PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 11/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 sửa đổi, bổ sung Điều 1 Thông tư số 18/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành Danh mục thiết bị dạy nghề tối thiểu trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Chạm khắc đá; Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò; Kỹ thuật cơ điện mỏ hầm lò; Lái tàu đường sắt; Thông tin tín hiệu đường sắt; Điều hành chạy tàu hỏa; Gò; Luyện gang; Luyện thép; Công nghệ cán, kéo kim loại; Công nghệ sơn tàu thủy

(Tiếp theo Công báo số 745 + 746)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 29B

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
DẠY NGHỀ LÂM NGHIỆP ĐÔ THỊ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã nghề: 50620204
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Năm 2016

Bảng 14: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): THIẾT KẾ CẢNH QUAN CÂY XANH ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 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	Phần mềm xử lý số liệu đo	Bộ	01	Dùng để giới thiệu và hướng dẫn vẽ bản đồ, thiết kế bản vẽ thiết kế cây xanh đô thị	- Phiên bản thông dụng - Cài đặt được cho 19 máy tính
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phần mềm Mapinfo	Bộ	01		
	Phần mềm AutoDesk Inventor	Bộ	01		
2	Hệ thống mạng LAN	Bộ	01	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng	Kết nối được 19 máy vi tính với nhau
3	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 15: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): THIẾT KẾ KHÔNG GIAN XANH ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 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	Phần mềm xử lý số liệu đo	Bộ	01	Dùng để giới thiệu và hướng dẫn vẽ bản đồ, thiết kế bản vẽ thiết kế cây xanh đô thị	- Phiên bản thông dụng - Cài đặt được cho 19 máy tính
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phần mềm Mapinfo	Bộ	01		
	Phần mềm AutoDesk Inventor	Bộ	01		
2	Hệ thống mạng LAN	Bộ	01	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng	Kết nối được 19 máy vi tính với nhau
3	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 16: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): XÂY DỰNG VƯỜN ƯƠM

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 22
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	01	*Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ở vườn ươm*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Hệ thống dàn che	Bộ	01	Dùng để che cây con giai đoạn vườn ươm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Trụ	*Chiếc*	*12*		*Chiều cao: ≥ 3 m*
	Khung dàn	*m^2*	*40*		*- Chất liệu: sắt (hoặc tương đương)* *- Đường kính: (27÷34) mm*
	Lưới che	*m^2*	*80*		*Loại thông dụng trên thị trường*
3	Hệ thống tưới nhỏ giọt	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thiết kế và sử dụng các phương pháp tưới	Diện tích tưới: ≤ 100 m^2
4	Hệ thống tưới phun mưa	Bộ	01		
5	Thước cuộn	Chiếc	03	Dùng để xác định khoảng cách	Phạm vi đo: ≥ 30 mét
6	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 17: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): NHÂN GIỐNG CÂY TRỒNG ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 23
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 bơm nước	Chiếc	01	Dùng để cung cấp nguồn nước tưới	Công suất : ≥ 500W
2	Máy trộn hỗn hợp	Chiếc	01	Sử dụng để trộn hỗn hợp đất, phân bón và phụ gia	Công suất : ≤ 1 tấn/giờ
3	Máy đóng bầu	Chiếc	01	Dùng để thực hành đóng bầu	Công suất: ≤ 300 khay/giờ
4	Bình phun thuốc	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn phun thuốc cây trồng	Thể tích: ≥ 8 lít
5	Máy phun thuốc	Bộ	01		- Công suất: ≥ 1kW - Thể tích: ≥ 10 lít
6	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập cân phân bón	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân đồng hồ loại 5 kg	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 10 gram*
	Cân đồng hồ loại 100 kg	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 200 gram*
7	Thùng tưới	Chiếc	03	Dùng để tưới nước cho cây con	Loại thông dụng trên thị trường
8	Thước cuộn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	Phạm vi đo: ≥ 30 mét
9	Thước thẳng	Chiếc	03	Dùng để đo chiều cao cây	Chất liệu: gỗ, nhôm Phạm vi đo: (0÷150) cm

