PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 10/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 sửa đổi, bổ sung Điều 1 Thông tư số 20/2015/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 6 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành Danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Gia công và thiết kế sản phẩm mộc; Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm); Xây dựng cầu đường bộ; Nguội sửa chữa máy công cụ; Kỹ thuật máy nông nghiệp; Sửa chữa máy thi công xây dựng; Vận hành máy thi công nền; Vận hành máy thi công mặt đường; Cơ điện nông thôn; Xử lý nước thải công nghiệp; Chế biến thực phẩm; Chế biến và bảo quản thủy sản; Trồng cây công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm; Lâm sinh; Khai thác, đánh bắt hải sản; Thú y; Hướng dẫn du lịch; Điều khiển phương tiện thủy nội địa; Khai thác máy tàu thủy

(Tiếp theo Công báo số 569 + 570)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 21b

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ TRỌNG ĐIỂM CẤP ĐỘ QUỐC GIA NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Bảo vệ Thực vật

Mã nghề: 50620105

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Năm 2016

MỤC LỤC

Phần thuyết minh

Phần A: Danh mục thiết bị dạy nghề theo từng môn học, mô đun

Bảng 1: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Sinh lý thực vật (MH 07)

Bảng 2: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Hoá sinh thực vật (MH 08)

Bảng 3: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Giống cây trồng (MH 09)

Bảng 4: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Khí tượng nông nghiệp (MH 10)

Bảng 5: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Vi sinh vật đại cương (MH 11)

Bảng 6: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Đất trồng - Phân bón (MH 12)

Bảng 7: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Phương pháp thí nghiệm (MH 13)

Bảng 8: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Khuyến nông (MH 14)

Bảng 9: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Tin học ứng dụng (MH 15)

Bảng 10: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Cơ khí nông nghiệp (MH 16)

Bảng 11: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Công nghệ sinh học đại cương (MH 17)

Bảng 12: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Hệ thống nông nghiệp (MH 18)

Bảng 13: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Quản trị doanh nghiệp (MH 19)

Bảng 14: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Bảo vệ môi trường (MH 20)

Bảng 15: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Côn trùng đại cương (MH 21)

Bảng 16: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Bệnh cây đại cương (MH 22)

Bảng 17: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Quản lý cỏ dại (MĐ 23)

Bảng 18: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Quản lý động vật hại cây trồng và nông sản (MĐ 24)

Bảng 19: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Thuốc bảo vệ thực vật (MH 25)

Bảng 20: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Kiểm dịch thực vật (MĐ 26)

Bảng 21: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Kiểm soát dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (MĐ 27)

Bảng 22: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Điều tra dự tính dự báo dịch hại (MĐ 28)

Bảng 23: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Pháp luật chuyên ngành (MH 29)

Bảng 24: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Đấu tranh sinh học (MĐ 30)

Bảng 25: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Ngoại ngữ chuyên ngành (MH 31)

Bảng 26: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Thực tập ngoại khóa (MĐ 32)

Bảng 27: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Kỹ thuật canh tác cây lương thực (MĐ 34)

Bảng 28: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Kỹ thuật canh tác cây ăn quả (MĐ 35)

Bảng 29: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Kỹ thuật canh tác cây công nghiệp (MĐ 36)

Bảng 30: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Kỹ thuật canh tác cây rau (MĐ 37)

Bảng 31: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Kỹ thuật canh tác cây hoa (MĐ 38)

Bảng 32: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Quản lý dịch hại trên cây

lương thực (MĐ 39)

Bảng 33: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Quản lý dịch hại trên cây ăn quả (MĐ 40)

Bảng 34: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Quản lý dịch hại trên công nghiệp (MĐ 41)

Bảng 35: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Quản lý dịch hại trên cây rau (MĐ 42)

Bảng 36: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Quản lý dịch hại trên cây hoa (MĐ 43)

Phần B: Danh mục tổng hợp thiết bị dạy nghề các môn học, mô đun

Bảng 37: Danh mục thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun

Danh sách hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề Bảo vệ thực vật

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng nghề là danh mục các loại thiết bị dạy nghề *(dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh...)* và số lượng từng loại thiết bị dạy nghề mà trường đào tạo nghề trên phải trang bị để tổ chức dạy và học cho 01 lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên và lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên. Danh mục này được xây dựng trên cơ sở chương trình dạy nghề trình độ cao đẳng nghề cấp độ quốc gia nghề Bảo vệ thực vật, ban hành kèm theo Quyết định số 1341/QĐ-TCDN ngày 24 tháng 12 năm 2014 của Tổng cục trưởng Tổng cục Dạy nghề.

I. Nội dung danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Bảo vệ thực vật

1. Phần A: Danh mục thiết bị dạy nghề theo từng môn học, mô đun.

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 36, danh mục thiết bị cho từng môn học, mô đun bao gồm:

- Chủng loại và số lượng thiết bị cần thiết đáp ứng yêu cầu của môn học, mô đun .

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị.

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị bao gồm các thông số kỹ thuật chính, cần thiết của thiết bị, đáp ứng yêu cầu của môn học, mô đun.

2. Phần B: Tổng hợp thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun.

Bảng 37 - Danh mục thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun. Trong bảng này:

- Chủng loại thiết bị là tất cả các thiết bị có trong danh mục thiết bị cho các môn học, mô đun;

- Số lượng thiết bị của từng chủng loại là số lượng đáp ứng yêu cầu của các môn học, mô đun;

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của mỗi chủng loại thiết bị đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật của chủng loại đó trong các môn học, mô đun.

II. Áp dụng danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Bảo vệ thực vật

Các trường đào tạo nghề Bảo vệ thực vật cấp độ quốc gia, trình độ cao đẳng nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun (bảng 37).

2. Quy mô, kế hoạch đào tạo cụ thể của trường (có tính đến thiết bị sử dụng chung giữa các nghề khác nhau trong trường).

PHẦN A
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN

Bảng 1. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: SINH LÝ THỰC VẬT

Tên nghề: Bảo vệ Thực vật
Mã số môn học: MH 07
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dao cắt mẫu	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt mẫu thực vật	Vật liệu kim loại, không gỉ
2	Kéo cắt cành	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt cành giâm	Lưỡi kéo làm bằng inox, có khóa
3	Kim mũi mác	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy lớp tế bào biểu bì	Vật liêu: Kim loại
4	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành quan sát cấu trúc tế bào	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
5	Máy cất nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành chưng cất nước phục vụ thực hành	- Công suất: ≥ 2 lít/giờ - Cất nước 2 lần
6	Nồi hấp tiệt trùng (Autoclave)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trong điều kiện vô trùng	- Dung tích buồng: ≥ 16 lít - Khoảng nhiệt độ: 5°C ÷ ≤ 140°C
7	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nuôi cấy tế bào trong điều kiện vô trùng	- Hiệu quả lọc màng chính ≥ 99,99% đối với các hạt có kích thước 0,3 micron trở lên - Lưu tốc lọc khí ≥ 45 m/s

8	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khô mẫu vật phục vụ thực hành	- Dung tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
9	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đo chuẩn độ pH dung dịch thí nghiệm	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
10	Cân	Bộ	01	Dùng để thực hành cân mẫu vật và cân hóa chất thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 600 g* *- Độ chính xác: 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,001 g*
11	Dụng cụ đo thể tích rễ	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đo thể tích rễ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống thủy tinh	*Chiếc*	*06*		
	Ống cao su	*Chiếc*	*06*		
12	Buret	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành dẫn chuẩn độ dung dịch thí nghiệm	Vật liệu: Thuỷ tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*06*		
13	Bình phun cầm tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành phun giữ ẩm cành giâm	Thể tích: (1÷ 2) lít
14	Bộ cối, chày	Bộ	09	Dùng để hướng dẫn thực hành nghiền mẫu vật	Vật liệu sứ
	Mỗi bộ bao gồm				
	Cối	*Chiếc*	*01*		
	Chày	*Chiếc*	*01*		
15	Phễu lọc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành lọc dung dịch mẫu	Vật liệu thủy tinh có ngăn xốp
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 8 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 15 cm	*Chiếc*	*03*		

16	Ống nghiệm	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng thí nhiệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*10*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*10*		
	Loại 15 ml	*Chiếc*	*10*		
	Loại 20 ml	*Chiếc*	*10*		
	Giá đỡ ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		
17	Pipet thẳng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy hóa chất thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*06*		
18	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành trong phòng thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
19	Tiêu bản cố định tế bào thực vật	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn quan sát tế bào thực vật	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về mẫu tiêu bản phòng thí nhiệm
20	Bàn thí nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trong phòng thí nghiệm	Đảm bảo đủ chỗ cho 18 học sinh thực hành thí nghiệm
21	Đĩa petri	Bộ	01	Dùng để nuôi cấy vi sinh vật	Vật liệu: Nhựa trong suốt hoặc thủy tinh có nắp đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (60 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (90 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (100 x 20) mm	*Chiếc*	*12*		
22	Lam kính	Hộp	01	Dùng để hướng dẫn thực hành làm mẫu tiêu bản	Loại thông dụng sử dụng trong phòng thí nghiệm

