)			
	Nội dung tự học: (23,3 tiết) Tìm hiểu các công nghệ hiện đại ứng dụng trong sản xuất cây trồng; Tìm hiểu và phân tích mô hình sản xuất cây trồng hiện đại theo tiêu chuẩn; mô hình sản xuất cây trồng công nghệ cao; mô hình nông nghiệp tuần hoàn ở trên thế giới và Việt Nam;	-Tìm hiểu trước bài học. -Tự nghiên cứu/tra cứu tài liệu		CLO3, CLO4
	Chương 5: MÔ HÌNH CHĂN NUÔI HIỆN ĐẠI			
	CĐR bài học của chương 5: LLO5.1: Trình bày các nội dung cơ bản về chăn nuôi hiện đại và các công nghệ hiện đại ứng dụng trong hoạt động chăn nuôi LLO5.2: Giải thích đặc điểm cơ bản của các mô hình chăn nuôi chăn nuôi gà, chăn nuôi lợn, chăn nuôi bò ứng dụng công nghệ cao			CLO1, CLO2
Tuần 10	Nội dung giảng dạy lý thuyết: (10 tiết) 5.1. Giới thiệu chung về chăn nuôi 5.2. Một số công nghệ hiện đại ứng dụng trong chăn nuôi 5.2.1. Công nghệ số 5.2.2. Công nghệ vật lý 5.2.3. Công nghệ giống 5.2.4. Công nghệ thức ăn 5.2.5. Công nghệ chuồng trại 5.2.6. Công nghệ xử lý chất thải 5.2.7. Công nghệ phòng và điều trị bệnh 5.3. Một số mô hình chăn nuôi ứng dụng công nghệ cao 5.3.1. Mô hình chăn nuôi bò 5.3.2. Mô hình chăn nuôi lợn 5.3.3. Mô hình chăn nuôi gà	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi động não -Thảo luận theo nhóm nhỏ	-Thi trắc nghiệm -Viết tiểu luận	CLO1, CLO2
Tuần 11	Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (0 tiết)			
	Nội dung seminar/thảo luận/Project/sử dụng hệ thống VNUA-LMS: (0 tiết)			
	Nội dung tự học: (23,3 tiết) Tìm hiểu các công nghệ hiện đại được ứng dụng trong hoạt động chăn nuôi; cũng như các mô hình chăn nuôi hiện đại ở Việt Nam và trên thế giới.	-Tìm hiểu trước bài học. -Tự nghiên cứu/tra cứu tài liệu		CLO3, CLO4

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của học phần được đánh giá
Tuần 12	Chương 6: MÔ HÌNH THỦY SẢN HIỆN ĐẠI			
	CĐR bài học của chương 6: LLO6.1: Trình bày các nội dung cơ bản về nuôi trồng thủy sản và đặc điểm của sản xuất thủy sản hiện đại LLO6.2: Giải thích đặc điểm, quy trình và công nghệ áp dụng trong các mô hình nuôi trồng thủy sản công nghệ cao.			CLO1, CLO2
	Nội dung giảng dạy lý thuyết: (5 tiết) 6.1. Giới thiệu chung về thủy sản 6.2. Các mô hình công nghệ cao trong nuôi trồng thủy sản 6.2.1. Mô hình nuôi cá công nghệ cao 6.2.2. Mô hình chuỗi giá trị ngành tôm công nghệ cao	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi động não -Thảo luận theo nhóm nhỏ	-Thi trắc nghiệm -Viết tiểu luận	
	Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (0 tiết)			
	Nội dung seminar/thảo luận/Project/sử dụng hệ thống VNUA-LMS: (0 tiết)			
	Nội dung tự học: (11,7 tiết) Tìm hiểu các mô hình thủy sản công nghệ cao ở Việt Nam và trên thế giới.	-Tìm hiểu trước bài học. -Tự nghiên cứu/tra cứu tài liệu		CLO3, CLO4

Ghi chú: - Chương 1: Khoa Nông học phụ trách
 - Chương 2: Khoa Công nghệ sinh học phụ trách
 - Chương 3: Khoa Cơ điện phụ trách
 - Chương 4: Khoa Nông học phụ trách
 - Chương 5 : Khoa Chăn nuôi phụ trách
 - Chương 6: Khoa Thủy sản phụ trách

