

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

NH91046: NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI (MODERN AGRICULTURE)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 2
- Tín chỉ: 4 (Lý thuyết 4 – Thực hành 0 – Tự học 12)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 60 tiết
 - + Thuyết trình và thảo luận trên lớp: 0 tiết
 - + Thực tập trong phòng: 0 tiết
- Tự học: 180 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- 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 và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần

* Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
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 trong lĩnh vực chuyên môn - Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong trong lĩnh vực chuyên môn - Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực chuyên môn
Kỹ năng chung	
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 công nghệ thông tin để tra cứu tài liệu về lĩnh vực nông nghiệp hiện đại
Tự chủ và trách nhiệm	

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn

*** Mục tiêu:**

Về kiến thức: Cung cấp cho người học 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.

Kỹ năng: 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.

Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm: Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn hướng tới một nền nông nghiệp bền vững.

*** 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				
		Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực chuyên môn	Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực chuyên môn	Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực chuyên môn	Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.	Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn
NH91046	Nông nghiệp hiện đại	I	I	P	I	I

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Chỉ báo CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	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	Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong

		lĩnh vực chuyên môn
K2	Áp dụng kiến thức về các yếu tố xã hội, con người tác động đến ngành nông nghiệp, các kiến thức về nông nghiệp hiện đại để giải quyết các vấn đề cơ bản của sản xuất nông nghiệp hiện đại	Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực chuyên môn
K3	Áp dụng kiến thức về trang thiết bị và công nghệ để lựa chọn mô hình nông nghiệp hiện đại có hiệu quả cao.	Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực chuyên môn
Kỹ năng chung		
K4	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.	Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn hướng tới một nền nông nghiệp bền vững.	Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ.

III. Nội dung tóm tắt của học phần (Không quá 100 từ)

NH91046 - **Nông nghiệp hiện đại (Modern agriculture) Tổng số tín chỉ 4 (4-0-12).**

Mô tả vắn tắt nội dung: học phần 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

1. Phương pháp giảng dạy

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

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 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. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

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

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 1. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Hoạt động đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/ Tuần học
Đánh giá quá trình		40	
Đánh giá chuyên cần	K5	10	
Bài luận tổng quan	K1, K2, K4, K5	30	
Đánh giá cuối kỳ		60	
Đánh giá thi cuối kì	K1, K2, K3,	60	Theo lịch thi của Học viện

Bảng 2. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần
(Dùng chung cho đánh giá thi giữa kỳ và cuối kỳ)

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	Chỉ báo 1: Trình bày một số khái niệm về nông nghiệp Chỉ báo 2: Giải thích rõ đặc trưng của nông nghiệp hiện đại Chỉ báo 3: Trình bày tầm quan trọng của nông nghiệp hiện đại Chỉ báo 4: Phân tích cơ hội và thách thức về yếu tố tự nhiên của nông nghiệp hiện đại Chỉ báo 5: Trình bày máy và thiết bị trong nông nghiệp hiện đại Chỉ báo 6: Trình bày một số phần mềm ứng dụng trong nông nghiệp hiện đại Chỉ báo 7: Trình bày khái niệm công nghệ sinh học, công nghệ DNA tái tổ hợp, công nghệ tế bào. Chỉ báo 8: Trình bày một số thành tựu về công nghệ sinh học trên thế giới và Việt Nam. Chỉ báo 9: Phân tích đặc điểm của mô hình sản xuất cây trồng, chăn nuôi và thủy sản hiện đại

K2	Chỉ báo 10: Phân tích cơ hội và thách thức về yếu tố xã hội của nông nghiệp hiện đại Chỉ báo 11: Giải thích rõ lợi ích xã hội của nông nghiệp hiện đại Chỉ báo 12: Phân tích tính bền vững về mặt xã hội của mô hình sản xuất cây trồng, chăn nuôi và thủy sản hiện đại
K3	Chỉ báo 13: Giải thích rõ mô hình sản xuất cây trồng hiện đại Chỉ báo 14: Giải thích rõ mô hình chăn nuôi hiện đại Chỉ báo 15: Giải thích rõ mô hình thủy sản hiện đại