10	Dụng cụ lai, chiết, ghép	Bộ	01	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập chiết; ghép cây*	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao ghép	*Chiếc*	*18*		
	Dao chiết	*Chiếc*	*18*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*18*		
	Kéo lưỡi cong	*Chiếc*	*18*		
	Panh	*Chiếc*	*18*		
11	*Bộ dụng cụ ươm, gieo hạt*	*Bộ*	*01*	*Dùng để thực hành xử lý hạt giống và gieo hạt*	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phích ủ	*Chiếc*	*06*		
	Thùng ủ hạt	*Chiếc*	*06*		
	Nhiệt kế	*Chiếc*	*06*		
	Xô nhựa	*Chiếc*	*06*		
	Pank gắp	*Chiếc*	*18*		
	Khay đựng hạt	*Chiếc*	*18*		
12	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ở vườn ươm*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
13	Bộ dụng cụ đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	Bộ	01	Dùng để đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xô	*Chiếc*	*06*		*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe rùa	*Chiếc*	*06*		*Tải trọng: ≥ 200 kg*
	Thúng	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Khay đựng	*Chiếc*	*06*		

14	Hệ thống dàn che	Bộ	01	Dùng để che cây con giai đoạn vườn ươm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Trụ	*Chiếc*	*12*		*Chiều cao: ≥ 3 m*
	Khung dàn	*m^2*	*40*		*- Chất liệu: sắt (hoặc tương đương)* *- Đường kính:* *(27÷34) mm*
	Lưới che	*m^2*	*80*		*Loại thông dụng trên thị trường*
15	Hệ thống tưới nhỏ giọt	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thiết kế và sử dụng các phương pháp tưới	Diện tích tưới: ≤ 100 m^2
16	Hệ thống tưới phun mưa	Bộ	01		
17	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 18: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): PHÒNG TRỪ SÂU, BỆNH HẠI CÂY XANH ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 24
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 kính quan sát	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn quan sát nhận dạng mẫu sâu bệnh hại	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp cầm tay	*Chiếc*	*06*		*Độ phóng đại: ≥ 10 X*
	Kính hiển vi	*Bộ*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 40 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Bộ*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 40 X*
2	Mẫu thuốc bảo vệ thực vật	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành nhận dạng các loại thuốc, dạng thuốc*	*Dễ quan sát, đảm bảo an toàn theo tiêu chuẩn Việt Nam*
	Mỗi loại bao gồm:				
	Mẫu thuốc trừ sâu	*Bộ*	*03*		
	Mẫu thuốc trừ bệnh	*Bộ*	*03*		
	Mẫu thuốc trừ cỏ	*Bộ*	*03*		
	Mẫu thuốc kích thích sinh trưởng	*Bộ*	*03*		

3	Bộ tiêu bản sâu bệnh gây hại cây lâm nghiệp đô thị	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành quan sát, nhận biết các loại sâu bệnh hại*	*Bảo quản theo phương pháp thông thường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mẫu sâu gây hại	*Bộ*	*03*		
	Mẫu bệnh gây hại	*Bộ*	*03*		
4	Bộ bẫy bắt côn trùng gây hại	Bộ	01	*Sử dụng để hướng dẫn bắt các loại côn trùng gây hại*	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bẫy phe rô môn (Pheromone)	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy treo trong không khí	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy hầm	*Chiếc*	*03*		
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*06*		
	Bẫy đập	*Chiếc*	*06*		
	Vợt lưới	*Chiếc*	*06*		
5	Dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn cắt cành bị sâu bệnh gây hại*	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		
	Liềm	*Chiếc*	*06*		
	Thang	*Chiếc*	*06*		

