

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
RQ02025: NGUYÊN LÝ SẢN XUẤT RAU HOA QUẢ TRONG NHÀ CÓ MÁI CHE
(PRINCIPLES OF GREENHOUSE CROP PRODUCTION)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 4
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ: 2 (Lý thuyết 1,5 – thực tập 0,5 - Tự học: 6,0)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: mỗi tuần 1 buổi 3 tiết (50 phút) trong 8 tuần
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm/trong nhà lưới: 3 buổi (mỗi buổi – 250 phút)
- Giờ tự học: 60 tiết (mỗi tiết 50 phút)
- Đơn vị phụ trách
 - Bộ môn: Rau hoa quả và cảnh quan
 - Khoa: Nông học
- Học phần thuộc khối kiến thức:

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

- Học phần học song song: (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 chuyên môn	
CĐR2. Ứng dụng KT khoa học và kỹ thuật	2.1. Ứng dụng kiến thức khoa học cây trồng vào

canh tác cây trồng vào SX các SP RHQ đáp ứng nhu cầu thị trường.	xây dựng mô hình kỹ thuật cao /qui trình tiên tiến SX RHQ đáp ứng nhu cầu thị trường.
	2.2. Ứng dụng kỹ thuật canh tác cây trồng vào xây dựng mô hình kỹ thuật cao /qui trình tiên tiến SX SP RHQ đáp ứng nhu cầu thị trường.
CĐR3. Ứng dụng kiến thức thiết kế, thi công, duy trì CQ đáp ứng các nhu cầu cụ thể về VH, XH, MT và kinh tế.	3.3. Thi công cảnh quan đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế.
Kỹ năng	
CĐR8. Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào SX RHQ và quản lý CQ.	8.1. Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào SX RHQ.
Năng lực tự chủ và 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.

III. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

* Mục tiêu:

- Học phần cung cấp cho người học kiến thức về: cấu trúc, vật liệu và trang thiết bị nhà màng nhà lưới ảnh hưởng đến sinh trưởng cây trồng và chất lượng sản phẩm.
- Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về: cách vận hành thiết bị để kiểm soát môi trường theo yêu cầu cây rau hoa quả trong nhà có mái che.
- Hình thành cho người học năng lực tự chịu trách nhiệm: Có ý thức bảo vệ môi trường; tuân thủ kỷ luật lao động và hạn chế sai sót.

* 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 học phần	2.1	2.2	3.3	8.1	9.2
RQ02025	Nguyên lý sản xuất rau hoa quả trong nhà có mái che	R	R	R	R	R

Kí hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được:	Chỉ báo CĐR của CTĐT
Kiến thức chuyên môn		
K1	Ứng dụng nguyên lý thiết kế, cấu trúc, vật liệu và các hệ thống cần thiết để lựa chọn nhà có mái che phù hợp cho sản xuất cây trồng.	2.1 (R)
K2	Ứng dụng các kỹ thuật và công nghệ để kiểm soát yếu tố môi trường tối ưu cho sản xuất cây trồng trong nhà có mái che.	2.2 (R)
K3	Ứng dụng kiến thức sản xuất trong nhà có mái che trong thi công để duy trì cây cảnh quan theo thiết kế (trên công trình xây dựng văn phòng, biệt thự, trung cư...).	3.3 (R)
Kỹ năng		

K4	Vận hành thành thạo các trang thiết bị cơ bản nhằm kiểm soát yếu tố môi trường trong nhà có mái che để cây sinh trưởng và phát triển thuận lợi trong sản xuất và chuyển giao kỹ thuật.	8.1 (R)
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Tạo dựng ý thức bảo vệ môi trường.	9.2 (R)

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

RQ02025. Nguyên lý sản xuất rau hoa quả trong nhà có mái che (principles of greenhouse production) (2TC: 1,5-0,5-4)

Giới thiệu cấu trúc, vật liệu và trang thiết bị các loại nhà có mái che; cách vận hành để kiểm soát môi trường phù hợp với trồng cây rau hoa quả trong nhà có mái che; kiểm soát sinh trưởng và phát triển cây trồng bằng dinh dưỡng, phương pháp tưới, chất điều tiết sinh trưởng, trồng cây trên giá thể; nguyên lý cơ bản về quản lý sâu bệnh hại và duy trì chất lượng sản phẩm của cây trồng trong nhà có mái che.