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
Tham gia trả lời câu hỏi trên lớp	50	Trả lời được 85-100% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 65-84% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 40-64% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 0-39% câu hỏi trên lớp

Rubric 2. Đánh giá bài luận

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
Cấu trúc		05	Cân đối, hợp lý	Khá cân đối, hợp lý	Tương đối cân đối, hợp lý	Không cân đối, thiếu hợp lý
Nội dung	Nêu vấn đề	10	Phân tích rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích khá rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích tương đối rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích chưa rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề
	Nền tảng lý thuyết	10	Trình bày quan điểm lý thuyết phù hợp	Trình bày quan điểm lý thuyết khá phù hợp	Trình bày quan điểm lý thuyết tương đối phù hợp	Trình bày chưa rõ quan điểm lý thuyết phù hợp
	Các nội dung thành phần	40	Ghi thang điểm cụ thể cho từng phần nội dung			
	Lập luận	10	Hoàn toàn chặt chẽ, logic	Khá chặt chẽ, logic; còn sai sót nhỏ không gây ảnh hưởng	Tương đối chặt chẽ, logic; có phần chưa đảm bảo gây ảnh hưởng	Không chặt chẽ, logic
Kết luận		15	Phù hợp và đầy đủ	Khá phù hợp và đầy đủ	Tương đối phù hợp và đầy đủ	Không phù hợp và đầy đủ
Hình thức trình bày (font chữ, căn lề, format...)	Format	05	Nhất quán về format trong toàn bài	Vài sai sót nhỏ về format	Vài chỗ không nhất quán	Rất nhiều chỗ không nhất quán
	Lỗi chính tả	05	Không có lỗi chính tả	Một vài lỗi nhỏ	Lỗi chính tả khá nhiều	Lỗi rất nhiều và do sai chính tả và typing cầu thả

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

Đúng giờ: Sinh viên đến muộn quá 5 phút sau khi vào lớp bị coi là vắng mặt. Tham dự trên 75% số tiết giảng trên lớp là điều kiện cần để tham gia thi cuối kì. Sinh viên nghỉ 1 buổi bị trừ 1 điểm chuyên cần.

Nộp bài tập chậm: Tất cả các trường hợp nộp tiểu luận chậm quá quy định 1 tuần không được tính điểm

Tham dự các bài thi: Không tham gia bài thi giữa kì hay cuối kỳ sẽ bị điểm 0 (không); trường hợp có lý do thỏa đáng được báo trước sẽ được thi bù nếu giảng viên đồng ý.

Yêu cầu về đạo đức: Gian lận ở mọi hình thức đều được xử lý theo quy định hiện hành theo quy chế dạy và học.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* **Sách giáo trình/Bài giảng**

Chu Anh Tiếp, Vũ Ngọc Thắng, Đinh Thái Hoàng, Bùi Thế Khuynh, Nguyễn Văn Lộc, Lê Thị Tuyết Cham, Nguyễn Thanh Tuấn, Hoàng Xuân Anh, Trần Thị Thiêm, Thiều Thị Phong Thu, Nguyễn Mai Thơm, Nguyễn Thị Loan, Vũ Duy Hoàng, Nguyễn Thị Vinh, Hà Xuân Bộ, Dương Thu Hương, Lê Việt Dũng, Trịnh Đình Khuyến, Đinh Trường Sơn, Nguyễn Văn Giang, Trần Thị Bình Nguyên, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Thị Thuý Hạnh (2024), *Bài giảng Nông nghiệp hiện đại*.

Đoàn Văn Điểm. (2005). *Khí tượng nông nghiệp*. NXB Nông nghiệp.

Hà Xuân Bộ & Nguyễn Thị Vinh (2024). *Bài giảng Chăn nuôi công nghệ cao*.

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.

