

BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
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
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ RAU HOA QUẢ VÀ CẢNH QUAN
CHUYÊN NGÀNH 1: SẢN XUẤT VÀ QUẢN LÝ SẢN XUẤT TRONG NHÀ CÓ
MÁI CHE
CHUYÊN NGÀNH 2: THIẾT KẾ VÀ TẠO DỰNG CẢNH QUAN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
PTH01002: XÁC SUẤT THỐNG KÊ ỨNG DỤNG TRONG
KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP
(APPLIED PROBABILITY AND STATISTICS
IN AGRICULTURAL SCIENCES)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 2
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 3 (Lý thuyết 3 – Thực hành 0 - Tự học 9)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 30 tiết
 - + Làm bài tập trên lớp: 15 tiết
- Giờ tự học: 135 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Toán.
 - Khoa: Công nghệ thông tin.
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành 1 <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành ... <input type="checkbox"/>	
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 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 mà học phần đáp ứng

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

Chuẩn đầu ra của CTĐT Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chung	
CDR1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, môi trường, xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào ngành công nghệ RHQ&CQ.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên vào ngành công nghệ RHQ&CQ.
Kỹ năng chung	

Chuẩn đầu ra của CTĐT Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
CĐR5. Giao tiếp hiệu quả với các bên liên quan (ông dân, khách hàng, nhà chuyên môn, nhà quản lý); đạt chuẩn tiếng Anh trình độ B1 theo qui định của Bộ GD&ĐT.	5.6. Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin phục vụ công tác sản xuất và thiết kế
Kỹ năng chuyên môn	
CĐR6. Nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực chuyên môn.	6.2. Đánh giá chính xác điểm mạnh, điểm yếu, sự tương đồng và khác nhau của các phương pháp khảo sát và lựa chọn phương pháp phù hợp. 6.4. Đưa ra các kết luận hợp lý và các giải pháp mang tính sáng tạo cho việc giải quyết vấn đề nghiên cứu.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR10. Thể hiện sự sẵn sàng học tập suốt đời, có tinh thần đổi mới và sáng tạo để đáp ứng với sự thay đổi nhanh của khoa học và công nghệ.	10.1. Xác định chính xác các hạn chế của bản thân đối với kiến thức, năng lực cần có của cử nhân ngành CN RHQ&CQ và các xu hướng hiện đại trong nghề nghiệp.

III. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi của học phần

* Mục tiêu:

- Học phần nhằm cung cấp cho người học kiến thức về thống kê mô tả và thống kê suy luận, giúp sinh viên áp dụng tri thức khoa học về thống kê vào lĩnh vực chuyên ngành; có tư duy logic để phát hiện và giải quyết các vấn đề liên quan trong chuyên ngành và trong thực tế.
- Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về làm việc độc lập, kỹ năng nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực chuyên môn.
- Học phần hình thành cho người học thái độ sẵn sàng học tập suốt đời, không ngừng bồi dưỡng kiến thức và năng lực chuyên môn.

* 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				
		1.1	5.6	6.2	6.4	10.1
PTH01002	Xác suất-Thống kê ứng dụng trong khoa học nông nghiệp	P	I	I	I	I

Ký hiệu	KQHTMĐ 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 thống kê vào các bài toán liên quan đến ngành chuyên môn.	1.1 (P)
Kỹ năng		
K2	Sử dụng phần mềm thống kê để giải các bài toán thống kê	5.6 (I)
K3	Nghiên cứu phương pháp phân tích và xử lý dữ liệu thống kê phù hợp với vấn đề nghiên cứu khoa học.	6.2 (I)

	-	
K4	Đưa ra các kết luận hợp lý cho vấn đề cần nghiên cứu dựa vào việc phân tích và xử lý dữ liệu thống kê. -	6.4 (I)
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Xác định chính xác hạn chế của bản thân về kiến thức xử lý dữ liệu thống kê. -	10.1 (I)

IV. Nội dung tóm tắt của học phần

Mã: PTH01002. - Tên học phần: Xác suất – thống kê ứng dụng trong khoa học nông nghiệp. (Tổng số tín chỉ 3; Tổng số tín chỉ lý thuyết 3 – Tổng số tín chỉ thực hành 0 – Tổng số tín chỉ tự học 9).