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	x	x	x		
Thực hành				x	x
Tiểu luận	x	x	x		x

2. Phương pháp học tập

- Thuyết giảng trên lớp
- Học qua thực hành
- Tiểu luận, thảo luận nhóm.
- Tự học, tự nghiên cứu tài liệu

VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- Thái độ học tập: sinh viên phải tham dự đầy đủ bài giảng trên lớp và thực hành.
- 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.
- Thảo luận: trên lớp hoặc khi thực hành theo hình thức phát hiện và giải quyết vấn đề.
- Viết tiểu luận và thi cuối kỳ: các sinh viên phải hoàn thành đầy đủ bài tiểu luận 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

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

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

Rubric 1. Bài thực hành (20%)

Tiêu chí	Trọng số	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Thái độ	25	Luôn chú ý và tham gia hoạt động trên lớp	Khá chú ý, có tham gia khi yêu cầu	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý, không tham gia
Thực hiện bài thực hành	50	Thực hiện tốt, nghiêm túc	Thực hiện tốt	Có thực hiện	Không thực hiện
Báo cáo kết quả	25	Đúng, đầy đủ nội dung, sạch đẹp, đúng thời gian	Đầy đủ nội dung, sạch đẹp, nộp muộn	Đầy đủ nội dung, nộp muộn	Thiếu nội dung, nộp muộn

Rubric 2. Tiểu luận (20%)

Tiêu chí	Trọng số	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Phân tích những cơ sở khoa học của các biện pháp kỹ thuật áp dụng cho cây trồng trong nhà có mái che.	30	Phân tích rõ ràng cơ sở khoa học của biện pháp kỹ thuật	Giải thích có cơ sở khoa học của biện pháp kỹ thuật	Giải thích có cơ sở khoa học ở mức tương đối rõ	Phân tích chưa rõ ràng
Đề xuất giải pháp kỹ thuật phù hợp để tạo điều kiện tối ưu cho cây trồng	30	Đề xuất có cơ sở khoa học rõ ràng thể hiện dự	Đề xuất có cơ sở khoa học thể hiện sự	Đề xuất có cơ sở khoa học thể hiện sự phù hợp ở	Đề xuất chưa rõ ràng

STPT trong nhà có mái che.		phù hợp của giải pháp kỹ thuật	phù hợp	mức tương đối rõ	
Cấu trúc bài	20	Các phần đều hỗ trợ logic cho chủ đề	Các phần hỗ trợ cho chủ đề	Có một phần chưa hỗ trợ cho chủ đề	Có nhiều phần không hỗ trợ chủ đề
Trích dẫn tài liệu	20	Sử dụng đa dạng tài liệu hỗ trợ cho chủ đề	Sử dụng tài liệu phù hợp hỗ trợ cho chủ đề	Sử dụng không đa dạng tài liệu hỗ trợ cho chủ đề	Có rất ít tài liệu hỗ trợ cho chủ đề

Rubric 3. Đánh giá cuối kỳ (50%)

Dạng bài thi cuối kỳ: tự 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
Nội dung	80	Phân tích rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích khá rõ tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích tương đối rõ ràng tầm quan trọng	Phân tích chưa rõ ràng
Cấu trúc bài	10	Đẹp, logic	Logic	Một số chưa logic	Không cân đối, thiếu hợp lý
Kỹ năng trình bày	10	Mạch lạc, rõ ràng	Khá mạch lạc, rõ ràng	Tương đối rõ ràng	Thiếu rõ ràng

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

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K1	1. Ưu và nhược điểm của sản xuất rau hoa quả trong nhà có mái che và điều kiện áp dụng để đạt hiệu quả kinh tế. 2. Nguyên lý thiết kế, cấu trúc, vật liệu và các hệ thống trong nhà có mái che.
K2	3. Các kỹ thuật và công nghệ để kiểm soát yếu tố môi trường trong nhà có mái che phù hợp với cây trồng
K3	4. Ứng dụng kiến thức sản xuất trong nhà có mái che trong duy trì cây cảnh quan.

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

Tham dự bài thi cuối kỳ: không tham gia bài thi sẽ bị điểm 0 cho bài thi đó.

Tham dự thực hành: sinh viên không hoàn thành thực hành sẽ không được thi cuối kỳ.

Yêu cầu về đạo đức: đi học đầy đủ, đúng giờ, tham gia tích cực vào bài học trên lớp, thực hành, thảo luận. Không làm việc riêng, không ngủ, không để điện thoại reo trong giờ học.

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* *Sách giáo trình/Bài giảng:*

1. Vũ Thanh Hải (2019). *Bài giảng Nguyên lý sản xuất rau hoa quả trong nhà có mái che*. (Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Tài liệu lưu hành nội bộ).