23	Lemen	Hộp	01	Dùng để hướng dẫn thực hành làm mẫu tiêu bản	Loại thông dụng sử dụng trong phòng thí nghiệm
24	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 2. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: HÓA SINH THỰC VẬT

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 08
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành trong phòng thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
2	Bình định mức	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn định lượng hóa chất, dung dịch khi thí nghiệm	Vật liệu thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*03*		
3	Pipet thẳng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn bơm hút dung dịch khi thực hành thí nghiệm	Vật liệu thủy tinh, trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		

4	Bộ cối, chày	Bộ	09	Dùng để hướng dẫn thực hành nghiền mẫu vật, hóa chất	Vật liệu sứ
	Mỗi bộ bao gồm				
	Cối	*Chiếc*	*01*		
	Chày	*Chiếc*	*01*		
5	Bình cầu đáy bằng	*Bộ*	*01*	Dùng để hướng dẫn thực hành nấu hóa chất, thực hiện phản ứng hoá học	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 150 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
6	Micropipet	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lấy dung dịch hóa chất thực hành	Vật liệu: thuỷ tinh chịu nhiệt trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (100 ÷ 1000) µl	*Chiếc*	*03*		
	Loại (10 ÷ 100) µl	*Chiếc*	*03*		
	Loại (0,5 ÷ 10) µl	*Chiếc*	*03*		
	Đầu tuýp	*Chiếc*	*01*		Bằng nhựa
7	Buret	Bộ	*01*	Dùng để hướng dẫn chuẩn độ dung dịch khi thực hành	Vật liệu: Thuỷ tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*01*		
8	Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất, dung dịch phục vụ thực hành	Vật liệu thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		

9	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn xác định lượng hóa chất phục vụ thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,0001 g*
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được:≤ 600 g* *- Độ chính xác: 0,01 g*
10	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn xác định pH dung dịch thí nghiệm	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
11	Máy cất nước	Chiếc	01	Dùng để chưng cất nước tinh khiết dùng pha hoá chất thí nghiệm	- Công suất: ≥ 2 lít/giờ - Cất nước 2 lần
12	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để làm khô dụng cụ	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
13	Máy lắc ống nghiệm	Chiếc	01	Dùng để trộn đều các dung dịch trong thí nghiệm	Tốc độ: (0 ÷ 3000) vòng/phút
14	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để bảo quản hoá chất, mẫu vật thực hành	Dung tích: ≥ 150 lít
15	Tủ hút khí độc	Chiếc	01	Dùng để hút khí độc trong phòng thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn an toàn phòng thí nghiệm
16	Ống nghiệm	Bộ	03	Dùng để đựng hóa chất khi làm thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng thí nghiệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*10*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*10*		
	Loại 15 ml	*Chiếc*	*10*		
	Loại 20 ml	*Chiếc*	*10*		
	Giá đỡ ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		
17	Máy trộn vortex	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trộn đều các thành phần dung dịch	Tốc độ: (0 ÷ 3000) vòng/phút

18	Ống đong			Dùng để hướng dẫn thực hành định lượng hóa chất	Dùng để hướng dẫn, thực hành định lượng hóa chất
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*01*		
19	Máy khuấy từ gia nhiệt	Chiếc	2	Dùng để khuấy dung dịch	Tốc độ: (200÷3000) rpm
20	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
21	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 3. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: GIỐNG CÂY TRỒNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 09
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ dao	Bộ	01	Dùng để thực hành cắt cành và nhân giống vô tính	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao rựa	*Chiếc*	*06*		*Lưỡi dài: ≥ 25 cm*
	Dao ghép	*Chiếc*	*19*		*Vật liệu kim loại, không gỉ*
	Dao chiết	*Chiếc*	*19*		
2	Bộ dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành vệ sinh vườn ươm cây giống	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*19*		
	Thang	*Chiếc*	*02*		
3	Phích (Bình thủy)	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn, thực hành lai giống cây trồng	Thể tích: ≥ 1,5 lít
4	Khay inox	Chiếc	06	Sử dụng để đựng các dụng cụ khi thụ phấn, ghép	Kích cỡ: ≥ (25 x 30) cm
5	Cân	Bộ	01	Dùng để cân hóa chất, cân hạt giống phục vụ thí nghiệm, thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 600 g* *- Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
6	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành quan sát hạt phấn	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥10 X*
7	Bình phun cầm tay	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn phun giữ ẩm cành giâm	Thể tích: (1÷ 2) lít

8	Dụng cụ lấy mẫu	Chiếc	03	Dùng để lấy mẫu hạt giống trong bao	Vật liệu không rỉ
9	Sàng	Bộ	01	Dùng để thực hành loại bỏ tạp chất trong mẫu hạt phấn và phân loại hạt giống	Kích thước lỗ: ≥ 1 mm
10	Máy đo độ ẩm hạt	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo độ ẩm hạt giống	- Thang đo: 10 ÷ 40% - Độ chính xác: ± 0,5%
11	Bộ dụng cụ kim loại	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn lấy hạt phấn, khử đực trong thực hành lai giống cây trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo thẳng	*Chiếc*	*01*		*Dài ≥ 12 cm*
	Kéo cong	*Chiếc*	*01*		*Dài ≥ 10 cm*
	Panh cong	*Chiếc*	*01*		*Dài ≥ 12 cm*
	Panh thẳng	*Chiếc*	*01*		*Dài ≥ 12 cm*
	Kẹp dẹp	*Chiếc*	*01*		*Dài ≥ 12 cm*
	Khay đựng dụng cụ	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: ≥ 20 cm x 30 cm*
12	Mẫu hạt giống	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành môn giống	Một số hạt giống theo vùng miền
13	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
14	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansi Lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 4. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 10
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Nhiệt kế đo không khí	Bộ	01	Dùng để thực hành quan trắc các giá trị nhiệt độ không khí	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Nhiệt kế khô	*Chiếc*	*01*		*Giới hạn đo: (-10 ÷ 45) ^0C*
	Nhiệt kế ướt	*Chiếc*	*01*		
	Nhiệt kế tối cao	*Chiếc*	*01*		*Giới hạn đo: (-5 ÷ 70) ^0C*
	Nhiệt kế tối thấp	*Chiếc*	*01*		*Giới hạn đo: (-10 ÷ 40) ^0C*
2	Nhiệt kế đo đất	Bộ	01	Dùng để thực hành đo nhiệt độ đất ở các độ sâu khác nhau	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại đo sâu 5cm	*Chiếc*	*01*		*Giới hạn đo: (-5 ÷ 50) ^0C*
	Loại đo sâu 10cm	*Chiếc*	*01*		
	Loại đo sâu 15cm	*Chiếc*	*01*		
	Loại đo sâu 20cm	*Chiếc*	*01*		
	Giá đỡ nhiệt kế	*Chiếc*	*04*		
3	Ẩm kế	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo ẩm độ không khí	Khoảng đo: 20% ÷ 99%
4	Vũ lượng kế	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo lượng mưa	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thùng vũ lượng kế	*Chiếc*	*01*		*Diện tích hứng nước: 200 cm^2*
	Ống đong bằng thủy tinh	*Chiếc*	*01*		*Có 100 vạch chia, mỗi vạch ứng với: 2 cm^3*

5	Thùng đo bốc hơi	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành quan trắc bốc hơi	
	Mỗi bộ bao gồm:				*Bao gồm:* *- Loại bầu nhỏ* *- Loại bầu lớn*
	Thùng bốc hơi	*Chiếc*	*01*		*- Cao: 50 cm* *- Miệng có ≤ 3000 cm^2*
	Thùng đo mưa	*Chiếc*	*01*		*Dung tích: ≥ 15 lít*
	Thùng chứa	*Chiếc*	*01*		*Có khắc vạch, mỗi vạch ứng với: 5 cm^3*
	Ống đo	*Chiếc*	*01*		
6	Nhật quang ký	Bộ	01	Dùng để thực hành đo thời gian nắng	Loại hội tụ chiếu tới tiêu điểm
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansi Lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 5. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: VI SINH VẬT ĐẠI CƯƠNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 11
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành trong phòng thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
2	Bình định mức	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn định lượng hóa chất, dung dịch khi thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*03*		
3	Bộ pipet thẳng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn bơm hút dung dịch khi thực hành thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*06*		
4	Bộ cối, chày	Bộ	09	Dùng để hướng dẫn thực hành nghiền mẫu vật, hóa chất	Vật liệu sứ
	Mỗi bộ bao gồm				
	Cối	*Chiếc*	*01*		
	Chày	*Chiếc*	*01*		

