

CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG:

- Lần 1: 7/ 2018

Bổ sung bài giảng: Phạm Thị Trân Châu, Trần Thị Áng (2016). Hóa sinh học. Nhà xuất bản Giáo dục. Tái bản lần thứ 12

- Lần 2: 7/ 2019

Bổ sung sách tham khảo: Garrett, Reginald H.; Grisham, Charles M., (2017). Biochemistry.

- Lần 3: 7/ 2020

Bổ sung sách tham khảo: Nguyễn Xuân Cảnh (2018). Công nghệ protein – enzyme. Nhà xuất bản học viện Nông nghiệp

- Lần 4: 7/ 2021

Bổ sung Bài giảng: Ngô Xuân Mạnh, Lại Thị Ngọc Hà, Vũ Thị Hằng (2020). Giáo trình Hóa học thực phẩm. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 237 trang.

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ RAU HOA QUẢ VÀ CẢNH QUAN
CHUYÊN NGÀNH 1: SX VÀ QUẢN LÝ SX TRONG NHÀ CÓ MÁI CHE

CHUYÊN NGÀNH 2: THIẾT KẾ VÀ TẠO DỰNG CẢNH QUAN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH CÁC SẢN PHẨM RAU HOA QUẢ
(POSTHARVEST TECHNOLOGY OF HORTICULTURAL CROPS)

I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: RQ02030
- Học kỳ: 5
- Tín chỉ: 2 (Lý thuyết 1,5 – thực hành 0,5)
- Tự học: 6 tín chỉ
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
 - + Học lý thuyết và bài tập trên lớp: 22 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm: 16 tiết (tương đương 8 tiết lý thuyết)
 - + Tự học: 90 tiết (theo kế hoạch cá nhân và hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách học phần:
 - Bộ môn: Công nghệ sau thu hoạch
 - Khoa: Công nghệ Thực phẩm
- Học phần thuộc khối kiến thức:
 -

Đại cương <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Chuyên ngành 1, 2, 3	
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

- Học phần học song song: RQ 01005 – Sinh học; PNH02003: Sinh lý thực vật
- Học phần học 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	Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
<i>Kiến thức</i>	

CĐR2. Ứng dụng KT khoa học và kỹ thuật canh tác RHQ vào SX các SP RHQ đáp ứng nhu cầu thị trường.	2.1. Ứng dụng kiến thức khoa học về quản lý sau thu hoạch SP RHQ vào hoàn thiện qui trình tiên tiến SX SP RHQ đáp ứng nhu cầu thị trường.
Kỹ năng	
CĐR7. Nghiên cứu thị trường nội địa và thế giới cho các SP RHQ&CQ đáp ứng các yêu cầu về sức khỏe cộng đồng, MT và kinh tế.	7.3. Đề xuất các chiến lược PT SP RHQ&CQ đáp ứng yêu cầu về sức khỏe cộng đồng, môi trường và kinh tế VN và hướng đến thị trường thế giới.
Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm	
CĐR9. Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm bảo vệ MT và ứng xử phù hợp với các chuẩn mực đạo đức và tôn trọng đa văn hóa.	9.2. Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường
CĐR 10. 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 KH&CN	10.3. Cởi mở với các ý tưởng khác biệt và sáng tạo

III. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

*** Mục tiêu:**

- Học phần cung cấp cho người học kiến thức về: biến đổi sinh lý, hóa sinh cơ bản của một số nhóm sản phẩm RHQ và mối liên quan đến những tồn thất sản phẩm sau thu hoạch.
- Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về: thu hoạch, sơ chế, bảo quản, vận chuyển, tiêu thụ sản phẩm RHQ.
- Hình thành cho người học năng lực tự chịu trách nhiệm: có đạo đức nghề nghiệp trong việc áp dụng biện pháp kỹ thuật đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm.