Mô tả vắn tắt nội dung: Học phần này gồm 7 chương: Thống kê mô tả; Phân bố của tổng thể; Phân bố của mẫu; Ước lượng tham số; Kiểm định giả thuyết thống kê; Phân tích phương sai một nhân tố; Tương quan và hồi quy.

V. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

Bảng 1: Phương pháp giảng dạy

KQHTMD \ PPGD	K1	K2	K3	K4	K5
Thuyết giảng	x	x	x	x	x

2. Phương pháp học tập

- Nghe giảng, làm bài tập.
- Tự học, tự nghiên cứu tài liệu.

VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia tối thiểu 75% số tiết học.
- Chuẩn bị cho bài giảng: sinh viên phải đọc hoặc chuẩn bị phần tài liệu liên quan đến bài học trên lớp theo hướng dẫn của giáo viên.
- Bài tập: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải hoàn thành ít nhất 70% bài tập được giao.
- Thi giữa kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi giữa kỳ.
- Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi giữa kỳ.

VII. 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

Bảng 2. Ma trận đánh giá

KQHTMD	K1	K2	K3	K4	K5	Thời gian/tuần học
Đánh giá quá trình (40%)						

Rubric 1. Tham dự lớp (5%)					x	Tuần 1-15
Rubric 2. Bài tập (5%)	x	x	x	x		Tuần 1-15
Rubric 3. Thi giữa kỳ (30%)	x					8
Đánh giá cuối kì (60%)						
Rubric 4. Thi cuối kì (60%)	x					Theo lịch thi của Học viện

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

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Thái độ tham dự	50	Luôn chú ý và đưa ra được ý kiến, đề xuất gợi mở hoặc có câu trả lời chất lượng	Khá chú ý và tham gia các hoạt động	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Thời gian tham dự	50	Vắng 1 buổi trừ 1 điểm, không vắng quá 3 buổi			

Rubric 2. Bài tập

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
Phương pháp giải	30	Cách giải sáng tạo/nhiều cách	Đúng phương pháp	Đúng phương pháp nhưng chưa đến kết quả	Sai phương pháp
Lập luận	40	Suy luận logic và căn cứ vững chắc	Suy luận logic và có căn cứ, còn sai sót nhỏ	Suy luận logic và có căn cứ, còn sai sót khá quan trọng (tùy mức độ: 2.0-1.0 đ)	Suy luận thiếu logic, không có căn cứ
Kết quả	15	Kết quả đúng	Kết quả có sai sót, ít ảnh hưởng	Kết quả sai sót ảnh hưởng nhiều (tùy mức độ: 1.0-0.5 đ)	Sai kết quả hoàn toàn do sai phương pháp
Trình bày bài giải	15	Cẩn thận, rõ ràng	Khá cẩn thận, vài chỗ chưa rõ ràng	Tương đối cẩn thận, nhiều chỗ chưa rõ ràng	Cẩu thả và chưa rõ ràng

Rubric 3. Kiểm tra giữa kỳ

Dạng bài thi trắc nghiệm hoặc tự luận.

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMĐ của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Thông kê mô tả	Chỉ báo 1: Tính các số đặc trưng của mẫu đo trung tâm và đo độ phân tán và vẽ biểu đồ tần số và biểu đồ hộp	K1
Phân bố của tổng thể và phân bố của mẫu.	Chỉ báo 2: Xác định phân bố của tổng thể, một số đặc trưng tổng thể và xác định phân bố của mẫu.	K1
Ước lượng tham số trong mô hình thống kê	Chỉ báo 3: Tính ước lượng của giá trị trung bình, giá trị tỷ lệ.	K1

Rubric 4. Thi cuối kỳ.