5	Bình cầu đáy bằng	*Bộ*	*01*	Dùng để hướng dẫn nấu hóa chất, thực hiện phản ứng hoá học	Vật liệu: Thủy tinh chịu nhiệt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 150 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*01*		
6	Micropipet	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lấy dung dịch, hóa chất	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (100 ÷ 1000) µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại (10 ÷ 100) µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại (0,5 ÷ 10) µl	*Chiếc*	*01*		
7	Buret	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn chuẩn độ dung dịch phục vụ thực hành	Vật liệu: Thuỷ tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*01*		
	Đầu tuýp	*Chiếc*	*01*		*Bằng nhựa*
8	Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để đựng, pha hóa chất phục vụ cho thực hành	Vật liệu thủy tinh, có nút
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		
9	Phễu lọc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lọc làm trong dung dịch	Vật liệu thủy tinh, có ngăn xốp
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 8 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 15 cm	*Chiếc*	*03*		
10	Pipet bầu	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lấy dung dịch, hóa chất phục vụ thực hành	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		

11	Đĩa petri	Bộ	01	Dùng để nuôi cấy vi sinh vật	Vật liệu: Nhựa trong suốt hoặc thủy tinh có nắp đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (60 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (90 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (100 x 20) mm	*Chiếc*	*12*		
12	Que cấy	*Bộ*	*01*	Dùng để hướng dẫn thực hành cấy vi sinh vật	Loại thông dụng, dùng trong các phòng thí nghệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Loại vòng	*Chiếc*	*06*		
13	Đèn cồn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn tiệt trùng que cấy khi thực hành cấy vi sinh	Loại: ≥ 150 ml
14	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sấy khô dụng cụ	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
15	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cấy vi sinh	- Hiệu quả lọc màng chính ≥ 99,99% đối với các hạt có kích thước 0,3 micron trở lên - Lưu tốc lọc khí ≥ 45 m/s
16	Tủ ấm vi sinh	Chiếc	02	Dùng để duy trì nhiệt độ trong quá trình nuôi cấy vi sinh vật	- Dung tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: 1°C ÷ ≤100°C
17	Nồi hấp tiệt trùng (Autoclave)	Chiếc	01	Dùng để tiệt trùng dụng cụ và môi trường nuôi cấy	- Thể tích buồng: ≥ 16 lít - Khoảng nhiệt độ: 5°C ÷ 140°C
18	Máy cất nước	Chiếc	01	Dùng để làm nước nguyên chất pha hoá chất, pha mẫu, pha môi trường nuôi cấy	- Công suất: ≥ 2 lít/giờ - Cất nước 2 lần

19	Kính hiển vi quang học	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái của vi sinh vật	Độ phóng đại: ≥ 40 X
20	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cân hóa chất thực hành pha chế môi trường	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 600 g* *- Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,0001 g*
21	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để bảo quản hoá chất, mẫu vật	Dung tích: ≥ 150 lít
22	Máy lắc ống nghiệm	Chiếc	01	Dùng để trộn đều các dung dịch trong thí nghiệm	Tốc độ: (0 ÷ 3000) vòng/phút
23	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành đo pH dung dịch	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
24	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 6. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: ĐẤT TRỒNG - PHÂN BÓN

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 12
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	06	Dùng để thực hành đo pH đất, nước tại chỗ	Khoảng đo: 0 ÷ 14
2	Khúc xạ kế đo độ mặn	Chiếc	06	Dùng để thực hành đo độ mặn dung dịch	- Khoảng đo: (0 ÷ 100)‰ - Tỷ trọng: 1,000 ÷ 1,070
3	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực tập sấy khô dụng cụ, mẫu vật	- Dung tích: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
4	Hộp làm tiêu bản đất	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành làm tiêu bản đất	Theo tiêu chuẩn ngành thổ nhưỡng học
5	Sàng	Bộ	01	Dùng để thực hành loại bỏ tạp chất trong mẫu đất	Các kích thước lỗ khác nhau: (0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,4) mm
6	Bộ dụng cụ lấy mẫu đất	Bộ	01	Dùng để thực hành lấy mẫu đất theo phẫu diện	Lấy được mẫu bùn, mẫu đất và mẫu cát
7	Bảng so màu lá	Chiếc	19	Dùng để thực hành so màu lá xác định nhu cầu phân bón của cây lúa	Thể hiện đủ sáu màu
8	Bộ dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành làm đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*19*		
	Xẻng	*Chiếc*	*19*		
9	Thúng	Chiếc	10	Dùng để thực hành bón phân cho cây trồng	Vật liệu tre hoặc nhựa

10	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi phun phân bón lá ngoài đồng ruộng và thực hành, thí nghiệm trong phòng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
11	Dụng cụ xúc hạt giống, phân bón	Chiếc	06	Dùng để lấy phân bón khi thực hành	Vật liệu không rỉ
12	Bàn thực hành	Chiếc	06	Dùng để đặt mẫu đất, phân khi thực hành thí nghiệm	Kích thước: ≥ 1,5 m x 1,0 m
13	Tủ trưng bày	Chiếc	03	Dùng để lưu trữ mẫu đất, phân phục vụ thực hành	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1,8 m x 1,2 m x 0,4 m
14	Kệ	Chiếc	03	Dùng để đặt mẫu đất, phân, vật dụng thí nghiệm	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Số ngăn: ≥ 3 ngăn
15	Lò nung đất	Chiếc	01	Dùng để nung mẫu đất xác định tính chất vật lý của đất	Nhiệt độ nung ≤ 1300°C
16	Máy chưng cất đạm	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hiện phân tích Nitơ và xác định Protein theo phương pháp Kieldahl	- Công suất chưng cất: ≥ 40 ml/phút - Phạm vi đo: (0,1 ÷ 200) mg N
17	Máy đo EC và độ mặn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo EC và độ mặn đất và môi trường	Thang đo: - EC: ≥ (0,00~29,99) mS/cm - NaCl: (0,0~400,0)%
18	Bộ mẫu phân hóa học	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn phân biệt mẫu phân hóa học	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm

19	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
20	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 7. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 13
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành phân tích số liệu thí nghiệm	- Loại: (8 ÷ 12) số - Có chương trình thống kê
2	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo phân lô thí nghiệm, đo theo dõi chỉ tiêu thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước kẹp	*Chiếc*	*03*		*- Phạm vi đo: ≥ 0 ÷ 100 mm* *- Độ chia: 0,01 mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 10 m*
	Thước cây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
3	Bảng thí nghiệm	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành cách ghi các thông tin treo ở khu thí nghiệm	Kích thước: ≥ 0,6 x 1 m
4	Khung điều tra dịch hại	Chiếc	19	Dùng để thực hành điều tra các chỉ tiêu thí nghiệm	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật
5	Thẻ thí nghiệm	Chiếc	12	Dùng để hướng dẫn ghi mã số nghiệm thức khi thí nghiệm	Kích thước: ≥ 10 x 20 cm
6	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Dùng để thực hành thí nghiệm khảo nghiệm thuốc, phân bón	Thể tích: ≥ 8 lít