Lưu Văn Chiến, Bài giảng: Máy nông nghiệp - 2019

Nguyễn Hải Thanh (2005), Tin học ứng dụng trong ngành nông nghiệp, NXB Khoa học kỹ thuật.

Nguyễn Hữu Thành, Trần Văn Chính, Cao Việt Hà. (2017). *Giáo trình thổ nhưỡng học*. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp.

Nguyễn Văn Muôn (1999), Máy canh tác nông nghiệp, Nhà xuất bản giáo dục.

Phạm Thượng Hàn (2007), Kỹ thuật đo lường các đại lượng vật lý, tập 2, Nhà xuất bản giáo dục

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.

Phạm Xuân Vượng (1999), Máy thu hoạch nông nghiệp, Nhà xuất bản giáo dục.

Phạm Xuân Vượng (2002) Lý thuyết tính toán máy thu hoạch nông nghiệp ,Giáo trình dùng cho các trường ĐH Nông nghiệp, Nhà xuất bản giáo dục

Phan Quốc Phô, Nguyễn Đức Chiến (2009) Giáo trình cảm biến NXB Khoa học và kỹ thuật,

Thiều 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

Trần Thế San, Tăng Văn Mùi (2013), Sổ tay chuyên ngành cơ khí, NXN Khoa học và kỹ thuật.

Trần Thị Thiêm, Chu Anh Tiếp, 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.

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

* **Tài liệu tham khảo khác**

- Ahsan Nagib, S.A. Hossain, M.F. Alam, M.M. Hossain, R. Islam and R.S. Sultana, 2003. Virus Free Potato Tuber Seed Production Through Meristem Culture In Tropical Asia. *Asian Journal of Plant Sciences*, 2: 616-622.
- Al-Taleb, M.M., Hassawi, D.S., & Abu-Romman, S.M. (2011). Production of Virus Free Potato Plants Using Meristem Culture from Cultivars Grown under Jordanian Environment.
- Augusto Vitale, Simone Pollo (2022) *Human/Animal Relationships in Transformation*. Palgrave Macmillan Cham
- Bộ NN&PTNT (2017). Quyết định 738/QĐ-BNN về tiêu chí xác định chương trình, dự án Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.
- Broom, D.M. and Fraser, A.F. (2007). *Domestic Animal Behaviour and Welfare*, 4th Edition. Wallingford, CABI.
- Chính phủ (2012). Quyết định số 1895/QĐ-TTg ngày 17/12/2012 phê duyệt Chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020.
- Chính phủ (2015). Quyết định 66/QĐ-Ttg ngày 25/12/2015 về Quy định tiêu chí. Thẩm quyền, trình tự, thủ tục công nhận vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.
- Dargie, James & Ruane, John. (2011). *Biotechnologies for agricultural development: Proceedings of the FAO international technical conference on "Agricultural biotechnologies in developing countries: Options and opportunities in crops, forestry, livestock, fisheries and agro-industry to face the challenges of food insecurity and climate change"*.
- Devlet, A. (2021). Modern agriculture and challenges. *Frontiers in Life Sciences and Related Technologies*. 2(1): 21-29. <https://doi.org/10.51753/flsrt.856349>
- Đỗ Kim Chung (2018). Nông nghiệp thông minh: Các vấn đề đặt ra và giải pháp chính sách. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế*. 6(481): 28-37.
- Đỗ Kim Chung (2021). Nông nghiệp công nghệ cao: góc nhìn từ sự tiến hoá của nông nghiệp và phát triển của công nghệ. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*. 2
- E. Fantin Irudaya Raj, M. Appadurai & K. Athiappan. 2021. "Precision Farming in Modern Agriculture". In book: *"Smart Agriculture Automation Using Advanced Technologies"*. Springer.
- Entine J, Felipe MSS, Groenewald JH, Kershen DL, Lema M, McHughen A, Nepomuceno AL, Ohsawa R, Ordonio RL, Parrott WA, Quemada H, Ramage C, Slamet-Loedin I, Smyth SJ, Wray-Cahen D (2021) Regulatory approaches for genome edited agricultural plants in select countries and jurisdictions around the world. *Transgenic Res* 30: 551-584
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011) *Biotechnologies for Agricultural Development*. In *Proceedings of the FAO international technical conference on "Agricultural biotechnologies in developing countries: Options and opportunities in crops, forestry, livestock, fisheries and Agro-industry to face the challenges of food insecurity and climate change"* (ABDC-10). Food and Agriculture Organization
- Hoàng Thị Thu Huyền. 2023. Kinh doanh nông nghiệp theo chuỗi giá trị ở ĐBSCL – thực trạng và giải pháp. *Tạp chí Khoa học xã hội*. 9(301).
- 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
- ISAAA SEAsiaCenter (2014) *Agricultural biotechnology (A lot more than just GM crops)*. ISAAA SEAsiaCenter, c/o IRRI, Los Baños, Laguna 4031, Philippines
- ISAAA. 2021. *Breaking Barriers with Breeding: A Primer on New Breeding Innovations for Food security*. ISAAA Brief No. 56. ISAAA: Ithaca, NY.
- James Sumberg, Ken E. Giller. 2022. What is 'conventional' agriculture?. *Global Food Security*. 32: 100617.