Thi tự luận.

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K1	Chỉ báo 1: Tính các số đặc trưng của mẫu đo trung tâm, đo độ phân tán và vẽ biểu đồ tần số và biểu đồ hộp. Chỉ báo 2: Xác định phân bố của tổng thể, một số đặc trưng tổng thể và xác định phân bố của mẫu. Chỉ báo 3: Tính ước lượng của giá trị trung bình, giá trị tỷ lệ. Chỉ báo 4: Thực hiện một số bài toán kiểm định tham số và phi tham số Chỉ báo 5: Tính hệ số tương quan và đường hồi quy tuyến tính mẫu. Chỉ báo 6: Thực hiện phương pháp phân tích phương sai một nhân tố

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

Nộp bài tập chậm: Tất cả các trường hợp nộp bài tập chậm sẽ bị trừ 1 điểm.

Tham dự các bài thi: Không tham gia bài thi giữa kì thì không được tham gia bài thi cuối kỳ.

Yêu cầu về đạo đức: Sinh viên có ý thức học tập nghiêm túc, trung thực.

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng:

- Lê Đức Vĩnh (2014). Xác suất thống kê. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp

* Tài liệu tham khảo khác:

- Đào Hữu Hồ (2007). Hướng dẫn giải các bài toán Xác suất - Thống kê. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà nội.
- Moore/McCabe/Craig (2012). Introduction to the Practice of Statistics (7th edition). W. H. Freeman and Company, New York, 694p.
- Gerald Keller. (9th edition 2012). Statistics for Management and Economics. South – Western Cengage Learning, 810p
- **Tài liệu tham khảo trực tuyến:**
<https://fita.vnua.edu.vn/vi/bo-mon/bm-toan/cac-mon-giang-day/>

IX. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1-2	Chương 1: Thống kê mô tả	
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (5t) 1.1. Tổng thể và mẫu 1.2. Mô tả dữ liệu bằng các đại lượng số 1.2.1 Đo trung tâm 1.2.2 Đo độ phân tán 1.3. Mô tả dữ liệu bằng đồ thị 1.3.1 Bảng và biểu đồ tần suất 1.3.2 Biểu đồ hộp Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (1 tiết)	K1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp, sử dụng phần mềm thống kê để làm bài.	K1, K2, K3
3-4	Chương 2: Phân bố của tổng thể.	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (5 tiết) 2.1 Phân bố của tổng thể 2.1.1 Phân bố rời rạc 2.2.2 Phân bố liên tục 2.2 Các số đặc trưng của tổng thể 2.2.1 Trung bình của tổng thể 2.2.2 Phương sai của tổng thể 2.2.3 Độ lệch chuẩn 2.3 Một số phân bố tổng thể thường gặp 2.3.1 Phân bố nhị thức 2.3.2 Phân bố Poisson 2.3.3 Phân bố chuẩn Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (1 tiết)	K1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp	K1
5-6	Chương 3: Phân bố của mẫu	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (5 tiết) 3.1. Mẫu ngẫu nhiên và các đặc trưng của mẫu ngẫu nhiên 3.2. Phân bố của trung bình mẫu 3.3. Phân bố của tỷ lệ mẫu 3.4. Xấp xỉ phân bố nhị thức bởi phân bố chuẩn 3.5. Phân bố Student, 3.6. Phân bố Khi-bình phương 3.7. Phân bố Fisher Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (1 tiết)	K1, K5
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp	K1, K2