7	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành thí nghiệm phân bón, thuốc bảo vệ thực vật	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
8	Cốc đong	Bộ	01	Dùng để đong lượng nước pha làm thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
9	Bộ dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để đắp bờ, phân lô thực hành bố trí thí nghiệm đồng ruộng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
10	Cân	Bộ	01	Dùng để thực hành cân chia lượng phân, thuốc hoặc hạt giống khi bố trí thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		- *Cân được: ≤ 600 g* - *Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		- *Cân được: ≤ 300 g* - *Độ chính xác: 0,001 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
11	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
12	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 8. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: KHUYẾN NÔNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 14
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Loa phóng thanh cầm tay	Chiếc	01	Dùng để khuyếch đại âm thanh giảng bài ngoài thực địa	Có thể nghe rõ trong bán kính 50 m
2	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trong chuyển giao kỹ thuật trồng trọt	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Đo được: ≥ 10 m*
3	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 09. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: TIN HỌC ỨNG DỤNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 15
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mạng Lan	Bộ	1	Dùng để kết nối máy tính nội bộ	Loại thông dụng tại thời điểm lắp đặt
2	Phần mềm xử lý thống kê	Bộ	1	Dùng hướng dẫn và xử lý thống kê nông nghiệp	Loại thông dụng trên thị trường cài được cho 19 máy
3	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để hướng dẫn thực hành xử lý thống kê, trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: CƠ KHÍ NÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 16
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình phun đeo vai	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng và phun phân bón, thuốc	Thể tích: ≥ 8 lít
2	Máy phun	Chiếc	01		- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2
3	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng bơm nước phun, tưới	Công suất: ≥ 1 HP
4	Máy cày	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận hành, sửa chữa vệ sinh máy	Công suất: ≥ 8 HP
5	Máy làm đất	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận hành máy, sửa chữa vệ sinh máy	Công suất: ≥ 8 HP
6	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận hành máy, sửa chữa vệ sinh máy	Tốc độ: ≥ 7000 vòng/ phút
7	Máy cấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận hành máy, sửa chữa vệ sinh máy	Loại ≥ 8 hàng cấy
8	Máy thu hoạch nông sản	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận hành máy, sửa chữa vệ sinh máy	Độ sạch ≥ 97%
9	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
10	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: CÔNG NGHỆ SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 17
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành quan sát cấu tạo tế bào, vi sinh vật	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
2	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu vật, hóa chất thí nghiệm	Dung tích: ≥ 150 lít
3	Nồi hấp tiệt trùng (Autoclave)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vô trùng dụng thực hành	- Thể tích buồng: ≥ 16 lít - Khoảng nhiệt độ: 5°C ÷ 140°C
4	Cân	Bộ	01	Dùng để thực hành cân hóa chất pha môi trường	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 600 g* *- Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,001 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
5	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để thực hành cấy nấm bệnh	- Hiệu quả lọc màng chính ≥ 99,99% đối với các hạt có kích thước 0,3 micron trở lên - Lưu tốc lọc khí ≥ 45 m/s

6	Tủ hút khí độc	Chiếc	01	Dùng để hút khí độc trong phòng thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn an toàn phòng thí nghiệm
7	Xe đẩy phòng thí nghiệm	Chiếc	03	Dùng để di chuyển dụng cụ, hóa chất thí nghiệm	Kích thước: ≥ 0,7 x 0,4 x 0,8 m
8	Bàn thí nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trong phòng thí nghiệm	Đảm bảo đủ chỗ cho 18 học sinh thực hành thí nghiệm
9	Bình định mức	Bộ	01	Dùng để định lượng hóa chất, dung dịch thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*03*		
10	Que cấy	*Bộ*	*01*	Dùng để thực hành cấy nấm bệnh	Loại thông dụng, dùng trong các phòng thí nghệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Loại vòng	*Chiếc*	*06*		
11	Đĩa petri	Bộ	01	Dùng để đựng môi trường nuôi cấy nấm bệnh	Vật liệu: Nhựa trong suốt hoặc thủy tinh có nắp đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (60 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (90 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (100 x 20) mm	*Chiếc*	*06*		
12	Bộ bình tam giác	Bộ	03	Dùng để pha chế hóa chất phục vụ thực hành	Vật liệu: Thủy tinh, có nút
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		

13	Cốc đong	Bộ	01	Dùng để đong hóa chất phục vụ thực hành, thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
14	Phễu lọc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lọc trong dung dịch loại bỏ tạp chất	Vật liệu: Thủy tinh có ngăn xốp
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 8 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 15 cm	*Chiếc*	*03*		
15	Pipet bầu	Bộ	01	Dùng để thực hành hút dung dịch, hóa chất	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		
16	Pipet thẳng	Bộ	01		Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		
17	Micropipet	Bộ	01	Dùng để thực hành chuẩn độ dung dịch	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (100 ÷ 1000) µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại (10 ÷ 100) µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại (0,5 ÷ 10) µl	*Chiếc*	*01*		
	Đầu tuýp	*Chiếc*	*01*		Vật liệu: nhựa

18	Buret	Bộ	01		Vật liệu: Thuỷ tinh chịu nhiệt, trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*01*		
19	Bộ cối, chày	Bộ	09	Dùng để nghiền mẫu vật phục vụ thực hành	Vật liệu sứ
	Mỗi bộ bao gồm				
	Cối	*Chiếc*	*01*		
	Chày	*Chiếc*	*01*		
20	Chổi rửa ống nghiệm	Chiếc	09	Dùng để thực hành vệ sinh ống nghiệm sau khi thực hành thí nghiệm	Dài: ≥ 25 cm
21	Đũa thủy tinh	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn khuấy làm tan dung dịch	Dài: ≥ 25 cm
22	Kẹp ống nghiệm	Chiếc	06	Dùng để cố định các ống nghiệm phục vụ thí nghiệm	Vật liệu: Gỗ hoặc inox
23	Đèn cồn	Chiếc	03	Dùng để khử trùng que cấy trong quá trình cấy nấm bệnh	Loại: ≥ 150 ml
24	Máy cất nước	Chiếc	01	Dùng để chưng cất nước tinh khiết dùng pha hoá chất thí nghiệm	- Công suất: ≥ 2 lít/giờ - Cất nước 2 lần
25	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Sử dụng để thực hành đo pH dung dịch	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
26	Máy khuấy từ gia nhiệt	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành khuấy tan hóa chất	Tốc độ: (200÷3000) rpm
27	Máy trộn (vortex mixer)	Chiếc	03	Dùng để thực hành trộn đều dung dịch	Tốc độ: (0 ÷ 3000) vòng/phút

28	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ trong quá trình thực hành thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang thường	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang chống độc	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
29	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
30	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: HỆ THỐNG NÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 18
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp các mô hình canh tác khi tham quan thực tế ngoài đồng ruộng	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: QUẢN TRỊ DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 19
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 20
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đo pH nước	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
2	Máy đo độ mặn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn đo độ mặn dung dịch	- Thang đo: 0 ÷ 28 % - Độ phân giải:≥ 0,2%
3	Ẩm kế	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn đo độ ẩm không khí	Khoảng đo: 20% ÷ 99%
4	Máy đo Oxy hòa tan	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn xác định lượng Oxy hòa tan trong nước	- Khoảng đo O_2: (0,0 ÷ 50,0)mg/L - Nhiệt độ: (-5,0 ÷ 50,0)°C
5	Máy đo độ ồn âm thanh	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn đo độ ồn âm thanh trong không khí	- Phạm vi đo: (70 ÷ 100) dB - Nhiệt độ hoạt động: (0 ÷ 40) ^{0}C - Độ ẩm tương đối: ≤ 75% RH
6	Thùng thu gom rác thải	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thu gom xử lý rác thải	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: CÔN TRÙNG ĐẠI CƯƠNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 21
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành quan sát mẫu côn trùng hại cây trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
2	Tủ sấy	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn sấy tạo hình mẫu tiêu bản côn trùng	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
3	Tủ lạnh	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu côn trùng sau khi thu thập	Dung tích: ≥ 150 lít
4	Vợt	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn thực hành bắt côn trùng	Đường kính vợt: ≥ 20 cm
5	Bộ dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành bắt côn trùng trong đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*03*		
	Thuổng	*Chiếc*	*03*		
6	Chai	Bộ	01	Dùng để chứa mẫu côn trùng khi đi thực hành thu mẫu ngoài đồng	Vật liệu: Thủy tinh, có nút
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		

7	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Dùng để bảo quản, lưu trữ mẫu côn trùng	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1,8 m x 1,2 m x 0,4 m
8	Bàn thí nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trong phòng thí nghiệm	Đảm bảo đủ chỗ cho 18 học sinh thực hành thí nghiệm
9	Mô hình giải phẫu côn trùng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành giải phẫu côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
10	Bảo hộ lao động	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành nhận dạng các bộ côn trùng trong phòng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
11	Bộ mẫu tiêu bản côn trùng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nhận dạng các bộ côn trùng trong phòng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tiêu bản bộ cánh màng	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh đều	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh vẩy	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh nửa cứng	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ hai cánh	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh thẳng	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ bọ ngựa	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh tơ	*Chiếc*	*01*		

	Tiêu bản bộ gián	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ chuồn chuồn	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ bọ chét	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh mạch	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh cứng	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh da	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh lông	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bộ cánh dài	*Chiếc*	*01*		
12	Lồng nuôi côn trùng	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn nuôi côn trùng phục vụ cho việc theo dõi các giai đoạn sinh trưởng của côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
13	Hộp đựng mẫu côn trùng	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn thực hành làm mẫu côn trùng	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại, nắp đậy bằng kính hoặc vật liệu trong suốt - Kích thước: ≥ (25 x 20 x 5)cm
14	Bộ bẫy bắt sinh vật gây hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành bắt côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy phe rô môn (Pheromone)	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy treo trong không khí	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy hầm	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*06*		
	Bẫy đập	*Chiếc*	*06*		

