

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần : IPM trong bảo vệ thực vật 2 (IPM in plant protection 2)

- Mã số học phần : NS317
- Số tín chỉ học phần : 4 tín chỉ
- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết, 60 tiết thực hành và 120 tiết tự học.

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bảo vệ thực vật
- Khoa: Nông nghiệp & Sinh học ứng dụng.

### 3. Điều kiện tiên quyết: NS304

### 4. Mục tiêu của học phần:

#### 4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Sau khi hoàn thành học phần, người học tích lũy được các kiến thức chuyên sâu về quản lý tổng hợp dịch hại trên cây trồng:
- 4.1.2. Người học vận dụng được các nguyên lý của IPM, hiểu được sự tương tác giữa các yếu tố trong hệ sinh thái nông nghiệp và khai thác hiệu quả vai trò của các nhân tố này trong quản lý dịch hại theo hướng hướng an toàn, bền vững, hiệu quả kỹ thuật, kinh tế và an toàn cho con người và môi trường.

#### 4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Kỹ năng cứng: Người học biết phân tích hệ sinh thái đồng ruộng và vận dụng khái niệm sinh thái của quần thể dịch hại trong nhận diện đối tượng gây hại chính.
- 4.2.2. Ứng dụng được kiến thức trong nghiên cứu, xây dựng và thực hiện được chương trình IPM dựa trên hệ sinh thái trong sản xuất nông nghiệp, xây dựng được mô hình IPM cho một số loại cây trồng canh tác phổ biến.
- 4.2.3. Kỹ năng mềm: Thông qua chuẩn bị bài báo cáo chuyên đề của nhóm, người học được rèn luyện về:
  - Kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc: thu thập, phân tích, tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau, vận dụng được trong chuyên đề báo cáo
  - Kỹ năng làm việc theo nhóm, viết và thuyết trình một vấn đề chuyên môn, lắng nghe và thảo luận; tập đánh giá nội dung của các chuyên đề khác mà nhóm bạn trình bày.
  - Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.

#### 4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Thông qua tổ chức học của học phần người học được rèn luyện về thái độ đối với các vấn đề chuyên môn
- 4.3.2. Có ý thức, trách nhiệm trong công việc được phân công đảm nhận, qua đó rèn luyện về trách nhiệm công dân; thái độ phục vụ; ...

## 5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

- Lý thuyết: Học phần cung cấp các kiến thức chuyên sâu nhằm giúp người học hiểu được các cách tiếp cận khác nhau về vấn đề bảo vệ thực vật và định hướng lựa chọn theo hướng hài hòa giữa các cầu cầu về mặt khoa học, kỹ thuật, môi trường và xã hội.

Được củng cố kiến thức về về hệ sinh thái nông nghiệp, biến đổi khí hậu và tương tác giữa các yếu tố trong trên HSTNN, giới thiệu các thành tựu khoa học, kỹ thuật mới và ứng dụng trong xây dựng và thực hiện chương trình IPM

- Thực hành: Qua điều tra, khảo sát thực tế trên đồng ruộng, điều tra nông dân, phân tích hệ sinh thái, học viện vận dụng lý thuyết trong điều kiện từng hệ sinh thái cây trồng cụ thể để xây dựng chương trình IPM.

## 6. Cấu trúc nội dung học phần:

### 6.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1. Vấn đề bảo vệ thực vật và cách tiếp cận: khoa học, kỹ thuật, môi trường và xã hội	6	4.1.1, 4.1.2
1.1. Sơ lược về các cách tiếp cận trong bảo vệ thực vật		
1.2. Vai trò và ảnh hưởng của thuốc hóa học trong BVTV		
1.3. Quản lý dịch hại tổng hợp - Nguyên lý cơ bản của IPM		
1.4. Quản lý dịch hại thân thiện với môi trường		
Chương 2. Khái niệm về hệ sinh thái nông nghiệp	6	4.1.1; 4.3
2.1. Hệ sinh thái nông nghiệp (HSTNN)		
2.2. Tương tác giữa các thành phần trong HSTNN		
2.3. Phân tích, đánh giá hệ sinh thái nông nghiệp		
2.4. Ảnh hưởng của môi trường trên hiệu quả của IPM		
2.5. Quản lý dịch hại dựa trên HSTNN		
Chương 3. Biến đổi khí hậu và ảnh hưởng trên HSTNN	6	
3.1. Các dấu hiệu và nguyên nhân của sự biến đổi khí hậu		
3.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trên cây trồng		
3.3. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trên dịch hại		
3.4. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trên hệ tương tác		
Chương 4. Các thành tựu khoa học, kỹ thuật mới và ứng dụng trong IPM	6	4.1.1, 4.1.2, 4.2.2; 4.2.3; 4.3
4.1. Giống cây trồng chuyển gen và IPM		
4.2. Tự động hóa		
4.3. Ảnh vệ tinh, GIS và ứng dụng trong dự tính, dự báo		
4.4. Điều khiển từ xa		
4.5. Đánh giá và lựa chọn chiến thuật trong IPM		
Chương 5. Xây dựng và thực hiện chương trình IPM	6	4.1.1, 4.1.2, 4.2.2; 4.2.3;
5.1. Thông tin cần thiết để xây dựng chương trình IPM		