6	Dụng cụ lấy mẫu hạt giống	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy mẫu hạt để kiểm dịch	Vật liệu không gỉ
7	Bàn thực hành	Chiếc	06	Dùng để thực hành kiểm tra mẫu	Kích thước: ≥ 1,5 m x 1,0 m
8	Bình phun thuốc	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn phun thuốc trừ sâu bệnh	Thể tích: ≥ 8 lít
9	Máy phun thuốc	Bộ	01		- Công suất: ≥ 1kW - Thể tích: ≥ 10 lít
10	Khung điều tra sâu bệnh	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn điều tra sâu bệnh hại trước khi phun thuốc	Kích thước theo quy định của ngành BVTV
11	Tủ đựng đồ	Chiếc	01	Dùng để bảo quản thuốc BVTV	Kích thước phù hợp điều kiện cụ thể
12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 19: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG CÂY BÓNG MÁT ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 25
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	01	*Dùng để thực hành trồng và chăm sóc cây*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Bộ dụng cụ đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	Bộ	01	Dùng để đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xô	*Chiếc*	*06*		*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe rùa	*Chiếc*	*06*		*Tải trọng: ≥ 200 kg*
	Thúng	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Khay đựng	*Chiếc*	*06*		
3	Bộ thước đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo khoảng cách hàng trồng; quy hoạch mặt bằng trồng cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Phạm vi đo: (0÷150) cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 30 m*
	Thước chữ A	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*03*		*Chất liệu: gỗ, nhôm Phạm vi đo: (0÷150) cm*

4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 20: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG CÂY TRANG TRÍ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 26
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	01	*Dùng để thực hành trồng và chăm sóc cây*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Bộ dụng cụ đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	Bộ	01	Dùng để đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xô	*Chiếc*	*06*		*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe rùa	*Chiếc*	*06*		*Tải trọng: ≥ 200 kg*
	Thúng	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Khay đựng	*Chiếc*	*06*		
3	Bộ thước đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo khoảng cách hàng trồng; quy hoạch mặt bằng trồng cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Phạm vi đo: (0÷150) cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 30 m*
	Thước chữ A	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*03*		*Chất liệu: gỗ, nhôm Phạm vi đo: (0÷150) cm*

4	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để cung cấp nguồn nước tưới	Công suất: ≥ 500W
5	Chậu trồng hoa	Chiếc	100	Dùng trồng hoa trang trí	Loại thông dụng trên thị trường
6	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 21: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG CÂY CẢNH - NON BỘ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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 làm đất	Bộ	01	*Dùng để thực hành trồng và chăm sóc cây*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Bộ dụng cụ đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	Bộ	01	Dùng để đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xô	*Chiếc*	*06*		*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe rùa	*Chiếc*	*06*		*Tải trọng: ≥ 200 kg*
	Thúng	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Khay đựng	*Chiếc*	*06*		
3	Dụng cụ chiết, ghép	Bộ	01	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập chiết; ghép cây*	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao ghép	*Chiếc*	*18*		
	Dao chiết	*Chiếc*	*18*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*18*		
	Kéo lưỡi cong	*Chiếc*	*18*		
	Panh	*Chiếc*	*18*		

4	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để cung cấp nguồn nước tưới	Công suất: ≥ 500W
5	Dụng cụ tạo, chế tác non bộ			Dùng để thực hành tạo non bộ	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bể tạo non bộ	*Chiếc*	03		*Diện tích: ≥1m²*
	Kìm cắt thép	*Chiếc*	03		*Vật liệu không gỉ*
	Kéo cắt thép	*Chiếc*	03		
	Khoan	*Chiếc*	03		*Công suất: ≥ 500 W*
	Bay	*Chiếc*	03		*Loại thông dụng trên thị trường*
6	Vam	Bộ	09	Dùng để uốn cây cảnh	Loại thông dụng trên thị trường
7	Thùng tưới	Chiếc	03	Dùng để tưới nước cho cây con	Loại thông dụng trên thị trường
8	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 22: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN LÝ CÂY XANH ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 28
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 định vị GPS cầm tay	Chiếc	03	Dùng để rèn luyện kỹ năng xác định vị trí đo	- Lưu nhớ ≥ 500 điểm - Độ chính xác vị trí: ≤ 15 m - Độ chính xác tốc độ: ≥ 0,05m/giây
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 23: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): VẬN HÀNH MÁY CHUYÊN DỤNG