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
7-8	Chương 4: Ước lượng tham số.	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (5 tiết) 4.1 Ước lượng điểm 4.2 Ước lượng khoảng 4.2.1 Ước lượng khoảng cho giá trị trung bình 4.2.2 Ước lượng khoảng cho giá trị tỷ lệ Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (1 tiết)	K1, K5
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp, sử dụng phần mềm thống kê để làm bài.	K1, K2, K4
9-11	Chương 5: Kiểm định giả thuyết thống kê	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (11 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (9 tiết) 5.1 Các định nghĩa 5.2 Kiểm định giá trị trung bình 5.3 So sánh hai giá trị trung bình 5.4 Kiểm định giá trị tỷ lệ 5.5 Kiểm định Khi – bình phương Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (2 tiết)	K1, K4, K5
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (33 tiết) Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp, sử dụng phần mềm thống kê để làm bài.	K1, K2, K4, K5
12-13	Chương 6: Mô hình phân tích phương sai một nhân tố	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (5 tiết) 6.1 Bố trí thí nghiệm ngẫu nhiên hoàn toàn 6.2 Mô hình phân tích phương sai một nhân tố 6.3 Bảng phân tích phương sai Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (1 tiết)	K1, K4, K5
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp, sử dụng phần mềm thống kê để làm bài.	K1, K2, K4, K5
14-15	Chương 7: Hồi quy tuyến tính đơn	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết) 7.1 Mô hình hồi quy tuyến tính đơn 7.2 Ước lượng các tham số hồi quy 7.3 Hệ số xác định và hệ số tương quan Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (1 tiết)	K1, K5
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)	K1, K2, K5

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp, sử dụng phần mềm thống kê để làm bài.	

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: đủ chỗ ngồi, đủ ánh sáng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: có máy chiếu, micro
- Các phương tiện khác: bảng viết phấn, phấn, khăn lau bảng
- 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 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.

Hà Nội, ngày 20 tháng 7 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)



Vũ Thị Thu Giang

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)



Vũ Thị Thu Giang

KT. TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)



Ngô Công Cảnh

KT. 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 (Chọn GV có trình độ tiến sĩ trở lên)

Họ và tên: Vũ Thu Giang	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: vtgiang@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Lê Thị Hạnh	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: lthanh@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

Họ và tên: Nguyễn Thủy Hằng	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: nguyenthuyhang@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

Họ và tên: Đỗ Thị Huệ	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: haihue74@yahoo.com	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

Họ và tên: Nguyễn Thị Huyền B	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: nthuyenb@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

Họ và tên: Nguyễn Hà Thanh	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
----------------------------	--------------------------

Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: hathanh@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

Họ và tên: Thân Ngọc Thành	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: tnthanh@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

Họ và tên: Lê Thị Diệu Thùy	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: ltdthuy@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

Họ và tên: Nguyễn Thị Bích Thùy	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: nguyenbichthuy@vnua.edu.vn	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: qua email	

BẢNG TÓM TẮT TƯƠNG THÍCH GIỮA KQHTMĐ, DẠY- HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ

KQHTMĐ	K1	K2	K3	K4	K5
DẠY VÀ HỌC					
Thuyết giảng	x	x		x	x
ĐÁNH GIÁ					
Rubric 1. Đánh giá chuyên cần					x
Rubric 2. Bài tập	x	x	x	x	
Rubric 3. Kiểm tra giữa kỳ	x				
Rubric 4. Thi cuối kì	x				

CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG:

- Lần 1: 7/ 2018

Cập nhật CDR, chuyển tài CDR vào môn học.

Cải tiến phương pháp đánh giá theo rubric

Sắp xếp lại nội dung phù hợp với đánh giá theo chuẩn đầu ra và rubric.

- Lần 2: 7/ 2019

Bổ sung thêm học liệu e-learning (cập nhật nội dung, tương tác với sinh viên).

Cập nhật nội dung và kiến thức học phần, bài giảng theo xu hướng của nghề trồng cây ăn quả của Việt Nam và trên thế giới.

- Lần 3: 7/ 2020

Bổ sung phương pháp giảng dạy online như sử dụng phần mềm MS Teams.

Cải tiến các bài giảng trình chiếu online.

- Lần 4: 7/ 2021

Hoàn thiện phương pháp giảng dạy online.

Bổ sung phương pháp đánh giá, thi online.

-Lần 5: 7/2022

Hoàn thiện nội dung và phương pháp giảng dạy.