*** 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	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2					
RQ02030	Công nghệ sau thu hoạch sản phẩm Rau Hoa Quả				R															
Mã học phần	5.3	5.4	5.5	5.6	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	
RQ02030										P					R					P

Kí hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức chuyên môn		
K1	Đánh giá được các nguyên nhân nội tại, ngoại cảnh gây ra tổn thất sau thu hoạch (số lượng, chất lượng) của một số nhóm RHQ sau thu hoạch một cách đầy đủ và chính xác	2.1 (P)
K2	Đề xuất giải pháp công nghệ phù hợp để thu hoạch, sơ chế, bảo quản, vận chuyển, tiêu thụ sản phẩm RHQ, giảm tổn thất sau thu hoạch, đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm	2.1 (P)
Kỹ năng		
K3	Thực hiện hành thạo theo hướng dẫn quy trình thu hoạch, sơ chế, bảo quản, vận chuyển, tiêu thụ sản phẩm RHQ, giảm tổn thất sau thu hoạch, đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm, giảm tác động xấu đến môi trường	7.3 (R)
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K4	Nghiêm túc tuân thủ các quy định trong quá trình quản lý sau thu hoạch SP RHQ để đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm	9.2 (P)
K5	Thể hiện tinh thần tự học suốt đời, phát huy tính sáng tạo để đưa những giải pháp kỹ thuật vào thực tiễn cuộc sống	10.3 (P)

IV. Nội dung tóm tắt học phần

RQ02030. Công nghệ sau thu hoạch sản phẩm Rau Hoa quả (Postharvest handling of horticultural crops). (2TC:1,5-0,5-6). *Nội dung:* Học phần giới thiệu các nguyên nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn sản phẩm RHQ sau thu hoạch; Kỹ thuật thu hoạch, sơ chế, bảo quản và quản lý sản phẩm RHQ sau thu hoạch để giảm tổn thất, đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm

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 trình (lý thuyết)	x	x		x	x
Thực hành		x	x		x

2. Phương pháp học tập

- Tham gia học tập trên lớp
- Học qua thực hành
- Tự học, tự nghiên cứu tài liệu

VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- Thái độ học tập: sinh viên phải tham dự bài giảng lý thuyết (tối đa 75%) và thực hành (100%)
- Chuẩn bị cho bài giảng, tự học: sinh viên phải đọc hoặc chuẩn bị phần tài liệu liên quan đến bài học trên lớp theo hướng dẫn của giáo viên.
- Thực hành và làm việc nhóm: sinh viên hoàn thành các bài thực hành, viết báo cáo cá nhân hoặc theo nhóm dưới sự hướng dẫn của giáo viên.
- Bài tập và thi cuối kỳ: các sinh viên phải hoàn thành đầy đủ bài tập theo yêu cầu và thi cuối kỳ theo quy định của Học viện.

VII. Đánh giá và cho điểm

1. *Thang điểm:* 10 điểm

2. *Điểm trung bình của học phần:* là điểm 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

KQHTMĐ	K1	K2	K3	K4	K5	Thời gian/tuần học
Đánh giá quá trình (40%)						
Rubric 1. Bài tập (20%)	x	x		x	x	2-7
Rubric 2. Thực hành (30%)		x	x		x	4-6
Đánh giá cuối kì (60%)						
Rubric 3. Thi cuối kì (50%)	x	x	x	x	x	Theo lịch thi của Học viện

(Chú ý: khi nộp điểm về Ban QLĐT chỉ nộp 1 đầu điểm cuối cùng, các điểm thành phần được lưu tại Bộ môn để đối chiếu khi cần)

Các rubric đánh giá

Rubric 1: Đánh giá bài tập (20%)

Dạng bài tập: tự luận hoặc PPT kết hợp với minh họa bằng hình ảnh/sơ đồ/số liệu

Tiêu chí	Trọng số	Tốt	Khá	Trung bình	Kém
		8,5 – 10 điểm	6,5 – 8,4 điểm	4,0 – 6,4 điểm	0 – 3,9 điểm

Kiến thức (50%)	50	Phân tích rõ ràng nội dung được yêu cầu	Phân tích khá rõ nội dung được yêu cầu	Phân tích tương đối rõ nội dung được yêu cầu	Phân tích chưa rõ ràng nội dung được yêu cầu
Khả năng vận dụng kiến thức (50%)	50	Biết cách liên hệ với bài học, có ví dụ minh họa rõ ràng	Biết cách liên hệ với bài học, có ví dụ minh họa khá rõ ràng	Chưa thực sự liên hệ với bài học, có ví dụ minh họa	Chưa liên hệ được với bài học, không có ví dụ minh họa

Rubric 2: Đánh giá thực hành (30%)