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 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	Dụng cụ sửa chữa nông cụ	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành sửa chữa máy công cụ trong quá trình học	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đầu khẩu 6 cạnh	*Bộ*	*01*		*Các cỡ: 8 mm ÷ 24 mm*
	Bộ choòng	*Bộ*	*01*		*Các cỡ: 5,5 mm ÷17 mm*
	Bộ cờ lê 2 đầu miệng	*Bộ*	*01*		
	Cờ lê 2 đầu vòng ngắn	*Chiếc*	*01*		*Loại: 10 mm ÷12 mm*
	Đầu mở bugi	*Chiếc*	*01*		*Loại M14, M16*
	Mỏ lết	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 65 mm*
	Cờ lê mở ống dầu	*Chiếc*	*01*		*Loại: (10 ÷12) mm*
	Kìm cắt	*Chiếc*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Kìm mỏ nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tổ hợp	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít dẹt	*Chiếc*	*04*		*Chiều dài: ≤ 250 mm*
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Chiếc*	*04*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		*Loại: 2 kg ÷ 5kg*

2	Máy khoan hố	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa	Đường kính khoan: ≤ 0,8 m
3	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập cách sử dụng và bảo dưỡng	Công suất: ≥ 1000 vòng/phút
4	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu nguyên lý hoạt động và vận hành máy	Công suất: ≥ 500W
5	Máy trộn hỗn hợp	Chiếc	01	Sử dụng để giới thiệu nguyên lý hoạt động và vận hành máy	Công suất : ≤ 1 tấn/giờ
6	Máy đóng bầu	Chiếc	01	Sử dụng để trộn hỗn hợp đất, phân, phụ gia	Công suất: ≤ 300 khay/giờ
7	Cưa máy	Chiếc	01	Sử dụng để giới thiệu nguyên lý hoạt động và vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa	Công suất: ≤ 2,5 kW
8	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 24: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): XỬ LÝ SỰ CỐ CÂY BÓNG MÁT

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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	Cưa máy	Chiếc	01	Dùng để thực hành cưa cây	Công suất: ≤ 2,5 kW
2	Cưa tay	Chiếc	06		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
3	Búa chặt	Chiếc	06	Dùng để thực hành xử lý sự cố cây gỗ đổ	Loại thông dụng trên thị trường
4	Rìu chặt	Chiếc	06		
5	Dao phát	Chiếc	06		
6	Máy ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp lại hình ảnh hiện trường cây gẫy đổ	Độ phân giải: ≥ 14 Mega pixels
7	Dây an toàn	Chiếc	06	Dùng để giữ an toàn khi làm việc trên cao	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
8	Thang	Chiếc	06	Dùng trong quá trình xử lý sự cố trên cao	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
9	Thước đo cao	Chiếc	02	Dùng để thực hành đo, kiểm tra trong quá trình xử lý sự cố cây gỗ đổ	Đo được độ cao: ≥ 40m
10	Thước kẹp kính	Chiếc	02		Loại chuyên dụng trong điều tra rừng
11	Thước cuộn	Chiếc	02		Chiều dài: ≥ 30 m
12	Cuốc	Chiếc	06	Dùng để đào bỏ gốc cây cũ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
13	Xẻng	Chiếc	06		
14	Xà beng	Chiếc	06		

