

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

- 1. Tên học phần** : Bệnh cây – RHQ&CQ  
(Plant Pathology - Horticulture and Landscape)
  - Mã số học phần : **NN439**
  - Số tín chỉ học phần : 02 tín chỉ
  - Số tiết học phần : 20 tiết lý thuyết, 10 tiết thực hành và 20 tiết tự học.
- 2. Đơn vị phụ trách học phần:**
  - Bộ môn : Bảo vệ Thực vật
  - Khoa: Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng
- 3. Điều kiện tiên quyết:** Vi sinh học đại cương B (**CS111**)
- 4. Mục tiêu của học phần:**
  - 4.1. Kiến thức:**
    - 4.1.1. Nguyên nhân gây bệnh cây (còn gọi là tác nhân gây bệnh) và loại triệu chứng bệnh cây trồng do từng nguyên nhân (nấm, vi khuẩn, vi rút, tuyến trùng...) gây ra.
    - 4.1.2. Sự lưu tồn và lan truyền của các tác nhân gây bệnh cây trồng.
    - 4.1.3. Các yếu tố có liên quan đến sự bộc phát dịch bệnh cây trồng và các nguyên lý trong quản lý bệnh cây trồng.
  - 4.2. Kỹ năng:**
    - 4.2.1. Môn học nhằm rèn luyện kỹ năng xác định nguyên nhân gây bệnh, có được kỹ năng tìm kiếm, phân tích và đánh giá thông tin về các yếu tố liên quan bệnh cây trồng.
    - 4.2.2. Biết cách giải quyết vấn đề sau khi ra trường, tiếp cận với thực tế sản xuất. Đề xuất các biện pháp phòng trị bệnh cây trồng hiệu quả và kịp thời. Đồng thời cung cấp thông tin và hỗ trợ người nông dân thực hiện đầy đủ và hiệu quả các biện pháp phòng trị bệnh được đề xuất.
  - 4.3. Thái độ:**
    - 4.3.1. Phân biệt, xác định được các nguyên nhân gây bệnh trên cây trồng và các yếu tố liên quan sự phát sinh, phát triển bệnh cây trồng.
    - 4.3.2. Đề xuất được các biện pháp hiệu quả và kịp thời trong phòng trị tác nhân gây bệnh trên cây trồng. Đánh giá hiệu quả của các biện pháp phòng trị đã đề xuất.
- 5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Bệnh cây RHQ&CQ sẽ giới thiệu kiến thức về nguyên nhân gây bệnh cây trồng (còn gọi là tác nhân gây bệnh, mầm bệnh) (nấm, vi khuẩn, vi rút, tuyến trùng...), con đường xâm nhiễm, sự lưu tồn và lan truyền của các tác nhân gây bệnh cây trồng, phân biệt và mô tả các loại triệu chứng bệnh cây trồng, các yếu tố có liên

quan đến sự bộc phát dịch bệnh cây trồng và các nguyên lý trong quản lý bệnh cây trồng. Ngoài ra, sinh viên còn được rèn luyện kỹ năng nhận diện chính xác một số loại bệnh hoa kiểng và rau hoa quả khác được sử dụng trong trang trí cảnh quan. Các nội dung học phần sẽ giúp sinh viên biết cách giải quyết vấn đề liên quan bệnh cây trồng sau khi ra trường.