IX. Điều kiện cơ sở vật chất phục vụ dạy và học học phần

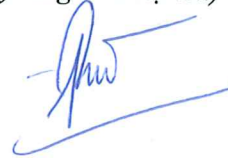
- Phòng học, thực hành: đáp ứng đủ tiêu chuẩn cho việc dạy và học
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy tính, máy chiếu, microphone
- Hệ thống VNUA-LMS: máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng nhu cầu của người dùng. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Trần Thị Thiêm

Hà Nội, ngày tháng năm
GIẢNG VIÊN PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. TS. Thiều Thị Phong Thu

 **TRƯỞNG KHOA**
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. TS. Ninh Chi Phien

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

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Canh tác học, Trưởng bộ môn-Trần Thị Thiêm	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: PGS.TS. GVCC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ Trưởng bộ môn: 0979 007 699
Email: tranthiem@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Cây lương thực, Trưởng bộ môn -Tăng Thị Hạnh	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: PGS.TS. GCCC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ Trưởng bộ môn: 0906210333
Email: tthanh@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Cây công nghiệp và cây thuốc, Trưởng bộ môn -Ninh Thị Phép	Học hàm, học vị Trưởng bộ môn: PGS.TS. GCCC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ Trưởng bộ môn: 0976021080
Email: ntphiep@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Di truyền và chọn giống cây trồng, Trưởng BM- Vũ Thị Thu Hiền	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: PGS.TS. GCCC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0376603338
Email: vtthien@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Rau hoa quả và cảnh quan, trưởng BM- Vũ Thanh Hải	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: TS.GVC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0912715234
Email: vtthai@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ Thực vật, Trưởng BM- Phùng Thị Thu Hà	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: TS.GVC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0963885826
Email: pttha@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH

Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Phương pháp thí nghiệm & Thống kê sinh học, Trưởng BM- Nguyễn Thị Ngọc Dinh, Trưởng BM	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: TS. GVC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0968441689
Email: ntndinh@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Sinh lý thực vật, Trưởng BM- Trần Anh Tuấn	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: TS.GVC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0969529336
Email: tatuan@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/NH
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Một số giảng viên thuộc Khoa Công nghệ sinh học, trưởng khoa - Nguyễn Xuân Cảnh	Học hàm, học vị của trưởng Khoa: PGS. TS. GCCC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ sinh học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0934190579
Email: nxcanh@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/cnsh/index.php/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: Email hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Máy Nông nghiệp và thực phẩm, phó trưởng BM Máy Nông nghiệp và thực phẩm - Hoàng Xuân Anh	Học hàm, học vị của phó trưởng BM: TS.GVC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Cơ Điện, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0914420270
Email: hxanh@vnua.edu.vn	Trang web: https://codien.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Một số giảng viên thuộc Khoa Chăn nuôi, phó trưởng Khoa - Nguyễn Thị Vinh	Học hàm, học vị của phó trưởng Khoa: TS. GVC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0966799296
Email: ntvinh@vnua.edu.vn	Trang web: www.vnua.edu.vn/khoa/CN
Cách liên lạc với giảng viên: Thư điện tử hoặc điện thoại	

Họ và tên: Toàn thể giảng viên bộ môn Nuôi trồng Thủy sản, trưởng BM- Lê Việt Dũng	Học hàm, học vị trưởng Bộ môn: TS.
--	------------------------------------

Địa chỉ cơ quan: Khoa Thủy sản, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0985809900
Email: levietdung@vnua.edu.vn	Trang web: https://khoathuysan.vnua.edu.vn/ly-lich/le-viet-dung
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại, trực tiếp	

Ghi chú: Trưởng/phó bộ môn phụ trách môn học được đề xuất các giảng viên trong bộ môn tham gia giảng dạy môn học này.

CÁC LẦN CẢI TIẾN

(Đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện)

Năm 2024: Xây dựng lần đầu tiên

Cập nhật năm 2025:

Cập nhật tài liệu tham khảo

Cập nhật năm 2026:

Chỉnh sửa Chỉ báo chuẩn đầu ra của học phần;

Chỉnh sửa rubric đánh giá tiểu luận