15	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu côn trùng	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixels
16	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
17	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: BỆNH CÂY ĐẠI CƯƠNG

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 22
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành, thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
2	Kéo cắt cành	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thu thập mẫu bệnh ngoài đồng ruộng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
3	Bình giữ lạnh	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn bảo quản tạm thời mẫu bệnh sau khi thu từ đồng ruộng	Dung tích: ≥ 5 lít
4	Rây	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn điều tra nhận dạng tuyến trùng gây bệnh cây	Đường kính rây: ≥ 20 cm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 250 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 200 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 150 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 75 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 40 µm	*Chiếc*	*01*		

5	Mẫu tiêu bản bệnh cây	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn nhận dạng các triệu chứng bệnh do các tác nhân gây hại khác nhau gây ra	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tiêu bản bệnh do nấm	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bệnh do vi khuẩn	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bệnh do virút	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bệnh sinh lý	*Chiếc*	*01*		
6	Bình định mức	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn pha dung dịch hóa chất làm môi trường nuôi cấy	Vật liệu: Thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*03*		
7	Que cấy	*Bộ*	*01*	Dùng để hướng dẫn cấy vi sinh vật	Loại thông dụng, dùng trong các phòng thí nghiệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Loại vòng	*Chiếc*	*06*		
8	Đĩa petri	Bộ	01	Dùng để đựng làm môi trường nuôi cấy vi sinh	Vật liệu: Nhựa trong suốt hoặc thủy tinh có nắp đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (60 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (90 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (100 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (100 x 20) mm	*Chiếc*	*06*		
9	Bình tam giác	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn pha dung dịch hóa chất làm môi trường nuôi cấy	Vật liệu: Thủy tinh, có nút
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		

10	Cốc đong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đong dung dịch hóa chất thực hành	Vật liệu: Thủy tinh, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 2000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
11	Phễu lọc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lọc làm trong dung dịch	Vật liệu: Thủy tinh có ngăn xốp
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 8 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 15 cm	*Chiếc*	*03*		
12	Pipet bầu	Bộ	01	Dùng để hút lấy hóa chất, dung dịch phục vụ thực hành	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		
13	Pipet thẳng	Bộ	01		Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		
14	Micropipet	Bộ	01	Dùng để hút lấy hóa chất, dung dịch phục vụ thực hành	Vật liệu: Thuỷ tinh chịu nhiệt trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (100 ÷ 1000) µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại (10 ÷ 100) µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại (0,5 ÷ 10) µl	*Chiếc*	*01*		
	Đầu tuyp	*Chiếc*	*01*		Bằng nhựa

15	Đèn cồn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn khử trùng que cấy vi sinh	Loại: ≥ 150 ml
16	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để sấy khô dụng cụ, mẫu vật phục vụ thực hành	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
17	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để thực hành nuôi cấy nấm bệnh	- Hiệu quả lọc màng chính ≥ 99,99% đối với các hạt có kích thước 0,3 micron trở lên - Lưu tốc lọc khí ≥ 45 m/s
18	Tủ ấm vi sinh	Chiếc	01	Dùng để duy trì nhiệt độ trong quá trình nuôi cấy nấm bệnh	- Dung tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: 1°C ÷ ≤100°C
19	Máy cất nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn làm nước nguyên chất pha hoá chất, pha mẫu và môi trường nuôi cấy	- Công suất: ≥ 2 lít/giờ - Cất nước 2 lần
20	Kính hiển vi	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật gây bệnh	Độ phóng đại: ≥ 10 X
21	Cân điện tử	Chiếc	01	Dùng để cân mẫu vật và cân hóa chất thí nhiệm	- Cân được ≤ 600 g - Độ chính xác: ≤ 0,01 g
22	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu lá bệnh	Dung tích: ≥ 150 lít
23	Máy lắc ống nghiệm	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành lắc đều các dung dịch thí nghiệm	Tốc độ: (0 ÷ 3000) vòng/phút

24	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: QUẢN LÝ CỎ DẠI

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 23
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Khung điều tra dịch hại	Chiếc	19	Sử dụng để hướng dẫn điều tra cỏ dại ngoài đồng	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật
2	Máy tính	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn tính toán mật độ cỏ dại ngoài đồng	- Loại: (8 ÷ 12) số - Có chương trình thống kê
3	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn chụp hình mẫu cỏ dại ngoài đồng ruộng	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
4	Rây	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn thực hành phân tích quỹ hạt cỏ trong đất	Đường kính rây: ≥ 20 cm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 250 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 200 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 150 µm	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100 µm	*Chiếc*	*01*		
5	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn thực hành phun thuốc trừ cỏ	Thể tích: ≥ 8 lít
6	Máy phun	Chiếc	01		- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2
7	Dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành nhận dạng thuốc trừ cỏ trong phòng thí nghệm và phun thuốc trừ cỏ ngoài đồng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo Blouse	*Chiếc*	*01*		
	Gang tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		

8	Bộ dụng cụ lấy mẫu đất	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn lấy mẫu đất phân tích quỹ hạt cỏ ngoài đồng	Lấy được mẫu bùn, mẫu đất và mẫu cát
9	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cân trọng lượng cỏ và trọng lượng hạt cỏ	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 600 g* *- Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
10	Khung ép mẫu cỏ	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn thực hành ép mẫu cỏ dại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
11	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy khô mẫu cỏ	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x1800mm

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: QUẢN LÝ ĐỘNG VẬT HẠI CÂY TRỒNG VÀ NÔNG SẢN

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 24
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn quan sát nhận dạng mẫu dịch hại	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
2	Bộ bẫy bắt sinh vật gây hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn bẫy bắt chuột	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*06*		
	Bẫy đập	*Chiếc*	*06*		
3	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn phun thuốc trừ dịch hại	Thể tích: ≥ 8 lít
4	Máy phun	Chiếc	01		- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2
5	Khung ép mẫu	Bộ	09	Dùng để hướng dẫn thực hành ép mẫu động vật gây hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
6	Cân điện tử	Chiếc	01	Dùng để cân mẫu vật	- Cân được ≤ 600 g - Độ chính xác: ≤ 0,01 g
7	Máy tính	Chiếc	19	Dùng để tính hiệu lực thuốc phòng dịch hại	Loại: (9 ÷ 12) số

8	Dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành phun thuốc trừ cỏ ngoài đồng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
9	Dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt cành bị động vật gây hại	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*03*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		
	Liềm	*Chiếc*	*09*		
	Thang	*Chiếc*	*02*		
10	Dụng cụ làm đất	Bộ	19	Dùng để thu thập mẫu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*01*		
	Thuổng	*Chiếc*	*01*		
11	Vợt	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn thực hành bắt ốc	Đường kính vợt: ≥ 20 cm
12	Chai	Chiếc	19	Dùng để chứa mẫu nhện khi đi thực hành thu mẫu ngoài đồng	Loại 50 ml
13	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
14	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1,8 x 1,8)m

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 25
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành nhận dạng thuốc trong phòng hoặc khi phun thuốc bảo vệ thực vật	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
2	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành phun thuốc bảo vệ thực vật	Thể tích: ≥ 8 lít
3	Máy phun	Chiếc	01		- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2
4	Khung điều tra dịch hại	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn điều tra dịch hại trước khi phun thuốc	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật
5	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cân xác định lượng thuốc cần để phun	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 600 g* *- Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,001 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*

6	Máy rửa mắt khẩn cấp	Chiếc	02	Dùng để rửa mắt khẩn cấp khi thực hành bị nhiễm độc	- Vật liệu: Thép không rỉ - Đường kính vòi sen 8” - Đầu phun: ≥ 6 lỗ
7	Tủ trưng bày	Chiếc	03	Dùng để trưng bày mẫu thuốc bảo vệ thực vật	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1,8 m x 1,2 m x 0,4 m
8	Mẫu thuốc bảo vệ thực vật	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nhận dạng các loại thuốc, dạng thuốc khác nhau	Đựng trong chai thủy tinh, thể tích: ≥ 50 ml
	Mỗi bộ bao gồm				
	Thuốc trừ sâu	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc trừ bệnh	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc trừ cỏ	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc kích thích sinh trưởng	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc trừ dịch hại khác	*Chiếc*	*03*		
9	Cốc đong	Bộ	01	Dùng để thực hành đong pha chế thuốc bảo vệ thực vật trong phòng thí nghiệm	Vật liệu: Thủy tinh, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 2000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
10	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để thực hành đong pha chế thuốc bảo vệ thực vật trong phòng thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
11	Bộ kit	Bộ	06	Dùng để xác định nhanh dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong sản phẩm	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật của Việt Nam

