

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
NH92130: THỰC VẬT HỌC (BOTANY)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 3
- Tín chỉ: **3 (Lý thuyết 2 – Thực hành 1 - Tự học 9)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Nghe giảng lý thuyết trên lớp: 30 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm/đồng ruộng: 30 tiết
- Giờ tự học: 135 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Thực vật
 - Khoa: Nông học
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☒		Cơ sở ngành ☐		Chuyên sâu ☐	
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần

** Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:*

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
Kiến thức chung	
CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Khoa học môi trường	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Khoa học môi trường.
Kiến thức chuyên môn	
CĐR3: Phân tích hệ thống môi trường trong kiểm soát ô nhiễm.	3.1. Phân tích hệ thống môi trường để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong kiểm soát ô nhiễm
Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm	
CĐR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.

** Mục tiêu:*

Học phần cung cấp các kiến thức, kỹ năng phân tích về hình thái, giải phẫu và phân loại thực vật học trong mối liên hệ với môi trường để giải quyết các vấn đề của lĩnh vực môi trường.
Học phần hình thành cho người học thái độ học chủ động, tích cực để trau dồi thêm các kiến thức cập nhật phục vụ cho quá trình làm việc trong lĩnh vực môi trường.

*** 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	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT		
		1.1	3.1	8.1
NH92130	Thực vật học	I	I	I

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Chỉ báo CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Áp dụng kiến thức Thực vật học trong lĩnh vực Khoa học môi trường.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Khoa học môi trường.
K2	Phân tích vai trò của Thực vật trong hệ thống môi trường để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong kiểm soát ô nhiễm	3.1. Phân tích hệ thống môi trường để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong kiểm soát ô nhiễm
Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm		
K3	Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.

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

NH92130: Thực vật học (3: 2 –1–9).

Học phần gồm 10 bài học lý thuyết về: Mô thực vật; Các cơ quan dinh dưỡng của thực vật hạt kín; Sinh sản ở thực vật hạt kín; Các phương pháp phân loại thực vật, đơn vị phân loại và cách gọi tên; Sơ bộ phân loại giới thực vật; Phân loại thực vật lớp 2 lá mầm; Phân loại thực vật lớp 1 lá mầm.

Học phần bao gồm 6 bài thực hành gồm: Cấu tạo giải phẫu rễ, thân, lá; Hình thái lá, hoa, quả; Xác định vị trí phân loại và mô tả đặc điểm thực vật của 1 loài cây 2 lá mầm; Xác định vị trí phân loại và mô tả đặc điểm thực vật của 1 loài cây 1 lá mầm; So sánh lớp 1 và 2 lá mầm; Phân loại thực vật lớp 1 và 2 lá mầm.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- 1) Thuyết trình
- 2) Thực hành
- 3) Làm việc nhóm
- 4) Thảo luận

2. Phương pháp học tập

- 1) Nghe giảng trên lớp
- 2) Nghiên cứu tài liệu
- 3) Học tập thông qua làm việc nhóm
- 4) Học tập thông qua E- learning, và học trực tuyến

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên phải tham dự đủ số giờ lên lớp lý thuyết theo quy định
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc sách tham khảo và bài giảng trước khi đến lớp
- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự đầy đủ các bài thực hành theo đúng nội dung yêu cầu môn học
- Kiểm tra giữa kỳ: Sinh viên tham dự 1 bài kiểm tra giữa kỳ
- Thi cuối kỳ: Sinh viên tham dự 1 bài thi cuối kỳ

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

3. Phương pháp đánh giá

Hoạt động đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình		40	
Tham dự lớp	K3	10	1-10
Thực hành	K1, K2	20	3-10
Thi giữa kì	K1, K2	10	5-7
Đánh giá cuối kì		60	
Thi cuối môn học	K1, K2	60	Theo lịch của Học viện

Bảng 2. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	Chỉ báo 1: Phân biệt rõ ràng các nhóm cây trồng chính dựa trên đặc điểm hình thái thân, lá, hoa, quả.
K1	Chỉ báo 2: Phân biệt các nhóm cây trồng chính dựa trên đặc điểm cấu trúc giải phẫu thân, lá, cấu tạo hoa, quả
K1	Chỉ báo 3: Phân biệt được vị trí, vai trò của các cơ quan trong cơ thể thực vật
K1	Chỉ báo 4: Phân biệt được đặc điểm, cấu trúc của các cơ quan trong cơ thể thực vật
K2	Chỉ báo 5: Khai thác hiệu quả các thông tin về đặc điểm nhận biết của cây trồng.
K2	Chỉ báo 6: Khai thác hiệu quả các thông tin về phân bố, sinh thái của cây trồng.
K2	Chỉ báo 7: Khai thác hiệu quả các thông tin giá trị sử dụng cây trồng.