## 6. Cấu trúc nội dung học phần:

### 6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Chương 1.</b>	Mở đầu	1	4.1.1
	1.1. Khoa học bệnh cây và sản xuất nông nghiệp		
	1.2. Đối tượng nghiên cứu bệnh cây RHQ&CQ		
	1.3. Tác hại của bệnh cây bệnh cây RHQ&CQ		
<b>Chương 2.</b>	Nguyên nhân gây bệnh cây RHQ&CQ	8	4.1.1; 4.2.1; 4.3.1
	2.1. Phân nhóm nguyên nhân gây bệnh cây		
	2.2. Nấm gây bệnh cây		
	2.3. Vi khuẩn gây bệnh cây		
	2.4. Vi rút gây bệnh cây		
	2.5. Tuyến trùng gây bệnh cây		
	2.6. Các nhóm khác		
<b>Chương 3.</b>	Triệu chứng bệnh cây RHQ&CQ	2	4.1.1; 4.2.1; 4.3.1
	3.1. Các loại triệu chứng bệnh cây do nấm		
	3.2. Các loại triệu chứng bệnh cây do vi khuẩn		
	3.3. Các loại triệu chứng bệnh cây do vi rút		
	3.4. Các loại triệu chứng bệnh cây do tuyến trùng		
<b>Chương 4.</b>	Chẩn đoán bệnh cây RHQ&CQ	3	4.1.1; 4.2.1; 4.3.1
	4.1. Mục đích, yêu cầu của chẩn đoán bệnh cây		
	4.2. Chẩn đoán bệnh cây ngoài đồng		
	4.3. Chẩn đoán bệnh cây trong phòng thí nghiệm		
<b>Chương 5.</b>	Sự lưu tồn và lan truyền của mầm bệnh	2	4.1.2; 4.2.1; 4.3.1
	5.1. Sự lưu tồn và lan truyền của nấm gây bệnh cây		
	5.2. Sự lưu tồn và lan truyền của vi khuẩn gây bệnh cây		
	5.3. Sự lưu tồn và lan truyền của vi rút gây bệnh cây		
	5.4. Sự lưu tồn và lan truyền của tuyến trùng gây bệnh cây		
<b>Chương 6.</b>	Dịch bệnh cây trồng	2	4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.3.1
	6.1. Các yếu tố liên quan đến sự bộc phát dịch bệnh cây trồng		
	6.2. Biện pháp ngăn ngừa và chế ngự dịch bệnh cây trồng		
<b>Chương 7.</b>	Chiến lược quản lý bệnh cây RHQ&CQ	2	4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2

### 6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1.</b>	PP. điều tra và đánh giá bệnh hại RHQ&CQ	2	4.1.1; 4.2.1
<b>Bài 2.</b>	PP. lây nhiễm bệnh nhân tạo trên cây RHQ&CQ	2	4.1.1; 4.1.3; 4.2.1; 4.3.1
<b>Bài 3.</b>	PP chẩn đoán bệnh hại RHQ&CQ	2	4.1.1; 4.2.1; 4.3.1
<b>Bài 4.</b>	Nhận diện bệnh hại trên một số loại RHQ&CQ phổ biến	2	4.1.1; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1; 4.3.2

### 7. Phương pháp giảng dạy:

- Lý thuyết (20t).
- Thực hành (10t).
- Tự học (20t).

### 8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập được giới thiệu trong quá trình học (nếu có) và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

### 9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

#### 9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết: tối thiểu 16/20 tiết	05%	4.3
2	Điểm thực hành/ thí nghiệm/ thực tập	- Bài báo cáo thực hành - Tham gia 100% số giờ	25%	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.2.2; 4.3
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm - Bắt buộc dự thi	30%	4.1.1; 4.1.2; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	40%	4.1.1; 4.1.2; 4.1.3; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.

#### 9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

### 10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Ornamental horticulture: Science, operation and management (4th ed.) (987p) / J.E. Ingels. Delmar Cengage Learning, 2010	Google Books
[2] Ornamental plants – annual reports and researce reviews (200p) / Ohio Agricultural Research and Development Center, USA, 2006	Google Books
[3] Plant Pathology / George N. Agrios. - London : Elsevier, 2005	Số thứ tự trên kệ sách: 581.2/ A279
[4] Abiotic disorders of landscape plants – A diagnostic guide (234p) /	Google Books