15	Biển báo công trường	*Bộ*	*01*	*Dùng để báo hiệu công trường, nguy hiểm*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về biển báo*
	Mỗi bộ gồm có:				
	Biển báo	*Chiếc*	*02*		
	Đèn báo	*Chiếc*	*02*		
16	Dụng cụ xây thủ công	Bộ	01	*Dùng để làm hoàn trả lại mặt bằng ban đầu*	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ gồm có:				
	Dao xây	*Chiếc*	*06*		
	Thước xây	*Chiếc*	*06*		
	Bay	*Chiếc*	*06*		
	Bàn xoa	*Chiếc*	*06*		
	Dây cước	*Chiếc*	*06*		
	Búa cao su	*Chiếc*	*06*		
	Xô	*Chiếc*	*06*		
17	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 25: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): KỸ THUẬT CHẶT HẠ CÂY GỖ ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 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	Cưa máy	Chiếc	01	Dùng để thực hành cưa cây	Công suất: ≤ 2,5 kW
2	Cưa tay	Chiếc	06		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
3	Búa chặt	Chiếc	06	Dùng để thực hành xử lý sự cố cây gỗ đổ	Loại thông dụng trên thị trường
4	Rìu chặt	Chiếc	06		
5	Dao phát	Chiếc	06		
6	Máy ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp lại hình ảnh hiện trường cây gẫy đổ	Độ phân giải: ≥ 14 Mega pixels
7	Dây an toàn	Chiếc	06	Dùng để giữ an toàn khi làm việc trên cao	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
8	Thang	Chiếc	06	Dùng trong quá trình xử lý sự cố trên cao	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
9	Thước đo cao	Chiếc	02	Dùng để thực hành đo, kiểm tra trong quá trình xử lý sự cố cây gỗ đổ	Đo được độ cao: ≥ 40m
10	Thước kẹp kính	Chiếc	02		Loại chuyên dụng trong điều tra rừng
11	Thước cuộn	Chiếc	02		Chiều dài: ≥ 30 m
12	Cuốc	Chiếc	06	Dùng để đào bỏ gốc cây cũ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
13	Xẻng	Chiếc	06		
14	Xà beng	Chiếc	06		

15	Biển báo công trường	*Bộ*	*01*	*Dùng để báo hiệu công trường, nguy hiểm*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về biển báo*
	Mỗi bộ gồm có:				
	Biển báo	*Chiếc*	*02*		
	Đèn báo	*Chiếc*	*02*		
16	Dụng cụ xây thủ công	Bộ	01	*Dùng để làm hoàn trả lại mặt bằng ban đầu*	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ gồm có:				
	Dao xây	*Chiếc*	*06*		
	Thước xây	*Chiếc*	*06*		
	Bay	*Chiếc*	*06*		
	Bàn xoa	*Chiếc*	*06*		
	Dây cước	*Chiếc*	*06*		
	Búa cao su	*Chiếc*	*06*		
	Xô	*Chiếc*	*06*		
17	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 26: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số môn học: 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	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 27: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): VI NHÂN GIỐNG CÂY TRỒNG

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 33
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 kính quan sát	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn quan sát mẫu vật nhỏ	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính hiển vi	*Bộ*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 40 X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*01*		*Độ phóng đại: ≥ 40 X*
	Kính lúp cầm tay	*Chiếc*	*06*		*Độ phóng đại ≥ 10X*
2	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập đo pH của môi trường	- Khoảng đo pH: (0 ÷ 14) - Độ chính xác: ± 0,01
3	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	Dùng để tạo không gian vô trùng	- Vị trí làm việc: ≥ 1,2 m - Tốc độ gió: 0 m/s ÷ 0,6 m/s - Cường độ sáng: ≥ 300 lux
4	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để thực hành sấy khô mẫu	- Dung tích: (70 ÷150) lít - Nhiệt độ: ≥ 115^{0}C

5	Tủ môi trường	Chiếc	01	Dùng để tạo môi trường trong phòng nuôi	Dung tích: ≥ 100 lít
6	Tủ lạnh âm	Chiếc	01	Để bảo quản hóa chất và dung dịch mẹ	Nhiệt độ: ≤ -20°C
7	Thiết bị lọc không khí	Chiếc	01	Dùng để lọc không khí	Loại chuyên dụng cho phòng thí nghiệm
8	Máy lắc ngang	Chiếc	01	Dùng lắc đều dung dịch phản ứng trong khi làm thí nghiệm	- Tần suất: ≤ 250 lần/phút - Công suất lắc: 0,5 kg ÷ 5 kg - Biên độ lắc: ≥ 20 mm
9	Máy cất nước một lần	Chiếc	01	Dùng để chưng cất nước phục vụ quá trình thí nghiệm	Năng suất: ≥ 4 lít/giờ
10	Máy cất nước hai lần	Chiếc	01	Dùng để chưng cất nước phục vụ quá trình thí nghiệm	Công suất: (4 ÷ 8) lít/giờ
11	Máy ảnh	Chiếc	01	Dùng để ghi lại hình ảnh thực tế	Độ phân giải: ≥ 14 Mega pixels
12	Máy khuấy từ	Chiếc	01	Dùng để khuấy trộn khi pha dung dịch thí nghiệm	- Tốc độ: ≥ 100 vòng/phút - Công suất: 600 W ÷ 800 W
13	Máy xay sinh tố	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ nguyên liệu trong quá trình thực hành	Công suất: ≥ 500 W
14	Máy đo cường độ ánh sáng (Lux kế)	Chiếc	01	Dùng để đo cường độ ánh sáng	- Phạm vi đo: 0 lux ÷ 400.000 lux - Sai số ≤ 10%