Rubric 1: Đánh giá chuyên cần (tham dự lớp)

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 tham dự	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Thời gian tham dự	50	Tham dự 75% buổi học trở lên	Tham dự từ 50 -75% buổi học	Tham dự từ 30 -50% buổi học	Tham dự dưới 30% buổi học

Rubric 2: Đánh giá thực hành

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 tham dự	20	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Kết quả thực hành	40	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu
	30	Giải thích và chứng minh rõ ràng	Giải thích và chứng minh khá rõ ràng	Giải thích và chứng minh	Giải thích và chứng minh không rõ ràng

				tương đối rõ ràng	
Báo cáo thực hành	10	Đúng format và đúng hạn, trình bày đẹp mắt, khoa học	Đúng format và đúng hạn, trình bày tương đối đẹp mắt	Chưa đúng format, nộp đúng hạn	Nộp muộn 1-2 ngày so với quy định

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

Tham dự các bài thi: Không tham gia bài thi giữa kỳ và cuối kỳ sẽ nhận điểm 0 cho bài thi

Tham dự thực hành: Không tham dự thực hành sẽ không được thi cuối kỳ

VII. Giáo trình/tài liệu tham khảo:

* Sách giáo trình/Bài giảng

1. Phùng Thị Thu Hà, Nguyễn Hữu Cường, Trần Bình Đà, Nguyễn Thị Hòa, Phạm Phú Long, Phạm Thị Huyền Trang (2021). Giáo trình thực vật học, NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

* Tài liệu tham khảo khác:

1. Đỗ Tất Lợi (1976). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội.
2. Dương Đức Tiến, Võ Văn Chi (1978). Phân loại thực vật bậc cao. NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp Hà Nội.
3. Hoàng Thị Sản (2003). Phân loại thực vật. NXB Giáo dục.
4. Hoàng Thị Sản, Trần Văn Ba (1998). Giải phẫu hình thái học thực vật, NXB Giáo dục.
5. Nguyễn Bá (2010). Hình thái học thực vật, NXB Giáo dục.
6. Nguyễn Nghĩa Thìn (1997). Cẩm nang tra cứu đa dạng sinh học. NXB Nông nghiệp.
7. Nguyễn Nghĩa Thìn, Đặng Thị Sy (2004). Hệ thống học thực vật. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
8. Nguyễn Tiến Bân (1997). Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam. NXB Nông nghiệp Hà Nội.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1	PHẦN 1: HÌNH THÁI GIẢI PHẪU THỰC VẬT (10 TIẾT) Chương 1: Mô thực vật	
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 1.1. Mô phân sinh: sơ cấp, thứ cấp 1.2. Mô bì: sơ cấp, thứ cấp 1.3. Mô dẫn và bó dẫn: Libe, gỗ, bó dẫn 1.4. Mô cơ bản: mô mềm, mô dày, mô cứng, mô tiết	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (3 tiết) Sinh viên tự học ở nhà theo nội dung trên	K3
1, 2	Chương 2: Cơ quan dinh dưỡng của Thực vật hạt kín	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 2.1. Rễ cây 2.1.1. Khái niệm và chức phận của rễ cây 2.1.2. Hình thái và biến thái của rễ 2.1.2.1. Hình thái ngoài của 1 rễ (các phần của rễ) 2.1.2.2. Các loại rễ và hệ rễ 2.1.2.3. Biến thái của rễ 2.1.3. Cấu tạo giải phẫu của rễ cây	K1, K2

	2.1.3.1. Cấu tạo sơ cấp 2.1.3.2. Cấu tạo thứ cấp 2.2. Thân cây 2.2.1. Định nghĩa và chức năng của thân 2.2.2. Hình thái và biến thái 2.2.2.1. Các phần của thân 2.2.2.2. Các loại chồi 2.2.2.3. Các loại thân và sự phân cành 2.2.2.4. Biến thái của thân 2.2.3. Cấu tạo giải phẫu của thân 2.2.3.1. Cấu tạo giải phẫu thân cây 2 lá mầm - Cấu tạo sơ cấp - Cấu tạo thứ cấp 2.2.3.2. Cấu tạo giải phẫu thân cây 1 lá mầm - Cấu tạo sơ cấp - Sinh trưởng thứ cấp 2.3. Lá cây 2.3.1. Định nghĩa và chức năng của lá 2.3.2. Hình thái và biến thái 2.3.2.1. Các phần của lá 2.3.2.2. Phân loại lá 2.3.2.3. Biến thái của lá 2.3.2.4. Cách mọc lá 2.3.3. Cấu tạo giải phẫu của lá cây 2.3.3.1. Cấu tạo giải phẫu chung của lá cây 2.3.3.2. Cấu tạo giải phẫu lá cây họ Lúa Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (6 tiết) - Cấu tạo giải phẫu Rễ, Thân, Lá (5 tiết) - Hình thái Lá (1 tiết)	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (21 tiết) Sinh viên tự học ở nhà theo nội dung trên	K3
2, 3	Chương 3: Sinh sản của Thực vật hạt kín A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 3.1. Cơ quan sinh sản của Thực vật hạt kín 3.1.1. Đại cương về hoa 3.1.1.1. Định nghĩa 3.1.1.2. Các thành phần của hoa 3.1.1.3. Hoa thức và hoa đồ 3.1.1.4. Vị trí và các kiểu cụm hoa 3.2. Sự thụ tinh ở thực vật hạt kín 3.2.1. Sự nở hoa 3.2.2. Các hình thức thụ phấn 3.2.3. Sự thụ tinh kép ở thực vật hạt kín, sự biến đổi của hoa sau thụ tinh 3.3. Quả 3.3.1. Định nghĩa 3.3.2. Phân loại quả 3.4. Hạt 3.4.1. Sự kết hạt sau khi thụ tinh 3.4.2. Các loại hạt và sự nảy mầm của hạt Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (4 tiết)	K1, K2