- 5.2. Nội dung của các giai đoạn thực hiện 4.3  
 5.3. Tổ chức thực hiện  
 5.4. Điều kiện áp dụng thành công chương trình IPM

## 6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1.</b>	IPM cho cây lúa	15	4.2.1; 4.2.2;
	1.1. Điều tra, phân tích hệ sinh thái		
	1.2. Phân tích kinh tế, xã hội và xác định hợp phần kỹ thuật		
	1.3. Xây dựng chương trình IPM		
<b>Bài 2.</b>	IPM cho cây bắp / khoai lang / rau - cải	15	4.2.1; 4.2.2;
	2.1. Điều tra, phân tích hệ sinh thái		
	2.2. Phân tích kinh tế, xã hội và xác định hợp phần kỹ thuật		
	2.3. Xây dựng chương trình IPM		
<b>Bài 3.</b>	IPM cho cây mía / đậu nành / mè	15	4.2.1; 4.2.2;
	4.1. Điều tra, phân tích hệ sinh thái		
	4.2. Phân tích kinh tế, xã hội và xác định hợp phần kỹ thuật		
	4.3. Xây dựng chương trình IPM		
<b>Bài 4.</b>	IPM cho cây có múi (cam / quýt / bưởi / thanh long / nhãn)	15	4.2.1; 4.2.2;
	5.1. Điều tra, phân tích hệ sinh thái		
	5.2. Phân tích kinh tế, xã hội và xác định hợp phần kỹ thuật		
	5.3. Xây dựng chương trình IPM		

*Ghi chú:* Việc chọn một loại cây / từng bài có thể thay đổi tùy theo mùa vụ trong năm, điều kiện thực tế ngoài đồng ruộng

## 7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy theo tình huống
- Seminar chuyên đề theo nhóm người học
- Thực tập trong phòng thí nghiệm và ngoài đồng ruộng.

## 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 tập và có báo cáo kết quả.
- Tham gia thực hiện bài báo cáo chuyên đề 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, Ý	5%.	4.3

	tham gia thảo luận	kiến hay được công nhận		
2	Điểm bài tập nhóm (seminar chuyên đề triển khai từ nội dung bài thực tập)	- Báo cáo - Được nhóm xác nhận	15%	4.2.2; 4.2.5; 4.2.6; 4.3.
3	Điểm thực tập	- Báo cáo kết quả thực hành - Tham gia 100% số giờ	20%	4.2.7 đến 4.2.10
4	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm (20 phút)	10%	4.1.1 đến 4.1.4; 4.2.1
5	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	4.1; 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.

### Thông tin về tài liệu

### Số đăng ký cá biệt

- [1] Phòng trừ tổng hợp sâu bệnh hại cây trồng = Integrated pest management research and application : Nghiên cứu và ứng dụng / Nguyễn Công Thuật. - Hà Nội : Nông nghiệp, 1996  
**Số thứ tự trên kệ sách:** 632.9/ Th504
- [2] Ecologically based Integrated pest management / edited by O. Koul, G. W. Cuperus. - Oxfordshire, UK : CABI Publishing, 2007  
**Số thứ tự trên kệ sách:** 632.9/ E17
- [3] Hướng dẫn biện pháp tổng hợp phòng trừ dịch hại trên lúa ở Châu Á nhiệt đới / W H Reissig, E A Heinrichs, J A Litsinger, K Moody..et al.; Dịch giả: Võ Tòng Xuân, Tống Hữu Thuận, Trương thị Minh Đức. - Việt Nam : Nông nghiệp, 1993  
**Số thứ tự trên kệ sách:** 633.1899/ R378
- [4] Integrated Pest Management: Current Concepts and Ecological Perspective / Dharam Abrol (Ed.), Elsevier Inc., 2014, 576 pp.
- [5] Agro-ecological Approaches to Pest Management for Sustainable Agriculture/ P. Parvatha Reddy, Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2017, 339 pp.
- [6] Friends of the rice farmer-Helpful Insects, Spiders, and Pathogens/ Shepard B.M., A.T. Barrion & J.A. Litsinger. IRRI, 1987
- [7] Tác động của BĐKH tới sâu bệnh hại cây trồng ở Việt Nam - Những chính sách và hành động thích ứng / Viện Bảo vệ thực vật, 2012, 100 pp