15	Ẩm kế	Chiếc	01	Dùng để theo dõi độ ẩm	- Phạm vi đo: 0% ÷ 100% - Độ chính xác: ± 3%.
16	Nhiệt kế	Chiếc	01	Dùng để theo dõi nhiệt độ	Dải đo nhiệt: - 50°C ÷ 70°C
17	Máy hút ẩm	Chiếc	01	Sử dụng để hút ẩm trong phòng	Công suất phù hợp với điều kiện cụ thể
18	Nồi hấp khử trùng	Chiếc	01	Dùng để khử trùng dụng cụ, môi trường nuôi cấy	Nhiệt độ khử trùng: ≥ 100 °C
19	Giàn để cây	Chiếc	01	Dùng để đặt bình nuôi cấy	- Diện tích: ≥ 2,5 m^2/giàn - Cường độ sáng: ≥ 2000 Lux
20	Đèn cực tím	Bộ	06	Dùng để tiệt trùng trong phòng và trong tủ cấy	Công suất: (20÷40) W
21	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	Dùng trong thực hành nuôi cấy	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*360*		*Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *Đường kính:* *≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*18*		*- Vật liệu không gỉ* *- Để được:* *(10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*18*		*Vật liệu không gỉ*

22	Bình tam giác	Bộ	01	*Dùng để đựng dung dịch trong quá trình thực hành nuôi cấy*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Giá treo	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (20÷40) bình tam giác*
23	Cốc	Bộ	01	*Dùng để đựng hóa chất pha môi trường nuôi cấy*	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt, có vạch chia*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*06*		
24	Ống đong	Bộ	*01*	Dùng để đong và định lượng dung dịch, hóa chất	- Làm từ vật liệu trong suốt - Chịu được nhiệt độ cao
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 500 m	*Chiếc*	*06*		

25	Bộ bếp, nồi	Bộ	01	Dùng để xúc tác phản ứng hóa lý bằng nhiệt	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bếp đun bình cầu	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm*
	Bếp điện đôi	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≤ 1000 W*
	Nồi	*Chiếc*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
26	Bộ cối, chày và rây	Bộ	01	Dùng để nghiền nhỏ vật liệu thí nghiệm	Loại thông dụng có sẵn trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cối	*Chiếc*	*06*		
	Chày	*Chiếc*	*06*		
	Rây	*Bộ*	*01*		
27	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để cân mẫu phục vụ thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được:* *≤ 200 gram* *- Độ chính xác:* *± 0,001 gram*
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác:* *± 0,01 gram*

28	Bộ dụng cụ nuôi cấy	Bộ	01	*Dùng để cắt mẫu cấy, và chuyển mẫu cấy vào bình nuôi cấy*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo	*Chiếc*	*02*		
	Dao cấy	*Chiếc*	*02*		
	Panh cấy	*Chiếc*	*02*		
	Đèn cồn	*Chiếc*	*02*		
	Dao con	*Chiếc*	*02*		
	Đĩa cấy	*Chiếc*	*02*		
	Giá đặt dụng cụ	*Chiếc*	*02*		
29	Phễu lọc	Chiếc	18	Dùng để lọc, loại bỏ tạp chất ra khỏi hoá chất	- Vật liệu không gỉ - Đường kính phễu: (5 ÷ 20) cm
30	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 28: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG RỪNG ĐÔ THỊ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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	Máy khoan hố	Chiếc	06	Sử dụng để khoan tạo hố trồng cây	Đường kính khoan: ≤ 0,8m
2	Bình phun thuốc	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn, thực hành phun thuốc trừ sâu và thuốc kích thích	Thể tích: ≥ 8 lít
3	Máy phun thuốc	Bộ	01		- Công suất ≥ 1KW - Thể tích: ≥ 10 lít
4	Thước cuộn	Chiếc	01	Dùng để đo chiều dài lập ô khi nghiệm thu	Phạm vi đo: ≥ 30 mét
5	Thước chữ A	Chiếc	03	Dùng để cải bằng khi thiết kế vị trí hàng cây	Loại thông dụng trên thị trường
6	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành trồng và chăm sóc*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 29: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): VI SINH VẬT ĐẠI CƯƠNG