	- Hình thái Hoa, Quả	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (21 tiết) Sinh viên tự học ở nhà theo nội dung trên	K3
	PHẦN 2: PHÂN LOẠI THỰC VẬT (20 TIẾT) Chương 1: Các phương pháp phân loại thực vật, đơn vị phân loại và cách gọi tên	
3, 4	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 1.1. Các phương pháp phân loại thực vật 1.1.1. Phương pháp hình thái so sánh 1.1.2. Phương pháp giải phẫu 1.1.3. Phương pháp tế bào học 1.1.4. Phương pháp hoá sinh 1.1.5. Phương pháp phát triển cá thể 1.2. Đơn vị phân loại 1.2.1. Loài 1.2.2. Các đơn vị dưới loài 1.2.3. Các đơn vị trên loài 1.3. Cách gọi tên 1.3.1. Tên loài 1.3.2. Tên các đơn vị dưới loài 1.3.3. Tên các đơn vị trên loài	K1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) Sinh viên tự học ở nhà theo nội dung trên	K3
	Chương 2: Giới thiệu ngành hạt kín	
4, 5	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 2.1. Đặc điểm chung của ngành hạt kín 2.2. Chiều hướng tiến hoá của ngành hạt kín 2.3. Những đặc điểm cơ bản của lớp 2 lá mầm (Magnoliopsida) và lớp 1 lá mầm (Liliopsida) Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (5 tiết) So sánh cây 1 và 2 lá mầm	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (19,5 tiết) Sinh viên tự học ở nhà theo nội dung trên	K3
	Chương 3: Phân loại lớp 2 lá mầm Magnoliopsida	
6, 7, 8, 9	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (9 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 3.1. Đặc điểm chung của Phân lớp Ngọc lan 3.2. Phân lớp Mao lương 3.2.1. Đặc điểm chung của phân lớp 3.2.2. Đặc điểm chung của họ A phiến (Papaveraceae) 3.3. Phân lớp Sau sau 3.3.1. Đặc điểm chung của phân lớp 3.3.2. Đặc điểm chung của họ Dâu tằm (Moraceae) 3.3.3. Đặc điểm chung của họ Gai (Urticaceae) 3.4. Phân lớp Cẩm chướng 3.4.1. Đặc điểm chung của phân lớp 3.4.2. Đặc điểm chung của họ Rau răm (Polygonaceae) 3.5. Phân lớp Sở	K1, K2