12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: KIỂM DỊCH THỰC VẬT

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 26
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành nhận dạng thuốc trong phòng hoặc khi phun thuốc bảo vệ thực vật	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
2	Sàng	Chiếc	03	Dùng để tách côn trùng trong mẫu sản phẩm thực vật	Các kích thước lỗ khác nhau: (0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,4) mm
3	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn quan sát nhận dạng dịch hại khi kiểm dịch	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*19*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
4	Dụng cụ lấy mẫu	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy mẫu hạt để kiểm dịch	Vật liệu không rỉ

5	Đĩa petri	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định mầm mống sâu bệnh trên mẫu kiểm dịch	Vật liệu: Nhựa trong suốt hoặc thủy tinh có nắp đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (60 x 15) mm	*Chiếc*	*01*		
	Loại (90 x 15) mm	*Chiếc*	*01*		
	Loại (100 x 15) mm	*Chiếc*	*01*		
	Loại (100 x 20) mm	*Chiếc*	*01*		
6	Chai	Bộ	36	Dùng để hướng dẫn thực hành thu mẫu vật	Vật liệu: Thủy tinh, có nút
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
7	Que cấy	*Bộ*	*19*	Dùng để hướng dẫn thực hành cấy mẫu hạt kiểm dịch sâu bệnh	Loại thông dụng, dùng trong các phòng thí nghệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*01*		
	Loại vòng	*Chiếc*	*01*		
8	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cấy mẫu hạt kiểm dịch sâu bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 600 g* *- Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,0001 g*
9	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nuôi cấy và định danh vi sinh vật gây bệnh	- Hiệu quả lọc màng chính ≥ 99,99% đối với các hạt có kích thước 0,3 micron trở lên - Lưu tốc lọc khí ≥ 45 m/s
10	Khay inox	Chiếc	03	Dùng để đựng mẫu thí nghiệm phân tích	Kích cỡ: ≥ (25 x 30) cm
11	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để bảo quản hoá chất, mẫu vật thực hành	Dung tích: ≥ 150 lít
12	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu vật quan sát	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel

13	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn khử trùng dụng cụ thí nghiệm, thực hành	Dung tích buồng hấp: ≥ 100 lít
14	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
15	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: KIỂM SOÁT DƯ LƯỢNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 27
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ lấy mẫu	Chiếc	06	Dùng để lấy mẫu kiểm tra dư lượng thuốc bảo vệ thực vật	Vật liệu không rỉ
2	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành bảo quản mẫu phục vụ kiểm tra	Dung tích: ≥ 150 lít
3	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để sấy mẫu vật phục vụ thực hành	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
4	Cân	Bộ	01	Dùng để cân mẫu vật, hóa chất phục vụ phân tích	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 600 g* *- Độ chính xác: 0,01g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: 300 g* *- Độ chính xác: 0,001 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*03*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
5	Kéo cắt cành	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn cắt cành thu mẫu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm

6	Mẫu thuốc bảo vệ thực vật	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn nhận biết tính chất lý hóa của một số loại thuốc dùng trong nông nghiệp	Đựng trong chai thủy tinh, thể tích: ≥ 50 ml
	Mỗi bộ bao gồm				
	Thuốc trừ sâu	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc trừ bệnh	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc trừ cỏ	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc kích thích sinh trưởng	*Chiếc*	*03*		
	Thuốc trừ dịch hại khác	*Chiếc*	*03*		
7	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Dùng để mẫu thuốc phục vụ thực hành	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1,8 m x 1,2 m x 0,4 m
8	Bàn thực hành	Chiếc	09	Dùng để thực hành kiểm tra mẫu	Kích thước: ≥ 1,5 m x 1,0 m
9	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành tiếp xúc với thuốc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
10	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn quan sát mẫu vật	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*

11	Bộ kit	Bộ	06	Dùng để xác định nhanh dư lượng thuốc trong sản phẩm	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật của Việt Nam
12	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu vật quan sát	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
13	Khay inox	Chiếc	03	Dùng để đựng mẫu thí nghiệm phân tích mẫu	Kích cỡ: ≥ (25 x 30) cm
14	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
15	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: ĐIỀU TRA DỰ TÍNH, DỰ BÁO DỊCH HẠI

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 28
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên và lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Khung điều tra dịch hại	Chiếc	19	Dùng để điều tra dịch hại	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật
2	Vợt	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn bắt các loại dịch hại khi đi điều tra	Đường kính vợt: ≥ 20 cm
3	Bộ bẫy bắt sinh vật gây hại	Bộ	01		Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy phe rô môn (Pheromone)	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy treo trong không khí	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy hầm	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*06*		
	Bẫy đập	*Chiếc*	*06*		
4	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành ngoài đồng ruộng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		

5	Chai	Chiếc	19	Dùng để chứa mẫu sinh vật gây hại khi đi thực hành thu mẫu ngoài đồng	Loại 50 ml
6	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn quan sát dịch hại khi điều tra	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
7	Khay inox	Chiếc	03	Dùng để đựng dụng cụ phục vụ thực hành thu mẫu	Kích cỡ: ≥ (25 x 30) cm
8	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu vật quan sát	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
9	Bàn thí nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành trong phòng thí nghiệm	Đảm bảo đủ chỗ cho 18 học sinh thực hành thí nghiệm
10	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
11	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔN HỌC: PHÁP LUẬT CHUYÊN NGÀNH

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 29
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu vật quan sát	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
2	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Dùng để bảo quản, lưu trữ tài liệu chuyên ngành	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1800 mm x 1200 mm x 400 mm
3	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: ĐẤU TRANH SINH HỌC

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 30
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ bẫy bắt sinh vật gây hại	Bộ	01	Dùng để bắt điều tra côn trùng và sinh vật gây hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy phe rô môn (Pheromone)	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy treo trong không khí	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy hầm	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*06*		
	Bẫy đập	*Chiếc*	*06*		
2	Vợt	Chiếc	19	Dùng để bắt điều tra côn trùng và sinh vật gây hại	Đường kính vợt: ≥ 20 cm
3	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để quan sát côn trùng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
4	Khung điều tra dịch hại	*Chiếc*	19	Dùng để hướng dẫn thực hành điều tra cỏ dại	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật

5	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
6	Chai	Chiếc	36	Dùng để hướng dẫn thực hành thu mẫu vật	Loại 50 ml
7	Cân điện tử	Chiếc	01	Dùng để cân mẫu vật và cân hóa chất thí nghiệm	- *Cân được ≤ 600 g* - *Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
8	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu vật quan sát	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
9	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Dùng để bảo quản, lưu trữ mẫu côn trùng	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1,8 m x 1,2 m x 0,4 m
10	Lồng nuôi thiên địch	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn nuôi thiên địch phục vụ cho việc nhân thả	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
11	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu côn trùng sau khi thu thập	Dung tích: ≥ 150 lít
12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: NGOẠI NGỮ CHUYÊN NGÀNH

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số môn học: MH 31
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Cassette	Chiếc	01	Dùng để giảng dạy, thực hành nghe và nói ngoại ngữ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm.
2	Máy tăng âm (Ampli)	Chiếc	01		
3	Loa	Đôi	01		
4	Micro	Chiếc	02		
5	Ti vi	Chiếc	01		
6	Đầu đĩa DVD	Chiếc	01		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm.
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 26. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: THỰC TẬP NGOẠI KHÓA

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 32
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành quan sát mẫu côn trùng hại cây trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
2	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sấy tạo hình mẫu tiêu bản côn trùng	- Dung tích: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: môi trường + 5°C ÷ 150 °C
3	Tủ lạnh	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu côn trùng sau khi thu thập	Dung tích: ≥ 150 lít
4	Vợt	Chiếc	19	Dùng để hướng dẫn thực hành bắt côn trùng	Đường kính vợt: ≥ 20 cm
5	Chai	Chiếc	19	Dùng để chứa mẫu côn trùng khi đi thực hành thu mẫu ngoài đồng	Loại ≥ 50 ml
6	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Dùng để bảo quản, lưu trữ mẫu côn trùng	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1800mm x 1200mmm x 400mm
7	Bàn thí nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trong phòng thí nghiệm	Đảm bảo đủ chỗ cho 18 học sinh thực hành thí nghiệm

8	Lồng nuôi côn trùng	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn nuôi côn trùng phục vụ cho việc theo dõi các giai đoạn sinh trưởng của côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
9	Hộp đựng mẫu côn trùng	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn thực hành làm mẫu côn trùng	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại, nắp đậy bằng kính hoặc vật liệu trong suốt - Kích thước: ≥ (25 x 20 x 5)cm
10	Bộ bẫy bắt sinh vật gây hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành bắt côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy phe rô môn (Pheromone)	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy treo trong không khí	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy hầm	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*06*		
	Bẫy đập	*Chiếc*	*06*		
11	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi thực hành, thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Dép đi trong phòng thí nghiệm	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		