- L.R. Costello, E.J. Perry, N.P. Matheny, J.M. Henry and P.M. Geisel. Agriculture and Natural Resources, University of California. USA, 2003.
- [5] Concise encyclopedia of plant pathology (619p) / V. Vidhyasekan. Google Books  
The Haworth Press, Inc., 2004.
- [6] Pests of landscape trees and shrubs – An integrated pest management guide (2nd ed.). 489p) / University of California, 2004. Google Books
- [7] General concepts in integrated pest and disease management (359p) / A. Ciancio and K.G. Mukerji. Springer Academic Press, 2007. Google Books
- [8] Plant pathogen detection and disease diagnosis (2nd ed.) (518p) / P. Narayanasamy. Marcel Dekker, Inc., 2001. Google Books
- [9] Illustrated genera of imperfect fungi / Horace L. Barnett, Barry B. Hunter. - Minneapolis : Burgess Pub. Co., 1998. Số thứ tự trên kệ sách: 579.55/ B261
- [10] The epidemiology of plant diseases (2nd ed.) (576p) / B.M. Cooke, D.G. Jones and B. Kaye. Springer Academic Press, 2006. Google Books
- [11] Plant disease epidemiology: facing challenges of the 21st century (138p) / S. Savary and B.M. Cooke. Springer Academic Press, 2006. Google Books
- [12] Taxonomic prokaryotes Bergey's manual of systemic bacteriology (2nd ed.) (5561p), includes Vol.1, Vol. 2A, Vol. 2B., Vol. 2C, Vol. 3 and Vol. 4 / G.M. Garrity, J.A. Bell and T.G. Lilburn. Springer Academic Press, 2004. Google Books
- [13] International Committee on the Taxonomy of Viruses: Classification and nomenclature of viruses (1259p)/ C.M. Fauquet, M.A. Mayo, J. Maniloff, U. Desselberger and L.A. Ball. Elsevier Inc., 2005. Google Books
- [14] Methods and techniques in plant nematology (595p) / N.G. Ravichanra. PHI Learning Private Limited, New Dehli, 2010. Google Books

\* Không tìm thấy nhiều tài liệu hiện đại liên quan học phần trong dữ liệu OPAC.

\* Giảng viên có thể cập nhật thêm một số tài liệu mới khác khi giảng dạy học phần.

## 11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1: Mở đầu</b> 1.1. Khoa học bệnh cây và sản xuất nông nghiệp 1.2. Đối tượng nghiên cứu bệnh cây RHQ&CQ 1.3. Tác hại của bệnh cây bệnh cây RHQ&CQ	1	0	- Nghiên cứu trước các nhóm nguyên nhân gây bệnh trên cây trồng: +Tài liệu [5]: nội dung từ Chapter 1 (trang 1 – trang 10), Chapter 2 (11-28), Chapter 3 (29-70), Chapter 7 (83-98), Chapter 8 (99-106), Chapter 9 (107-110) đến Chapter 10 (111-156). +Tài liệu [3]: nội dung từ Chapter 1 (4-76), Chapter 10 (358-385), Chapter 11 (386-615), Chapter 12 (616-704), Chapter 13 (705-723), Chapter 14 (724-825), Chapter 15 (826-875) đến Chapter 16 (875-886). - Đọc thêm Chapter 6 (94-139) của tài