	3.5.1. Đặc điểm chung của phân lớp 3.5.2. Đặc điểm chung của họ Chè (Theaceae) 3.5.3. Đặc điểm chung của họ Đu đủ (Caricaceae) 3.5.4. Đặc điểm chung của họ Bầu bí (Cucurbitaceae) - Đặc điểm riêng của các chi chính: <i>Cucurbita</i>; <i>Luffa</i>; <i>Citrullus</i>; <i>Sechium</i>; <i>Cucumis</i> và <i>Melo</i> 3.5.5. Đặc điểm chung của họ Cải (Brassicaceae) - Đặc điểm riêng của các chi chính: <i>Raphanus</i>; <i>Brassica</i> 3.5.6. Đặc điểm chung của họ Đay (Tiliaceae) 3.5.7. Đặc điểm chung của họ Bông (Malvaceae) - Đặc điểm riêng của chi <i>Hibiscus</i>; <i>Gossypium</i> 3.5.8. Đặc điểm chung của họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) - Đặc điểm riêng của các chi chính: <i>Ricinus</i>; <i>Hevea</i>; <i>Manihot</i> 3.6. Phân lớp Hoa hồng 3.6.1. Đặc điểm chung của phân lớp 3.6.2. Đặc điểm chung của họ Hoa hồng (Rosaceae) - Đặc điểm riêng của các phân họ: <i>Rosoideae</i>; <i>Maloideae</i>; <i>Prunoideae</i> 3.6.3. Đặc điểm chung của họ Trinh nữ (Mimosaceae) 3.6.4. Đặc điểm chung của họ Vang (Caesalpiniaceae) 3.6.5. Đặc điểm chung của họ Đậu (Fabaceae) 3.6.6. Đặc điểm chung của họ Cam (Rutaceae) 3.6.7. Đặc điểm chung của họ Hoa tán (Apiaceae) 3.7. Phân lớp Cúc 3.7.1. Đặc điểm chung của phân lớp 3.7.2. Đặc điểm chung của họ Cà phê (Rubiaceae) - Đặc điểm riêng của các chi chính: <i>Coffea</i>; <i>Cinchona</i> 3.7.3. Đặc điểm chung của họ Khoai lang (Convolvulaceae) 3.7.4. Đặc điểm chung của họ Cà (Solanaceae) - Đặc điểm riêng của các chi chính: <i>Solanum</i>; <i>Capsicum</i>; <i>Nicotiana</i> 3.7.5. Đặc điểm chung của họ Hoa môi (Lamiaceae) 3.7.6. Đặc điểm chung của họ Cúc (Asteraceae) Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (8 tiết) - Phân loại Lớp 2 lá mầm	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (39 tiết) Sinh viên tự học ở nhà theo nội dung trên	K3
9, 10	Chương 4: Phân loại Lớp 1 lá mầm (Liliopsida)	

A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 4.1. Đặc điểm chung của Phân lớp Trạch tả 4.2. Phân lớp Hành 4.2.1. Đặc điểm chung của phân lớp 4.2.2. Đặc điểm chung của họ Hành (Liliaceae) 4.2.3. Đặc điểm chung của họ Chuối (Musaceae) 4.2.4. Đặc điểm chung của họ Gừng (Zingiberaceae) 4.3. Phân lớp Thài lài 4.3.1. Đặc điểm chung của phân lớp 4.3.2. Đặc điểm chung của họ Cói (Cyperaceae) 4.3.3. Đặc điểm chung của họ Hoà thảo (Poaceae) - Đặc điểm riêng của phân họ Bambusoideae và Pooideae 4.4. Phân lớp Cau 4.4.1. Đặc điểm chung của phân lớp 4.4.2. Đặc điểm chung của họ Cau (Arecaceae) 4.4.3. Đặc điểm chung của họ Ráy (Araceae) Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (7tiết) - Phân loại Lớp 1 lá mầm	K1, K2
B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (22,5 tiết) Sinh viên tự học ở nhà theo nội dung trên	K3

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học, thực hành: phòng học và phòng thực hành sạch sẽ, đủ chỗ cho sinh viên
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, phấn, bảng, bút chỉ, loa, mic
- Các phương tiện khác: không
- E- learning

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)


Trương Thị Thu Hà

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS.TS. *Ninh Chi Phíp*

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm.....

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)


Trương Thị Thu Hà

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Ký và ghi rõ họ tên)



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC
THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Phùng Thị Thu Hà	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Phòng 102 – Khoa Nông học – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0963 885 826
Email: phungthithuha.pth@gmail.com	Trang web: http://nonghoc.vnua.edu.vn/bm-tv.html
Cách liên lạc với giảng viên: Email, điện thoại, gặp trực tiếp	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Trần Bình Đà	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Phòng 102 – Khoa Nông học – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0976 165 658
Email: tranbinhda@gmail.com	Trang web: http://nonghoc.vnua.edu.vn/bm-tv.html
Cách liên lạc với giảng viên: Email, điện thoại, gặp trực tiếp	

Họ và tên: Nguyễn Hữu Cường	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Phòng 102 – Khoa Nông học – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0974 938 558
Email: cuongnh@vnua.edu.vn	Trang web: http://nonghoc.vnua.edu.vn/bm-tv.html
Cách liên lạc với giảng viên: Email, điện thoại, gặp trực tiếp	

Họ và tên: Phạm Thị Huyền Trang	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Phòng 102 – Khoa Nông học – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0987 898 697
Email: huyentrang.phm@gmail.com	Trang web: http://nonghoc.vnua.edu.vn/bm-tv.html
Cách liên lạc với giảng viên: Email, điện thoại, gặp trực tiếp	

Họ và tên: Phạm Phú Long	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Phòng 102 – Khoa Nông học – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 096 200 3576
Email: phulongbotany@gmail.com	Trang web: http://nonghoc.vnua.edu.vn/bm-tv.html
Cách liên lạc với giảng viên: Email, điện thoại, gặp trực tiếp	

CÁC LẦN CẢI TIẾN

(đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học viện):

- Lần 1: 7/ 2024