12	Kéo cắt cành	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn cắt thu thập mẫu bệnh ngoài đồng ruộng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
13	Bình giữ lạnh	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn bảo quản tạm thời mẫu bệnh sau khi thu từ đồng ruộng	Dung tích: ≥ 5 lít
14	Mẫu tiêu bản bệnh cây	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn nhận dạng các triệu chứng bệnh do các tác nhân gây hại khác nhau gây ra	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tiêu bản bệnh do nấm	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bệnh do vi khuẩn	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bệnh do virút	*Chiếc*	*01*		
	Tiêu bản bệnh sinh lý	*Chiếc*	*01*		
15	Bình định mức	Bộ	01	Dùng để pha hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật phục vụ thực hành	Vật liệu: Thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*03*		
16	Chai	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật phục vụ thực hành	Vật liệu: Thủy tinh, có nút đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		

17	Que cấy	*Bộ*	*01*	Dùng để hướng dẫn cấy vi sinh vật	Loại thông dụng, dùng trong các phòng thí nghiệm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Loại vòng	*Chiếc*	*06*		
18	Đĩa petri	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cấy vi sinh vật	Vật liệu: Nhựa trong suốt hoặc thủy tinh có nắp đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại (60 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (90 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (100 x 15) mm	*Chiếc*	*06*		
	Loại (100 x 20) mm	*Chiếc*	*06*		
19	Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn pha dung dịch hóa chất làm môi trường nuôi cấy	Vật liệu: Thủy tinh, có nút
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		
20	Cốc đong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đong dung dịch hóa chất thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 250ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
21	Phễu lọc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lọc làm trong dung dịch	Vật liệu: Thủy tinh có ngăn xốp
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 8 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10 cm	*Chiếc*	*03*		
	Loại 15 cm	*Chiếc*	*03*		
22	Pipet bầu	Bộ	01	Dùng để lấy hóa chất, dung dịch phục vụ thực hành.	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		

23	Pipet thẳng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn lấy hóa chất phục vụ thực hành	Vật liệu: Thủy tinh trong suốt, có chia vạch
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 50ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 25ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 20ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 10ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 5ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 2ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 1ml	*Chiếc*	*03*		
24	Máy cất nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn làm nước nguyên chất pha hoá chất, pha mẫu	- Công suất: ≥ 2 lít/giờ - Cất nước 2 lần
25	Kính hiển vi	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn quan sát hình thái vi sinh vật gây bệnh	Độ phóng đại: ≥ 10 X
26	Cân điện tử	Chiếc	01	Dùng để cân mẫu vật và cân hóa chất thí nhiệm	- Cân được ≤ 600 g - Độ chính xác: ≤ 0,01 g
27	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn bảo quản mẫu lá bệnh	Dung tích: ≥ 150 lít
28	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu bệnh quan sát tại đồng ruộng	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
29	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansi Lumens - Màn chiếu có kích thước phông chiếu: ≥ 1,8 m x 1,8 m
30	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: KỸ THUẬT CANH TÁC CÂY LƯƠNG THỰC

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 34
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Dùng để thực hành phun thuốc trừ sâu	Thể tích: ≥ 8 lít
2	Máy phun	Chiếc	01		Thể tích: ≥ 20 lít Áp lực phun: ≥ 18 kg/cm^2
3	Bảng so màu lá	Chiếc	19	Dùng để kiểm tra dinh dưỡng cây lúa	Thể hiện đủ sáu màu
4	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để bơm tưới nước ruộng	Công suất: ≥ 1 HP
5	Máy cày	Chiếc	01	Dùng để cày chuẩn bị đất	Công suất: ≥ 8 HP
6	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để thực hành làm đất và vệ sinh ruộng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
	Thuổng	*Chiếc*	*03*		
7	Cân đồng hồ	Chiếc	01	Dùng để kiểm tra năng suất sản phẩm	Cân được: ≥ 50 kg
8	Thúng	Chiếc	09	Dùng để thu hoạch, bón phân	Vật liệu: Tre hoặc nhựa
9	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển sản phẩm thu hoạch	Tải trọng: ≥ 150 kg.
10	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để đo kiểm tra kích thước đồng ruộng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 10 m*
	Thước cây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
11	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Dùng để thực hành cắt cỏ bờ, gốc rạ	Tốc độ: ≥ 7000 vòng/ phút

12	Máy đo độ ẩm hạt	Chiếc	01	Dùng để đo ẩm độ hạt	- Thang đo: (10 ÷ 40)% - Độ chính xác: ± 0,5%
13	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
14	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Dùng để kiểm tra pH đất	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
15	Dụng cụ gieo hạt	Chiếc	01	Dùng để sạ lúa theo hàng	Loại: ≥ 6 ống
16	Máy cấy	Chiếc	01	Dùng để cấy lúa theo hàng	Loại ≥ 8 hàng cấy
17	Máy thu hoạch nông sản	Chiếc	01	Dùng để thu hoạch lúa, ngô	Độ sạch ≥ 97%
18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: KỸ THUẬT CANH TÁC CÂY ĂN QUẢ

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 35
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Dùng để phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	Thể tích: ≥ 8 lít
2	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển quả tươi	Tải trọng: ≥ 150 kg.
3	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để tưới nước vườn cây	Công suất: ≥ 1 HP
4	Bộ dụng cụ làm đất	Bộ	19	Dùng để thực hành làm đất chăm sóc vườn cây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*01*		
	Xẻng	*Chiếc*	*01*		
	Thuổng	Chiếc	*01*		
5	Thúng	Chiếc	03	Dùng để vận chuyển quả, phân bón	Vật liệu: Tre hoặc nhựa
6	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để đo kiểm tra kích thước trồng cây và chiều cao cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 10 m*
	Thước cây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
7	*Cân*	*Bộ*	*01*	Dùng để cân phân bón	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
	Cân bàn	*Chiếc*	*01*		*Cân được: ≥ 100 kg*

8	Bộ dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	19	Dùng để hướng dẫn thực hành tạo tán và chăm sóc vườn cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thang	*Chiếc*	*01*		*Cao: ≥ 3 m*
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*01*		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*01*		
	Liềm	*Chiếc*	*01*		
9	Bộ dao	Bộ	01	Dùng để thực hành vệ sinh vườn và ghép cây giống	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao rựa	*Chiếc*	*06*		
	Dao ghép	*Chiếc*	*19*		
10	Máy đo Brix	Chiếc	03	Dùng để thực hành đo độ ngọt của quả	- Khoảng đo Brix: 0 ÷ 85% - Độ phân giải: 0,1% - Độ chính xác: ±0.2%
11	Máy phun	Chiếc	03	Dùng để thực hành phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2
12	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Dùng để thực hành cắt cỏ vườn	Tốc độ: ≥ 7000 vòng/ phút
13	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành kiểm tra pH đất	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
14	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sơ bảo quản quả	Dung tích: ≥ 150 lít
15	Thùng tưới hoa sen	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn thực hành tưới thủ công	Thể tích: (10 ÷ 20) lít
16	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo hộ lao động khi thực hành phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
17	Máy cày	Chiếc	01	Dùng để chuẩn bị đất trồng	Công suất: ≥ 8 HP

18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: KỸ THUẬT CANH TÁC CÂY CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 36
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ dao	Bộ	01	Dùng để thực hành vệ sinh vườn và nhân giống cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao rựa	*Chiếc*	*06*		*Lưỡi dài: ≥ 25 cm*
	Dao ghép	*Chiếc*	*19*		*Vật liệu: kim loại, không gỉ*
	Dao chiết	*Chiếc*	*19*		
2	Dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt, tỉa, làm cỏ vệ sinh vườn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*19*		
	Liềm	*Chiếc*	*19*		
	Thang	*Chiếc*	*03*		
3	Dụng cụ làm đất	Bộ	19	Dùng để thực hành chăm sóc cây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*01*		
	Xẻng	*Chiếc*	*01*		
	Thuổng	Chiếc	*01*		
4	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cân hạt giống, phân bón trong thực hành chăm sóc	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được ≤ 600 g* *- Độ chính xác: ≤ 0,01 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*03*		*Cân được 50 g ÷ 1 kg*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: ≥ 100 kg*
5	Thúng	Chiếc	09	Dùng để đựng hạt giống, phân bón	Vật liệu: Tre hoặc nhựa
6	Bình phun đeo Vai	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành phun phân bón lá, thuốc	Thể tích: ≥ 8 lít
7	Máy phun	Chiếc	01		- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2