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
				liệu [1]; Chapter 3 (22-25) và Chapter 14 (117-121) của tài liệu [2].
1, 2, 3, 4 và 5	<p><b>Chương 2:</b> Nguyên nhân gây bệnh cây RHQ&amp;CQ</p> <p>2.1. Phân nhóm nguyên nhân gây bệnh cây</p> <p>2.2. Nấm gây bệnh cây</p> <p>2.3 Vi khuẩn gây bệnh cây</p> <p>2.4 Vi rút gây bệnh cây</p> <p>2.5 Tuyến trùng gây bệnh cây</p> <p>2.6 Các nhóm khác</p> <p><b>Kiểm tra giữa kỳ</b></p>	8	6	<p>- Tiếp tục nghiên cứu các nhóm nguyên nhân gây bệnh trên cây trồng:</p> <p>+Tài liệu [5]: nội dung từ Chapter 1 (1-10), Chapter 2 (11-28), Chapter 3 (29-70), Chapter 7 (83-98), Chapter 8 (99-106), Chapter 9 (107-110) đến Chapter 10 (111-156).</p> <p>+Tài liệu [3]: nội dung từ Chapter 1 (4-76), Chapter 10 (358-385), Chapter 11 (386-615), Chapter 12 (616-704), Chapter 13 (705-723), Chapter 14 (724-825), Chapter 15 (826-875) đến Chapter 16 (875-886).</p> <p>- Đọc thêm các Chapter của tài liệu [4]</p> <p>-Nghiên cứu trước triệu chứng bệnh cây trồng:</p> <p>+Tài liệu [5]: nội dung trong Chapter 11 (157-164).</p> <p>- Ôn lại chương 2 của phần lý thuyết để chuẩn bị cho bài thực hành số 1, 2 và 3.</p>
5, 6	<p><b>Chương 3:</b> Triệu chứng bệnh cây RHQ&amp;CQ</p> <p>3.1 Các loại triệu chứng bệnh cây do nấm</p> <p>3.2 Các loại triệu chứng bệnh cây do vi khuẩn</p> <p>3.3 Các loại triệu chứng bệnh cây do vi rút</p> <p>3.4 Các loại triệu chứng bệnh cây do tuyến trùng</p> <p><b>Chương 4:</b> Chẩn đoán bệnh cây RHQ&amp;CQ</p> <p>4.1 Mục đích, yêu cầu của chẩn đoán bệnh cây</p>	2	2	<p>-Nghiên cứu trước các nội dung chẩn đoán bệnh cây:</p> <p>+Tài liệu [8]: nội dung từ Chapter 6 (139-163), Chapter 7 (167-191), Chapter 8 (197-258), Chapter 9 (279-379), Chapter 10 (387-390) và Chapter 11 (391-396).</p> <p>+ Tài liệu [5]: nội dung từ Chapter 12 (165-172) và Chapter 13 (173-204).</p> <p>+ Tìm hiểu tài liệu [9] để rõ hơn về các hình dạng bào tử của một số loài nấm, tài liệu [12] để hiểu rõ hơn khóa phân loại vi khuẩn, tài liệu [13] để hiểu rõ hơn khóa phân loại vi rút, tài liệu [14] để hiểu rõ hơn khóa phân loại tuyến trùng.</p> <p>- Ôn lại chương 3 của phần lý thuyết để chuẩn bị cho bài thực hành số 4.</p>
7	<p><b>Chương 4:</b> Chẩn đoán bệnh cây trồng</p> <p>4.2 Chẩn đoán bệnh cây ngoài đồng</p> <p>4.3 Chẩn đoán bệnh cây trong phòng thí nghiệm</p>	2	2	<p>-Nghiên cứu trước sự lưu tồn và lan truyền của mầm bệnh:</p> <p>+ Tài liệu [10]: nội dung ở Chapter 6 (159-186).</p> <p>- Ôn lại chương 3 của phần lý thuyết để chuẩn bị cho bài thực hành số 5.</p>
8	<p><b>Chương 5.</b> Sự lưu tồn và lan truyền của mầm bệnh</p> <p>5.1 Sự lưu tồn và lan truyền</p>	2	0	<p>-Nghiên cứu trước dịch bệnh cây trồng:</p> <p>+ Tài liệu [10]: nội dung từ Chapter 7 đến Chapter 12 (193-356),</p>

<b>Tuần</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Lý thuyết (tiết)</b>	<b>Thực hành (tiết)</b>	<b>Nhiệm vụ của sinh viên</b>
	của nấm gây bệnh cây 5.2 Sự lưu tồn và lan truyền của vi khuẩn gây bệnh cây 5.3 Sự lưu tồn và lan truyền của vi rút gây bệnh cây 5.4 Sự lưu tồn và lan truyền của tuyến trùng gây bệnh cây			+ Tài liệu [5]: nội dung từ Chapter 14 đến Chapter 16 (205-238). - Đọc thêm các Chapter của tài liệu [6].  <b>- Nộp bài báo cáo thực hành</b>
<b>9</b>	Chương 6. Dịch bệnh cây trồng 6.1 Các yếu tố liên quan đến sự bộc phát dịch bệnh cây trồng 6.2 Biện pháp ngăn ngừa và chế ngự dịch bệnh cây trồng	2	0	- Nghiên cứu trước các biện pháp quản lý dịch bệnh cây trồng: + Tài liệu [11]: nội dung từ Chapter 8 đến Chapter 9 (105-138). + Tài liệu [5]: nội dung từ Chapter 17 đến Chapter 29 (239-466). - Đọc thêm Section 1 (3-184), Section 2 (191-258) và Section 3 (269-322) của tài liệu [7]. - Đọc thêm các chương của tài liệu [6].
<b>10</b>	Chương 7. Chiến lược quản lý bệnh cây RHQ&CQ	2	0	
<b>11</b>		0	0	Ôn tập chuẩn bị thi lý thuyết kết thúc học phần
<b>12</b>	<b>Thi lý thuyết kết thúc học phần</b>			
<b>13</b>	Công bố và nhập điểm			

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2014

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**