SP.018861,  
MON.038721

MON.025336

**NN.007767,**  
**NN.007768,**  
**NN.007769,**  
**NN.007770**

ebook, được copy  
file pdf khi học

ebook, được copy  
file pdf khi học

ebook, được copy  
file pdf khi học

File pdf, được copy  
khi học

<http://www.vegetableipmasia.org/Countries/vietnam.htm>

<http://www.knowledgebank.irri.org/index.htm>, IRRI

<http://www.ipm.ucdavis.edu/index.html>, University of California

<http://ipm.ifas.ufl.edu>, University of Florida

Một số đường link  
đến các website về  
IPM

### 11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<p>Chương 1. Vấn đề bảo vệ thực vật và cách tiếp cận: khoa học, kỹ thuật, môi trường và xã hội</p> <p>1.1. Sơ lược về cách tiếp cận trong bảo vệ thực vật</p> <p>1.2. Vai trò và ảnh hưởng của thuốc hóa học trong BVTV</p> <p>1.3. Quản lý dịch hại tổng hợp - Nguyên lý cơ bản của IPM</p> <p>1.4. Quản lý dịch hại thân thiện với môi trường</p>	2	0	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: nội dung mục 1 đến 3, Chương 1; tài liệu [4] Pest and Their Management; Tài liệu [5]:</p> <p>+ Tra cứu nội dung về lược sử phát triển các hoạt động phòng trừ sâu bệnh</p> <p>+ Tài liệu (online) “Key concepts or tools for thinking about IPM”</p>
2.	<p>Chương 2. Khái niệm về hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>2.1. Hệ sinh thái nông nghiệp (HSTNN)</p> <p>2.2. Tương tác giữa các thành phần trong HSTNN</p> <p>2.3. Phân tích, đánh giá hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>2.4. Ảnh hưởng của môi trường trên hiệu quả của IPM</p> <p>2.5. Quản lý dịch hại dựa trên HSTNN</p>	2	0	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: nội dung Chương 2</p> <p>+ Tra cứu nội dung về Hệ sinh thái đồng ruộng: Tài liệu [4] Nội dung “Application of Ecology to Pest Management” (Ecology and IPM)</p> <p>Tài liệu [5] 1: Agro-Ecological Pest Management – An Overview</p> <p>1.3 Agroecological Pest Management</p>
3.	<p>Chương 3. Biến đổi khí hậu và ảnh hưởng trên HSTNN</p> <p>3.1. Các dấu hiệu và nguyên nhân của sự biến đổi khí hậu</p> <p>3.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trên cây trồng</p> <p>3.3. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trên dịch hại</p>	2	0	<p>-Tài liệu [2]: tìm hiểu Phần 1, 2 và 3 (trang 1 đến trang 55) để rõ hơn về IPM đối với sâu, bệnh, cỏ dại dựa trên sinh thái học như thế nào, tại sao ?</p> <p>Tài liệu [4] 2. Impact of Climate Change on Pest Management and Food Security</p> <p>- Tài liệu [7], mục 4-5 Tình hình nghiên cứu về tác động của BĐKH đến phát sinh sâu bệnh hại cây trồng trên thế giới và Việt Nam</p>

	3.4.Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trên hệ tương tác			
4.	<p>Chương 4.Các thành tựu khoa học, kỹ thuật mới và ứng dụng trong IPM</p> <p>4.1.Giống cây trồng chuyển gen và IPM</p> <p>4.2.Tự động hóa</p> <p>4.3.Ảnh vệ tinh, GIS và ứng dụng trong dự tính, dự báo</p> <p>4.4.Điều khiển từ xa</p> <p>4.5.Đánh giá và lựa chọn chiến thuật trong IPM</p>	2	0	<p>-Nghiên cứu trước:</p> <p>+ Tài liệu [1]: nội dung của Chương 2</p> <p>+ Tìm hiểu tài liệu [4] 3-Application of Remote Sensing in Integrated Pest Management; 16-Biotechnological Approaches for Insect Pest Management; 18 Role of Genetically Modified Insect-Resistant Crops in IPM: Agricultural, Ecological and Evolutionary Implications</p>
5.	<p>Chương 5. Xây dựng và thực hiện chương trình IPM</p> <p>5.1.Thông tin cần thiết để xây dựng chương trình IPM</p> <p>5.2.Nội dung của các giai đoạn thực hiện</p> <p>5.3.Tổ chức thực hiện</p> <p>5.4.Điều kiện áp dụng thành công chương trình IPM</p>	2	5	<p>- Nghiên cứu trước:</p> <p>+Tài liệu [1]: nội dung của Chương 4</p> <p>+ Tài liệu [3] trang 401-406</p> <p>- Nhận dạng các loại dịch hại chính trên trên trồng qua các học phần đã học</p> <p>- Làm việc nhóm (<i>theo danh sách phân nhóm</i>): Chuẩn bị bài seminar chuyên đề dựa trên các nội dung có liên quan về xây dựng chương trình IPM cho các loại cây trồng</p> <p>- Làm việc nhóm: Thực hiện các bài thực tập, điều tra 3-4 lần/ bài, tham khảo tài liệu hướng dẫn, tài liệu [1], [3]</p> <p>+Tài liệu [3]: trang 395-397; Tài liệu [2] Phần “Integrated Pest Management of Rice: Ecological Concepts”</p> <p>+ Ôn lại nội dung Cây lúa, đã học ở học phần NN369, nội dung Cây ăn trái, Cây màu, Cây rau đã học ở học phần NN361, NN370, NN371</p>

Cần Thơ, ngày tháng 9 năm 2017

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