*** Tài liệu tham khảo khác:**

1. Michael Raviv, J. Heinrich Lieth và Asher Bar-Tal. (2019). *Soilless Culture: Theory and Practice: Theory and Practice (2nd Edition)*. Academic Press.
2. Ted Goldammer (2019). *Greenhouse Management: A Guide to Operations and Technology*. Apex Publishers

*** Các nghiên cứu, kết quả nghiên cứu:**

3. Vũ Thanh Hải, Phạm Văn Cường (2021). Ảnh hưởng của liều lượng phân hữu cơ thay thế phân vô cơ đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng cam sành tại Bắc Quang – Hà Giang và CS1 tại Cao Phong – Hoà Bình. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam* 2021, 19(2): 151-160.
4. Đinh Hồng Duyên, Nguyễn Thế Bình, Nguyễn Thị Loan, Vũ Thanh Hải, Đỗ Tất Thủy (2022). Ảnh hưởng của bón thay thế phân hoá học bằng phân hữu cơ vi sinh dạng viên nén đến năng suất và chất lượng quả bưởi sừ tại Đoan Hùng – Phú Thọ. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam* 2022, 20(3): 333-340

IX. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1	Chương 1: Giới thiệu về môn học và các loại nhà có mái che A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết) 1.1. Giới thiệu nội dung môn học 1.2. Ưu và nhược điểm của sản xuất rau hoa quả trong nhà có mái che 1.3. Các dạng kiến trúc nhà có mái che	K1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4 tiết) - Cập nhật các số liệu thống kê về diện tích, năng suất, sản lượng, giá trị sản xuất các sản phẩm rau hoa quả trong nhà có mái che trên thế giới và ở Việt Nam.	
2,3	Chương 2: Nguyên lý thiết kế, cấu trúc, vật liệu và trang thiết bị của nhà có mái che A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (9 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (6 tiết) 2.1. Chọn vị trí xây dựng nhà có mái che 2.2. Các bộ phận của nhà có mái che 2.2.1. Cấu tạo khung nhà có mái che 2.2.2. Cấu tạo sàn nhà có mái che 2.2.3. Các vật liệu bao quanh nhà có mái che 2.2.4. Cấu tạo cửa nhà có mái che 2.2.5. Các trang thiết bị trong nhà có mái che Hệ thống kiểm soát ánh sáng Hệ thống điều hòa nhiệt Hệ thống tưới và cung cấp dinh dưỡng Hệ thống giá đỡ và khay gieo trồng cây Hệ thống khử trùng và thu gom chất thải	K1, K2, K4

	<p>Các hệ thống phụ trợ và trang thiết bị khác: hệ thống điện, thiết bị đo độ ẩm, nhiệt độ, ánh sáng...</p> <p>2.2.6. Bảo dưỡng các hệ thống trong nhà có mái che và sản xuất bền vững</p> <p>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (3 tiết) Bài 1: Thăm quan, mô tả và xác định kiểu nhà mái che phù hợp cho đối tượng cây trồng khác nhau.</p>	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) Tìm hiểu về cấu trúc và phân loại nhà mái che phục vụ trồng cây. Tham khảo các tài liệu và nghiên cứu về quá trình sinh trưởng và phát triển của cây trồng trong nhà có mái che</p>	
4,5	<p>Chương 3: Các kỹ thuật cơ bản áp dụng trong nhà có mái che</p> <p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (13 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (6 tiết)</p> <p>3.1. Kiểm soát yếu tố môi trường 3.1.1. Nhiệt độ 3.1.2. Ánh sáng 3.1.3. Độ ẩm 3.1.4. Nồng độ khí 3.1.5. pH, EC trong dung dịch dinh dưỡng 3.2. Kỹ thuật cung cấp dinh dưỡng dạng dung dịch 3.2.1. Cấu tạo của hệ thống 3.2.2. Các thông số kỹ thuật khi áp dụng 3.2.3. Vai trò của nguyên tố dinh dưỡng cơ bản và các hóa chất sử dụng pha dung dịch dinh dưỡng 3.2.4. Chất lượng nước khi pha dung dịch dinh dưỡng 3.2.5. Lựa chọn loại phân bón để pha dung dịch dinh dưỡng 3.2.6. Công thức và cách pha dung dịch dinh dưỡng 3.2.7. Kiểm soát dung dịch dinh dưỡng và sinh trưởng phát triển của cây trồng 3.2.8. Giá thể trồng cây 3.2.9. Nguyên lý hoạt động của các hệ thống trồng cây bằng dung dịch dinh dưỡng 3.3. Giàn và giá đỡ cây trồng trong nhà có mái che 3.4. Ứng dụng chất điều tiết sinh trưởng trong kiểm soát sinh trưởng cây trồng 3.5. Thụ phân bổ sung trong nhà có mái che</p> <p>Nội dung làm tiểu luận: (2 tiết) Biện pháp kỹ thuật áp dụng cho sản xuất cây trồng trong nhà có mái che: Biện pháp kỹ thuật như sản xuất rau thủy canh, khí canh, giá thể phối trộn, cây trồng chậu, nhân giống cây trồng, điều khiển môi trường trong nhà mái che...</p> <p>Nội dung giảng dạy thực hành: (5 tiết) Bài 2: Sản xuất giá thể và gieo ươm cây giống để trồng cây trong nhà có mái che Bài 3: Thực hành trồng cây trong nhà có mái che cho đối tượng cây trồng cụ thể Bài 4: Vận hành trang thiết bị và kiểm soát một số yếu tố môi trường trong nhà có mái che (Bài này là tự chọn để có thể thay thế cho bài thực hành số 3)</p>	K2, K3, K4, K5

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (26 tiết) Tham khảo các tài liệu và nghiên cứu về ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh, phương thức trồng cây, loại giá thể, biện pháp kỹ thuật tác động đến STPT của cây trồng trong nhà có mái che.	
6,7	Chương 4: Nguyên lý cơ bản về quản lý sâu bệnh hại tổng hợp trong nhà có mái che	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết) 4.1. Môi trường trong nhà có mái che và ảnh hưởng của dịch hại tới cây trồng 4.2. Nguyên tắc cơ bản trong phòng trừ dịch hại tổng hợp trong nhà có mái che Nội dung thuyết trình: (2 tiết) Sự giống và khác nhau về phát sinh sâu bệnh hại trên cây trồng trong nhà có mái che và ngoài đồng ruộng.	K2, K3, K5
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8 tiết) Tham khảo các tài liệu và nghiên cứu về các biện pháp kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh hại trong nhà có mái che.	
8	Chương 5: Nguyên lý cơ bản về thu hoạch và bảo quản rau hoa quả sản xuất trong nhà có mái che	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (1 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (1 tiết) 5.1. Nguyên nhân gây ra tổn thất sau thu hoạch rau hoa quả 5.2. Cơ sở khoa học của biện pháp kỹ thuật sau thu hoạch 5.3. Biện pháp kỹ thuật làm giảm tổn thất sau thu hoạch	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2 tiết) Tham khảo các tài liệu và nghiên cứu về sự khác biệt của thu hoạch và sơ chế các sản phẩm rau hoa quả trong nhà có mái che.	

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

- Phòng học trang bị máy chiếu, màn chiếu, máy tính, bàn ghế có thể di chuyển dễ dàng để thuận tiện cho thảo luận nhóm, phòng thực hành, nhà màng, nhà lưới.

- Phương tiện phục vụ giảng dạy:

Dụng cụ thực hành: cân điện tử, máy đo pH/EC, máy đo cường độ ánh sáng, thùng chứa dung dịch dinh dưỡng...

Vật liệu thực hành: hệ thống trồng cây không dùng đất, hạt giống, giá thể, phân bón hoà tan, axit...

Học online: phần mềm học trực tuyến MS Teams, máy tính kết nối internet...

Hà Nội, ngày...20...tháng...7...năm...2022

TRƯỞNG BỘ MÔN




TS. Vũ Thanh Hải

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Thanh Hải

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS.TS. *Ninh Chi Phiep*

GIÁM ĐỐC



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 môn học

Họ và tên: Vũ Thanh Hải	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Rau hoa quả và cảnh quan, khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0912715234
Email: vthai@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/nonghoc/rhq/index.php/ct-menu-item-3/11-gi-i-thi-u-b-mon/22-d-i-ngu-can-b
Cách liên lạc với giảng viên:	Email, điện thoại, gặp trực tiếp tại bộ môn

Giáo viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Phạm Thị Bích Phương	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Rau hoa quả và cảnh quan, khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0363973466
Email: phuonghoacaycanh@yahoo.com/ ptbichphuong89@gmail.com	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/nonghoc/rhq/index.php/ct-menu-item-3/11-gi-i-thi-u-b-mon/22-d-i-ngu-can-b
Cách liên lạc với giảng viên:	Email, điện thoại, gặp trực tiếp tại bộ môn

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

KQHTMD	K1	K2	K3	K4	K5
DẠY VÀ HỌC					
Thuyết giảng	x	x	x		
Thực hành				x	x
Tiểu luận					x
ĐÁNH GIÁ					
Rubric 1. Thực hành (20%)				x	
Rubric 2. Tiểu luận/ kiểm tra (30%)	x	x	x		x
Rubric 3. Thi cuối kì (50%)	x	x	x		

CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG:

- Lần 1: 7/ 2018

Cập nhật CDR, chuyển tải CDR vào môn học.

Cải tiến phương pháp đánh giá.

Sắp xếp lại nội dung phù hợp với đáp 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.

- Lần 5: 7/2022

Cập nhật thông tin vào đề cương về xu hướng phát triển của ngành và yêu cầu của thị trường về sản phẩm cây trồng trong nhà có mái che.