- Joginder Singh (ed), Ashish Vyas (ed), Shanquan Wang (ed), Ram Prasad (ed) (2020) Microbial Biotechnology: Basic Research and Applications. Springer Singapore
- Nghị quyết số 36-NQ/TW, ngày 30/1/2023 của Bộ Chính trị về phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ phát triển bền vững đất nước trong tình hình mới.
- Nguyễn Phú Trọng (2018). Gắn đào tạo với thực tiễn sản xuất và nhu cầu xã hội, khuyến khích hoạt động khởi nghiệp cho sinh viên. Báo Nhân dân ngày 6/10/2018.
- Nguyễn Văn Chí. Thực trạng chuyển đổi số trong phát triển nông nghiệp bền vững ở thành phố Cần Thơ. Tạp chí Khoa học và Kinh tế Phát Triển Trường Đại học Nam Cần Thơ. 26 (2024).
- Nguyễn Xuân Trạch (2017). Xu hướng và giải pháp phát triển nông nghiệp công nghệ cao bền vững. Hội thảo về Nông nghiệp công nghệ cao trong bối cảnh công nghiệp hóa và hiện đại hóa tại Vĩnh Phúc ngày 10/8/2017.
- Nguyễn Xuân Trạch (2020) Công nghệ cao – Nền tảng chăn nuôi thông minh. Tạp chí Người chăn nuôi. 70: 24-25.
- 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. Hội nghị Khoa học Chăn nuôi thú y toàn quốc 2021. 21-28.
- Motes, W. C. (2010). Modern agriculture and its benefits - Trends, implications and outlook. Global Harvest initiative
- Orskov, E.R. (2001). Sustainable resources management and rural development in Vietnam. Paper presented at the seminar on ruminant nutrition held in Hanoi on 12 January 2001 by Vietnam Animal Husbandry Association.
- Pham T (2023) Agricultural Biotechnology Annual In Ralph Bean, ed, Biotechnology and Other New Production Technologies. USDA - Foreign Agriculture Service, Hanoi, Vietnam
- Preston, T.R. (1995) Strategy for sustainable use of natural renewable resources: constraints and opportunities. Tropical Feeds and Feeding Systems. FAO. Pp: 121-144.
- Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án "Phát triển công nghiệp sinh học ngành Công Thương đến năm 2030".
- Quyết định số 429/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ: Về việc phê duyệt Đề án phát triển công nghiệp sinh học ngành nông nghiệp đến năm 2030.
- 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.
- Srivastava A., Sharma N., Srivastava A. K. (2023). Modern agriculture: concept and its benefits. International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science. 5(4): 3696-3702
- Tegen, Habtamu. "The Role of Plant Tissue Culture to Supply Disease Free Planting Materials of Major Horticultural Crops in Ethiopia." *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare* 6 (2016): 122-129.
- Thornton, P.K. (2010). Livestock production: recent trends, future prospects. Phil. Trans. R. Soc. B. 365: 2853–2867.
- Trần Đức Viên (2017). Tích tụ ruộng đất để phát triển nông nghiệp công nghệ cao: Khuyến nghị chính sách Truy cập từ <http://tiasang.com.vn/-dien-dan/Tich-tu-ruong-dat-va-phat-trien-nong-nghiep-CNC-Khuyen-nghi-chinh-sach-10689>, ngày 25/2/2021.
- Trần Đức Viên, Trần Trọng Phương, Nguyễn Thanh Lâm, Cao Trường Sơn. 2024. Tác động của biến đổi khí hậu đến sản xuất nông nghiệp và an ninh lương thực của Việt Nam. Kỷ yếu hội thảo khoa học quốc gia “môi trường nông nghiệp, nông thôn và Phát triển bền vững”. Tổ chức vào tháng 3 năm 2024 tại Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

III. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHT MĐ của học phần
	CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI	
Tuần 1 (5 tiết)	A/Các nội dung chính trên lớp: (10 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành) Nội dung GD lý thuyết (10 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	K1, K2
Tuần 2 (5 tiết)	1.2. Đặc trưng và tầm quan trọng của 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	
Tuần 3 (5 tiết)	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 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 semina/thảo luận: (0 tiết) Nội dung thực hành: (0 tiết)	
	B/Các nội dung cần tự học tuần 1, 2, 3 ở nhà: (45 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?	K4, K5
	CHƯƠNG 2. CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI	
Tuần 4 (5 tiết)	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành)	K1, K3

Tuần 5 (5 tiết)	Nội dung GD 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 2.3. Công nghệ tế bào 2.3.1. Khái niệm 2.3.2. Cơ sở khoa học, nguyên lý 2.3.3. Các hướng ứng dụng công nghệ tế bào 2.4. Một số thành tựu trên thế giới và Việt Nam 2.4.1. Thành tựu về công nghệ tế bào động vật 2.4.2. Thành tựu về công nghệ tế bào thực vật 2.4.3. Thành tựu về công nghệ vi sinh Nội dung semina/thảo luận: (0 tiết) Nội dung thực hành: (0 tiết)	
	B/Các nội dung cần tự học tuần 4, 5 ở nhà: (30 tiết) Tìm hiểu xu hướng phát triển, thành tựu và mô hình ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất nông nghiệp hiện đại.	K4, K5
Tuần 6 (5 tiết)	CHƯƠNG 3. CƠ GIỚI HÓA VÀ TỰ ĐỘNG HÓA TRONG NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành) Nội dung GD lý thuyết (10 tiết) 3.1. Cơ giới hoá trong nông nghiệp hiện đại 3.1.1. Vai trò của cơ giới hoá và tự động trong sản xuất nông nghiệp 3.1.2. Máy và thiết bị trồng trọt 3.1.3. Máy và thiết bị chăn nuôi 3.1.4. Máy và thiết bị nuôi trồng thủy sản 3.2. Tự động hoá trong nông nghiệp hiện đại 3.2.1. Cảm biến thông minh 3.2.2. Phần mềm ứng dụng trong nông nghiệp hiện đại 3.2.3. Robot phục vụ trồng trọt 3.2.4. Robot phục vụ chăn nuôi 3.2.5. Robot trong nuôi trồng thủy sản 3.3.6. Hệ thống AI, IoT trong nông nghiệp hiện đại Nội dung semina/thảo luận: (0 tiết) Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (0 tiết)	K1, K3
Tuần 7 (5 tiết)	B/Các nội dung cần tự học tuần 6,7 ở nhà: (30 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;	K4, K5
	CHƯƠNG 4. MÔ HÌNH SẢN XUẤT CÂY TRỒNG HIỆN ĐẠI A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành) Nội dung GD lý thuyết (5 tiết)	K1, K2, K3