Rubric này được dùng để đánh giá K2, K3 thông qua các bài thực hành kỹ năng:

Bài 1. Xác định cường độ hồ hấp của sản phẩm RHQ

Bài 2. Độ chín của rau quả và một số chỉ tiêu đánh giá

Bài 3. Các phương pháp làm lạnh rau quả

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt	Khá	Trung bình	Kém
		8.5 – 10 điểm	6.5 – 8.4 điểm	4.0 – 6.4 điểm	0 – 3.9 điểm
Thái độ tham dự	20	Rất tập trung, thao tác thành thạo theo hướng dẫn	Khá tập trung/ thao tác được theo hướng dẫn	Ít tập trung/ thao tác không đúng theo hướng dẫn	Không tập trung/không thao tác theo hướng dẫn
Kết quả thực hành	80	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu. Trình bày báo cáo thực hành đúng format và đúng thời hạn	Kết quả thực hành khá đầy đủ, đáp ứng các yêu cầu, còn sai sót nhỏ. Trình bày báo cáo thực hành đúng format và đúng thời hạn	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, còn sai sót quan trọng. Trình bày báo cáo thực hành chưa chuẩn format và đúng thời hạn	Kết quả thực hành không đầy đủ/không đáp ứng yêu cầu báo cáo. Trình bày báo cáo thực hành sai format và nộp muộn.

Rubric 3: Đánh giá thi cuối kì (60%)

Dạng bài thi cuối kỳ: trắc nghiệm

Tiêu chí	Trọng số %	Tốt	Khá	Trung bình	Kém
		8,5-10 điểm	6,5-8,4 điểm	4-6,4 điểm	0-3,9 điểm
Số câu trả lời đúng (*)	100	51 – 60	39 - 50	24- 38	0 - 23

Thực hiện quy chế thi	Vì phạm quy chế thi sẽ bị xử lý theo đúng quy chế thi
-----------------------	---

Bảng 3. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	CB1: Hoạt động sinh lý chủ yếu của sản phẩm RHQ CB2: Các yếu tố trước và sau thu hoạch ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm RHQ CB3: Khái niệm và phương pháp, chỉ số áp dụng đánh giá độ chín thu hoạch sản phẩm RHQ CB4: Chuẩn bị sản phẩm tươi sau thu hoạch
K2	CB5: Nguyên lý, phương pháp sơ chế sản phẩm sau thu hoạch CB6: Nguyên lý, phương pháp bảo quản sản phẩm sau thu hoạch CB7: Nguyên lý, vận dụng trong vận chuyển, phân phối, tiêu thụ sản phẩm sau thu hoạch
K3	CB8. Phân tích và lựa chọn giải pháp kỹ thuật phù hợp để thu hoạch, sơ chế, bảo quản, vận chuyển SP RHQ

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

Đánh giá quá trình: Nghi học quá 25% số giờ lý thuyết không được dự thi cuối kỳ;

Tham dự thực hành: Không tham dự thực hành sẽ không được dự thi cuối kỳ. Tham gia thực hành nhưng không tham gia chuẩn bị báo cáo thực hành sẽ bị trừ điểm/không có điểm thực hành;

Yêu cầu về đạo đức: Sinh viên cần đi học đúng giờ và nghiêm túc trong giờ học và khi kiểm tra

Đối với giảng dạy trực tuyến thì sinh viên cũng phải online đúng giờ theo thời khóa biểu như học trực tiếp trên lớp.

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)*

- Nguyễn Thị Bích Thủy. Bài giảng cập nhật 2021 do giảng viên biên soạn
- Hà Văn Thuyết (chủ biên), Cao Hoàng Lan, Nguyễn Thị Hạnh. 2015. Công nghệ rau quả. Nhà xuất bản Bách khoa Hà Nội.

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

- Alexandru. M. Grumezescu (2017). Food preservation – Nano technology in agro-industry vol. 6. Academic press of Elsevier. 761 trang. ISBN: 978-0-12-804303-5.
- Graham Seymour and Gregory A (2018). The Molecular Biology and Biochemistry of Fruit Ripening. Wiley-Blackwell Publisher.
- Nguyễn Thị Bích Thủy Đỗ Thị Lựu (2017). Ảnh hưởng của độ chín thu hoạch và nhiệt độ bảo quản lạnh đến chất lượng của cà chua 'Savior' sau thu hoạch. Tạp chí Khoa học và phát triển, số 15 (4): 419 -428.
- Hanh Thi Nguyen, Thao Thi Phuong Phan, Thuy Thi Bich Nguyen, Nga Thi Thu Nguyen (2018). Effects of Aloe Vera Gel Coatings on the Postharvest Quality of Honeydew melons (Cucumis

melo L.) Stored Under Atmospheric Condition. Vietnam Journal of Agricultural Sciences. Vol 1 No 1.

- Elda B. Esguerra, Rosa Rolle (2018). Postharvest management of tomato for quality and safety assurance. Guidance for horticultural supply chain stakeholders. Food and Agriculture of organization of the United nations.

XI. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
Tuần 1 - 3	<p>Chương 1: Các yếu tố gây tổn thất sản phẩm RHQ sau thu hoạch</p> <p>A/ Các nội dung chính trên lớp: (15 tiết)</p> <p>Nội dung giảng dạy lý thuyết:</p> <p>1.1. Bài mở đầu: Giới thiệu chung về đặc điểm sinh học của sản phẩm RHQ và tầm quan trọng của công nghệ sau thu hoạch (2 tiết)</p> <p>1.2. Chương 1. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm sau thu hoạch (13 tiết)</p> <p>1. Các yếu tố trước thu hoạch ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm RHQ (3 tiết)</p> <p> 1.1. Giống RHQ</p> <p> 1.2. Dinh dưỡng khoáng</p> <p> 1.3. Tưới tiêu nước cho RHQ</p> <p> 1.4. Các kỹ thuật chăm sóc khác</p> <p>2. Các yếu tố sau thu hoạch ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm RHQ</p> <p> 2.1. Các yếu tố sinh học</p> <p> 2.1. Phân loại một số sản phẩm RHQ (1 tiết)</p> <p> 2.2. Các biến đổi sinh lý của sản phẩm RHQ (6 tiết)</p> <p> 2.3. Các biến đổi hóa sinh của sản phẩm RHQ (tham khảo)</p> <p> 2.4. Các sinh vật gây hại sản phẩm RHQ (giới thiệu)</p> <p> 2.2. Các yếu tố vật lý môi trường (2 tiết)</p> <p> 3.1. Nhiệt độ không khí</p> <p> 3.2. Ẩm độ không khí</p> <p> 3.3. Thành phần và nồng độ chất khí</p> <p> 3.4. Ánh sáng</p> <p> 2.3. Yếu tố con người (2 tiết)</p> <p>Nội dung giảng dạy thực hành:</p> <p>Bài 1. Xác định cường độ hô hấp của sản phẩm RHQ (3 tiết)</p>	K1, K4, K5
	<p>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết)</p> <p>1.1. Cấu tạo giải phẫu một số nhóm sản phẩm RHQ</p> <p>1.2. Một số hoạt động sinh lý khác của sản phẩm RHQ (ngủ nghỉ, nảy mầm...)</p> <p>1.3. Một số thành phần hóa học cơ bản của sản phẩm: hydratcarbon, protein, lipid, sắc tố, chất thơm...</p>	K1, K4, K5

	1.4. Thành phần dinh dưỡng của sản phẩm RHQ và vai trò của nó với sức khỏe con người	
Tuần 4 – 7	Chương 2. Thu hoạch sản phẩm	
	<i>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết)</i>	K2, K3, K4, K5
	Nội dung giảng dạy lý thuyết:	
	2.1. Khái niệm	
	2.2. Các tiêu chí đánh giá độ chín	
	2.3. Thời điểm thu hoạch	
	2.4. Phương pháp thu hoạch	
	Nội dung giảng dạy thực hành:	
Bài 2. Độ chín của rau quả và một số chỉ tiêu đánh giá (2 tiết)		
Thảo luận nhóm: (2 tiết)		
- Tiêu chí xác định độ chín thu hoạch các nhóm sản phẩm RHQ		
<i>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết)</i>		
Tham khảo, tìm hiểu các tiêu chí đánh giá độ chín của một số loại sản phẩm RHQ chính		
Chương 3. Sơ chế sản phẩm sau thu hoạch		
<i>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết)</i>	K2, K3, K4, K5	
Nội dung giảng dạy lý thuyết:		
3.1.1. Các hình thức sơ chế sau thu hoạch		
3.2. Tiếp nhận sản phẩm		
3.3. Làm sạch sản phẩm		
3.4. Phân loại sản phẩm		
3.5. Sơ chế sản phẩm		
3.6. Đóng gói sản phẩm		
<i>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết)</i>		
Tìm hiểu quy trình, các biện pháp sơ chế cơ bản dành cho các nhóm sản phẩm rau ăn lá, hoa, củ, quả, hạt		
Chương 4. Các phương pháp bảo quản sản phẩm		
<i>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (8 tiết)</i>	K2, K3, K4, K5	
Nội dung giảng dạy lý thuyết:		
4.1. Bảo quản thông gió		
4.2. Bảo quản trong khí quyển điều chỉnh		
4.3. Bảo quản lạnh		
4.4. Bảo quản bằng hóa chất		
4.5. Bảo quản bằng chiếu xạ		
4.6. Bảo quản trong môi trường áp suất thấp		
Nội dung giảng dạy thực hành:		
Bài 3: Các phương pháp làm lạnh rau quả (3 tiết)		
Thảo luận nhóm: (3 tiết)		
- Phân tích, so sánh ưu, nhược điểm của các phương pháp bảo quản rau, quả, hạt		

<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết) Tìm hiểu quy trình bảo quản dành cho các nhóm sản phẩm rau ăn lá, hoa, củ, quả, hạt</p>	
Chương 5. Vận chuyển – Phân phối – Tiêu thụ sản phẩm	
<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: 5.1. Vận chuyển sản phẩm 5.2. Kênh phân phối sản phẩm 5.3. Tiêu thụ sản phẩm</p>	K2, K4, K5
<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (22,5 tiết) Tham khảo kênh phân phối, tiêu thụ sản phẩm RHQ sau thu hoạch. Đánh giá đặc điểm của các kênh phân phối.</p>	K2, K4, K5

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học, thực hành: Phòng học và phòng thực hành đúng tiêu chuẩn
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, bút chỉ, micro, hệ thống trang âm; Dụng cụ, thiết bị phòng thí nghiệm đầy đủ. Nguyên liệu RHQ đảm bảo tiêu chuẩn.
- Hệ thống e-learning hoạt động tốt: phần mềm học trực tuyến MSTeams, máy tính kết nối internet...

Hà Nội, ngày 10 tháng 7 năm 2022.

KT. TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


Vũ Thị Kim Oanh


Nguyễn Thị Bích Thủy

TRƯỞNG KHOA

PHÓ GIÁM ĐỐC


Nguyễn Hoàng Anh



PHỤ LỤC
DANH SÁCH GIẢNG VIÊN, GIẢNG VIÊN HỖ TRỢ CÓ THỂ THAM GIA
GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách môn học

Họ và tên: Nguyễn Thị Bích Thủy	Học hàm, học vị: PGS, giảng viên cao cấp, tiến sỹ
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ thực phẩm – Học viện nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0989589497
Email: ntbthuy@vnua.edu.vn	Trang web: http://cntp.vnua.edu.vn/cntp/
Cách liên lạc với giảng viên: gặp trực tiếp theo lịch hẹn hoặc gửi email, gửi thông tin trên hệ thống e-learning	

Giảng viên hỗ trợ môn học/trợ giảng/ giảng dạy thực hành

Họ và tên: Nguyễn Thị Hạnh	Học hàm, học vị: Tiến sỹ, GV
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ thực phẩm – Học viện nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ:
Email: nthanh.cntp@vnua.edu.vn	Trang web: http://cntp.vnua.edu.vn/cntp/
Cách liên lạc với giảng viên: gặp trực tiếp theo lịch hẹn hoặc gửi email, gửi thông tin trên hệ thống e-learning	

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

KQHTMD	K1	K2	K3	K4
DẠY VÀ HỌC				
Thuyết trình (lý thuyết)	x	x		x
Thực hành		x	x	
ĐÁNH GIÁ				
Rubric 1. Bài tập (10%)	x	x		
Rubric 2. Thực hành (30%)		x	x	x
Rubric 3. Thi cuối kì (60%)	x	x	x	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.

Cập nhật 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.

Bổ sung hướng dẫn thực hành online.