8	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt cỏ vệ sinh vườn	Tốc độ: ≥ 7000 vòng/phút
9	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành bơm nước tưới cây	Công suất: ≥ 1 HP
10	Thùng tưới hoa sen	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn thực hành tưới thủ công	Thể tích: (10 ÷ 20) lít
11	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo hộ lao động khi phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
12	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo phân lô thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước kẹp	*Chiếc*	*03*		*- Phạm vi đo: ≥ 0 ÷ 100 mm* *- Độ chia: 0,01 mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 10 m*
	Thước cây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
13	Máy cày	Chiếc	01	Dùng để cày chuẩn bị đất trồng	Công suất: ≥ 8 HP
14	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	10	Dùng để kiểm tra pH đất	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
15	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật tư và sản phẩm	Tải trọng: ≥ 150 kg
16	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
17	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 30. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: KỸ THUẬT CANH TÁC CÂY RAU

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 37
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ làm đất	Bộ	19	Dùng để thực hành làm đất trồng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
	Thuổng	*Chiếc*	*06*		
2	Thúng	Chiếc	19	Dùng để đựng hạt giống và các loại phân bón	Vật liệu: Tre hoặc nhựa
3	Cân	Bộ	01	Dùng để cân hạt giống, phân bón	
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
	Cân bàn	*Chiếc*	*01*		*Cân được: ≥ 100 kg*
4	Dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	19	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt vật liệu chuẩn bị trồng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*01*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*01*		
	Liềm	*Chiếc*	*01*		
5	Bộ dao	Bộ	01	Dùng để ghép cây khi nhân giống	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao rựa	*Chiếc*	*06*		
	Dao ghép	*Chiếc*	*19*		
	Dao chiết	*Chiếc*	*19*		
6	Bình phun đeo vai	Chiếc	02	Dùng để phun chất kích thích sinh trưởng, phân bón	Thể tích: ≥ 8 lít
7	Máy phun	Chiếc	01	Dùng để phun thuốc	Thể tích: ≥ 20 lít Áp lực phun: ≥ 18 kg/cm^2
8	Máy cày	Chiếc	01	Dùng để thực hành làm đất	Công suất: ≥ 8 HP

9	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Dùng để thực hành cắt cỏ vườn	Tốc độ: ≥ 7000 vòng/phút
10	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để bơm nước tưới cây	Công suất: ≥ 1 HP
11	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Dùng để kiểm tra pH đất	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
12	Thùng tưới hoa sen	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn thực hành tưới rau	Thể tích: (10 ÷ 20) lít
13	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sơ bảo quản rau	Dung tích: ≥ 150 lít
14	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo hộ lao động khi phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
15	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo phân lô thí nghiệm	*- Phạm vi đo: ≥ 0 ÷ 100 mm* *- Độ chia: 0,01 mm*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước kẹp	*Chiếc*	*03*		
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 10 m*
	Thước cây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
16	Bộ kit	Bộ	06	Dùng để xác định dư lượng thuốc trong sản phẩm	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật của Việt Nam
17	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật tư và sản phẩm	Tải trọng: ≥ 150 kg
18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 31. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: KỸ THUẬT CANH TÁC CÂY HOA

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 38
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình phun đeo vai	Chiếc	01	Dùng để phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	Thể tích: ≥ 8 lít
2	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật tư	Tải trọng: ≥ 150 kg
3	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để tưới nước vườn cây	Công suất: ≥ 1 HP
4	Máy cày	Chiếc	01	Dùng để cày chuẩn bị đất trồng	Công suất: ≥ 8 HP
5	Dụng cụ làm đất	Bộ	19	Dùng để thực hành chuẩn bị đất trồng và chăm sóc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*01*		
	Xẻng	*Chiếc*	*01*		
6	Thúng	Chiếc	09	Dùng để thực hành bón phân	Vật liệu: Tre hoặc nhựa
7	Bộ dao	Bộ	01	Dùng để thực hành chăm sóc cây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao rựa	*Chiếc*	*06*		
	Dao ghép	*Chiếc*	*19*		
	Dao chiết	*Chiếc*	*19*		
8	Thước cây	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn đo cắt làm giàn	Chiều dài: ≥ 3 m
9	Dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	19	Dùng để thực hành chăm sóc cây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*01*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*01*		
	Liềm	*Chiếc*	*01*		

10	Cân			Dùng để cân phân bón	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 050 g ÷ 1 kg*
	Cân bàn	*Chiếc*	*01*		*Cân được: ≥ 100 kg*
11	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Dùng để thực hành cắt cỏ vườn	Tốc độ: ≥ 7000 vòng/phút
12	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo hộ lao động khi phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Ủng	*Đôi0*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
13	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo phân lô thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước kẹp	*Chiếc*	*03*		*- Phạm vi đo: ≥ 0 ÷ 100 mm - Độ chia: 0,01 mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 10 m*
	Thước cây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
14	Thùng tưới hoa sen	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tưới rau	Thể tích: (10 ÷ 20) lít
15	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sơ bảo quản rau	Dung tích: ≥ 150 lít
16	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Dùng để kiểm tra pH đất	Khoảng đo pH: 0 ÷ 14
17	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 32. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: QUẢN LÝ DỊCH HẠI TRÊN CÂY LƯƠNG THỰC

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 39
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ bẫy bắt sinh vật gây hại	Bộ	03	Dùng để bắt điều tra côn trùng và sinh vật gây hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy phe rô môn (Pheromone)	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy dập	*Chiếc*	*06*		
2	Vợt	Chiếc	19		Đường kính: ≥ 20 cm
3	Kính quan sát	Bộ	01	Dùng để quan sát côn trùng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp	*Chiếc*	*09*		*Độ phóng đại: ≥ 3 X*
	Kính hiển vi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*03*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
4	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo hộ lao động khi thực hành phun thuốc trừ sâu, bệnh, phân bón lá.	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo blouse	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		

5	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cân thuốc bảo vệ thực vật	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được:≤ 600 g* *- Độ chính xác: 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được:≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,001 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
6	Khung điều tra dịch hại	Chiếc	06	Dùng để bắt điều tra sâu, bệnh hại	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật
7	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Dùng để phun thuốc phòng trừ dịch hại	Thể tích: ≥ 8 lít
8	Máy phun	Chiếc	01		- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2
9	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu vật quan sát	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
10	Xô	Chiếc	09	Dùng để thực hành pha thuốc bảo vệ thực vật	- Vật liệu: Nhựa hoặc tôn - Thể tích: (10 ÷ 20) lít
11	Ống đong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đong và pha thuốc bảo vệ thực vật	Vật liệu thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*01*		
12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 33. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MÔ ĐUN: QUẢN LÝ DỊCH HẠI TRÊN CÂY ĂN QUẢ

Tên nghề: Bảo vệ thực vật
Mã số mô đun: MĐ 40
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảo hộ lao động	Bộ	19	Dùng để bảo vệ khi hướng dẫn thực hành thí nghiệm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Ủng	*Đôi*	*01*		
2	Dao rựa	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành vệ sinh phòng trừ sâu bệnh	Lưỡi dài: ≥ 25 cm
3	Dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành vệ sinh vườn phòng trừ sâu bệnh	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*03*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		
	Liềm	*Chiếc*	*09*		
	Thang	*Chiếc*	*02*		
4	Xô	Chiếc	09	Dùng để thực hành pha thuốc bảo vệ thực vật	- Vật liệu: Nhựa hoặc tôn - Thể tích: (10 ÷ 20) lít
5	Bình phun đeo vai	Chiếc	03	Dùng để phun thuốc phòng trừ dịch hại	Thể tích: ≥ 8 lít
6	Máy phun	Chiếc	01		- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15kg/cm^2

7	Cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cân thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ sâu bệnh cho cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được:≤ 600 g* *- Độ chính xác: 0,01 g*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được:≤ 300 g* *- Độ chính xác: 0,001 g*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*Cân được: 50 g ÷ 1 kg*
8	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát nhận dạng sinh vật hại có kích thước nhỏ	Độ phóng đại: ≥ 3 X
9	Vợt	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành điều tra côn trùng	Đường kính: ≥ 20 cm
10	Bộ dụng cụ bẫy sinh vật hại	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn bẫy bắt sinh vật hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy pheromone	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy dập	*Chiếc*	*01*		
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*01*		
11	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo phân lô thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước kẹp	*Chiếc*	*03*		*- Phạm vi đo: ≥ 0 ÷ 100 mm* *- Độ chia: 0,01 mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 10 m*
	Thước cây	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 3 m*
12	Ống đong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đong và pha thuốc bảo vệ thực vật	Vật liệu thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*01*		

13	Khung điều tra dịch hại	Chiếc	06	Dùng để điều tra dịch hại	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật
14	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp hình mẫu vật quan sát	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixel
15	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
16	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

(Xem tiếp Công báo số 573 + 574)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng