

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Tên học phần: Dinh dưỡng hoa và cây cảnh (Mineral nutrients of flowers and decorative plants)**

- Mã số học phần: NN522
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ
- Số tiết học phần: 20 tiết lý thuyết, 20 tiết thực hành

**2. Đơn vị phụ trách học phần:**

- Khoa: Sinh Lý - Sinh Hóa
- Trường: Nông Nghiệp

**3. Điều kiện:**

- Điều kiện tiên quyết:
- Điều kiện song hành:

**4. Mục tiêu của học phần:**

| Mục tiêu | Nội dung mục tiêu   | CĐR CTĐT |
|----------|---|----------|
| 4.1      | Giúp sinh viên hiểu vai trò của dinh dưỡng khoáng trên cây hoa/cây cảnh   |          |
| 4.2      | Có kiến thức cơ bản về vai trò của các nguyên đa/vi lượng, về quản lý phân bón và bón phân hợp lý, một số loại phân bón và giá thể để trồng hoa và cây cảnh |          |
| 4.3      | Có tinh thần hợp tác, làm việc theo nhóm  |          |
| 4.4      | Có ý thức học tập, tự học   |          |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần:**

| CĐR HP | Nội dung chuẩn đầu ra  | Mục tiêu | CĐR CTĐT                         |
|--------|--|----------|----------------------------------|
|        | <b>Kiến thức</b>   |          |                                  |
| CO1    | Hiểu vai trò của dinh dưỡng khoáng trên cây hoa/cây cảnh                         | 4.1      | 2.1.2a; 2.1.2b<br>2.1.2c         |
| CO2    | Vận dụng, liên hệ các kiến thức căn bản vào thực tế sản xuất hoa và cây cảnh     | 4.2      | 2.1.2b; 2.1.3a<br>2.1.3d; 2.2.1c |
|        | <b>Kỹ năng</b>   |          |                                  |
| CO3    | Kỹ năng tư duy, làm việc nhóm, lập kế hoạch và tổ chức công việc.                | 4.3      | 2.2.2a; 2.2.2b                   |
| CO4    | Có khả năng tìm thêm các thông tin từ nhiều nguồn khác nhau để nâng cao trình độ | 4.3      | 2.2.2a; 2.2.2b                   |

|   |  |     |                |
|---|--|-----|----------------|
| CO5   | Có khả năng chuẩn bị/trình bày báo cáo bằng powerpoint | 4.3 | 2.2.2a; 2.2.2b |
| <b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b> |  |     |                |
| CO6   | Có ý thức học tập, tự học                              | 4.4 | 2.3d; 2.3e     |

## 6. Mô tả tóm tắt nội (lung học phần:

Môn học “Dinh dưỡng hoa và cây cảnh” là một trong những môn học cần thiết cho sinh viên các ngành học liên quan đến cây trồng. Giúp sinh viên hiểu vai trò của dinh dưỡng khoáng trên hoa và cây cảnh, quản lý phân bón và bón phân hợp lý, một số loại phân bón và giá thể để trồng hoa và cây cảnh. Đề cương được biên soạn và giảng dạy theo 2 tín chỉ: gồm có 6 chương lý thuyết (20 tiết lý thuyết), và 4 bài thực hành (20 tiết thực hành).

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

### 7.1. Lý thuyết

| Chương   | Nội dung  | Số tiết | CDRHP    |
|----------|---|---------|----------|
| Chương 1 | Giới thiệu về dinh dưỡng khoáng                                       | 2       | CO1      |
| 1.1      | Định nghĩa nguyên tố khoáng   |         |          |
| 1.2      | Phân loại các nguyên tố khoáng  |         |          |
| 1.3      | Phương pháp nghiên cứu vai trò của các nguyên tố khoáng               |         |          |
| Chương 2 | Sự hấp thu các nguyên tố khoáng của hoa/cây cảnh                      | 4       | CO1      |
| 2.1      | Vai trò của giá thể trồng hoa/cây cảnh                                |         |          |
| 2.2      | Dinh dưỡng khoáng trong đất   |         |          |
| 2.2      | Cơ chế hấp thu qua rễ   |         |          |
| 2.4      | Cơ chế hấp thu qua lá   |         |          |
| Chương 3 | Vai trò sinh lý của các nguyên tố đa lượng                            | 4       | CO1; CO2 |
| 3.1      | Vai trò sinh lý của một số nguyên tố đa lượng (N, P, K, Ca, Mg, S)    |         |          |
| 3.2      | Vai trò sinh lý của một số nguyên tố vi lượng (Fe, Zn, Cu, Mn, B, Mo) |         |          |
| 3.3      | Nhận biết các triệu chứng thể hiện thiếu/thừa dinh dưỡng khoáng       |         |          |
| Chương 4 | Quản lý phân bón & bón phân hợp lý                                    | 4       | CO2      |
| 4.1      | Kỹ thuật bón phân cho hoa/cây cảnh trồng trong đất                    |         |          |
| 4.2      | Kỹ thuật bón phân cho hoa/cây cảnh trồng trong chậu                   |         |          |
| 4.3      | Kỹ thuật phân bón làm kéo dài tuổi thọ của hoa                        |         |          |
| Chương 5 | Giới thiệu một số loại phân bón và giá thể                            |         | CO1; CO2 |

- 5.1 Một số loại phân bón sử dụng cho hoa/cây cảnh
- 5.2 Trồng hoa/cây trong dung dịch dinh dưỡng
- 5.3 Trồng hoa/cây cảnh trong chậu

SEMINAR, THI

CO1; CO2; CO3;

CO4; CO5

## 7.2. Thực hành

| Bài    | Nội dung   | Số tiết | CDR HP               |
|--------|--|---------|----------------------|
| Bài 1. | Ảnh hưởng của phân bón vào giá thể đến sinh trưởng/phát triển cây hoa/cây cảnh | 5       | CO2; CO3; CO6        |
| Bài 2. | Ảnh hưởng của phân bón phun qua lá đến sinh trưởng/phát triển cây hoa/cây cảnh | 5       | CO2; CO3; CO6        |
| Bài 3. | Duy trì tuổi thọ của hoa bằng phân bón   | 5       | CO2; CO3; CO6        |
| Bài 4. | Tham quan các vùng trồng hoa/cây cảnh ở TP Cần Thơ                             | 5       | CO1; CO2<br>CO3; CO6 |

## 8. Phương pháp giảng dạy:

- Tóm tắt kế hoạch, nội dung và tài liệu học tập/tham khảo.
- Diễn giảng lý thuyết bằng powerpoint, hình ảnh minh họa.
- Hướng dẫn thực hành/thực tế

## 9. 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 và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các buổi báo cáo và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

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

### 10.1. Cách đánh giá

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

| TT | Điểm thành phần            | Quy định  | Trọng số | CDR HP          |
|----|----------------------------|---|----------|-----------------|
| 1  | Điểm chuyên cần            | Số tiết tham dự học/tổng số tiết  | 10%      | CO6             |
| 2  | Điểm bài tập nhóm          | Tham gia/dự báo cáo   | 20%      | CO3; CO4<br>CO5 |
| 3  | Điểm thi kết thúc học phần | Thi trắc nghiệm/điền từ<br>Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết<br>Bắt buộc dự thi | 50%      | CO1;CO2         |

|   |                |                                    |     |                |
|---|----------------|------------------------------------|-----|----------------|
| 4 | Điểm thực hành | Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành | 40% | CO1;CO2<br>CO6 |
|---|----------------|------------------------------------|-----|----------------|

### 10.2. 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.

### 11. Tài liệu học tập:

| Thông tin về tài liệu   | Số đăng ký cá biệt                     |
|---|--|
| Hoa và kỹ thuật trồng hoa/ Nguyễn Xuân Linh (chủ biên). - Hà Nội: Nông Nghiệp, 1998. - 226 tr. 635.9/H401   | ■                                      |
| Cây cảnh hoa Việt Nam (Trừ họ Phong lan Orcliidaceae): Ornamental plants and flowers in Viet Nam/ Trần Hợp.- Hà Nội: Nông Nghiệp, 1993,- 448 tr,- 635.9/ H466 | MON.038517                             |
| Phương pháp trồng 100 loài hoa trong chậu/ Lưu Chí Tùng. - Thành phố Hồ Chí Minh: Mỹ Thuật, 2009.- 223 tr. ; Minh họa, 22 cm.- 635.9/ T513                    | MON.038517                             |
| Mineral nutrition of higher plants/ Marschner, H. - Amsterdam: Academic Press, 1995. 889p. - 572.514/M363.  | MON.034681                             |
| Giáo trình Dinh dưỡng khoáng cây trồng/ Nguyễn Bảo Vệ, Nguyễn Huy Tài. - Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2004.   | MOL.019566→019570;<br>NN.014312→014316 |

Cần Thơ, ngày 07 tháng 4 năm 2023

TL. HIỆU TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP



Lê Văn Vàng

TRƯỞNG KHOA

Phạm Phước Nhẫn