Tuần 8 (5 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 Nội dung semina/thảo luận: (0 tiết) Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (0 tiết)	
Tuần 9 (5 tiết)	B/Các nội dung cần tự học tuần 8 và 9 ở nhà: (30 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;	K4, K5
Tuần 10 (5 tiết)	CHƯƠNG 5. MÔ HÌNH CHĂN NUÔI HIỆN ĐẠI A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành) Nội dung GD 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 giống hiện đại 5.2.2. Công nghệ thức ăn hiện đại 5.2.3. Công nghệ chuồng trại hiện đại 5.2.4. Tự động hóa, cơ giới hóa 5.2.5. Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) 5.3. Một số mô hình chăn nuôi ứng dụng công nghệ cao 5.3.1. Mô hình chăn nuôi bò ứng dụng công nghệ cao 5.3.2. Mô hình chăn nuôi lợn ứng dụng công nghệ cao 5.3.3. Mô hình chăn nuôi gà ứng dụng công nghệ cao Nội dung semina/thảo luận: (0 tiết) Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (0 tiết)	K1, K2, K3
Tuần 11 (5 tiết)	B/Các nội dung cần tự học tuần 10, 11 ở nhà: (30 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.	K4, K5
Tuần 12 (5 tiết)	CHƯƠNG 6. MÔ HÌNH THỦY SẢN HIỆN ĐẠI A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành) Nội dung GD 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	K1, K2, K3

	6.2.2. Mô hình chuỗi giá trị ngành tôm công nghệ cao	
	B/Các nội dung cần tự học tuần 12 (15 tiết) Tìm hiểu các mô hình thủy sản công nghệ cao ở Việt Nam và trên thế giới.	K4, K5

- 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. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học: đáp ứng đủ tiêu chuẩn cho việc dạy và học
- Trang thiết bị phục vụ học tập: máy tính, máy chiếu, microphone
- E – learning: phần mềm dạy trực tuyến (MS teams...), máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng nhu cầu của người dùng, không để xảy ra nghẽn mạng hay quá tải. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

TRƯỞNG BỘ MÔN CANH TÁC HỌC

(Ký và ghi rõ họ tên)

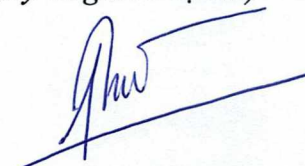


TS. Trần Thị Thiêm

Hà Nội, ngày...³⁰...tháng ...⁶ năm 2024

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Thiều Thị Phong Thu

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. TS. Trần Văn Quang

GIÁM ĐỐC

(Ký và ghi rõ họ tên)



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, Trần Thị Thiêm-Trưởng bộ môn	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 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, Tăng Thị Hạnh-Trưởng bộ môn	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: PGS.TS
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, Ninh Thị Phíp-Trưởng bộ môn	Học hàm, học vị Trưởng bộ môn: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ Trưởng bộ môn: 0976021080
Email: ntphip@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, Trương BM- Vũ Thị Thu Hiền	Học hàm, học vị của trưởng bộ môn: PGS.TS
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
Địa chỉ cơ quan: Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0912715234
Email: vthai@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: ThS.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
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	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: Nguyễn Thanh Hải, trưởng BM Máy Nông nghiệp và thực phẩm	Học hàm, học vị: ThS.GVC
Địa chỉ cơ quan: Khoa Cơ Điện, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0978938874
Email: nthai@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: Hoàng Xuân Anh, phó trưởng BM Máy Nông nghiệp và thực phẩm	Học hàm, học vị: 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: Nguyễn Thị Vinh, trưởng Bộ môn Sinh học động vật	Học hàm, học vị của trưởng Bộ môn: TS.
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: 64 Ngô Xuân Quảng, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	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 bộ môn phụ trách môn học được đề xuất các giảng viên trong bộ môn tham gia giảng dạy môn học này.