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MH 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	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	Dùng để thí nghiệm với lượng hóa chất nhỏ	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*360*		*Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *Đường kính:* *≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*18*		*- Vật liệu không gỉ* *- Để được:* *(10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*18*		*Vật liệu không gỉ*
2	Buret	Bộ	*01*	Dùng để thực hành chuẩn độ dung dịch hóa chất	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Buret	*Chiếc*	*09*		*- Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *- Dung tích: ≥ 25ml*
	Giá kẹp buret	*Chiếc*	*09*		*- Vật liệu không gỉ* *- Có chân đế*
3	Cốc	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm	Bằng thủy tinh chịu nhiệt, có vạch chia
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	18		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	18		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	06		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	06		

4	Pipet thẳng	Bộ	01	Dùng để lấy mẫu và xác định thể tích chất lỏng với độ chính xác cao	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Loại 20 ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*06*		
	Giá để pipet	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (10 ÷ 20) pipet*
5	Ống đong	Bộ	01	Dùng để xác định thể tích chất lỏng	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 500 m	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 5,0 ml*
6	Bình tam giác	Bộ	01	*Dùng để đựng dung dịch thực hiện các phản ứng thí nghiệm*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Giá treo	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (20÷40) bình tam giác*
7	Bình cầu	Bộ	01	*Dùng để thực hiện các thí nghiệm ở áp suất cao*	*Bằng thủy tinh, chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		

8	Lọ đựng hóa chất	Bộ	01	Dùng để chứa và bảo quản hoá chất	- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương) - Có nút đậy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*18*		
9	Bình định mức	Bộ	01	*Định mức lượng dung dịch, lượng hóa chất*	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*06*		
10	Phễu lọc	Chiếc	18	Dùng để lọc, loại bỏ tạp chất ra khỏi hoá chất	- Vật liệu không gỉ - Đường kính phễu: (5 ÷ 20) cm
11	Rổ	Chiếc	06	Dùng để đựng các dụng cụ thí nghiệm.	Loại thông dụng có sẵn trên thị trường
12	Ống nhỏ giọt	Chiếc	10	Dùng để định lượng hóa chất cần dùng	- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương) - Thể tích: ≥ 3 ml
13	Đũa khuấy	Chiếc	18	Khuấy trộn, hòa tan hoá chất trong dung dịch	Bằng thủy tinh
14	Quả bóp	Chiếc	09	Dùng để hút dung dịch	Bằng cao su
15	Máy cất nước hai lần	Chiếc	01	Dùng để chưng cất nước phục vụ quá trình thí nghiệm	Công suất: (4 ÷ 8) lít/giờ

16	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để thực hành sấy khô mẫu	- Dung tích: (70 ÷150) lít - Nhiệt độ: ≥ 115^{0}C
17	Tủ lạnh	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Thể tích: ≥ 200 lít
18	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập cách cân hóa chất trong pha chế môi trường	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 200 gram* *- Độ chính xác: ± 0,001 gram*
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ loại 5 kg	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 10 gram*
19	Bộ cối, chày và rây	Bộ	01	Dùng để nghiền nhỏ vật liệu thí nghiệm	Loại thông dụng có sẵn trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cối	*Chiếc*	*06*		
	Chày	*Chiếc*	*06*		
	Rây	*Bộ*	*01*		
20	Bộ bếp, nồi	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập xúc tác phản ứng hóa lý bằng nhiệt	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bếp đun bình cầu	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm*
	Bếp điện đôi	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≤ 1000 W*
	Nồi	*Chiếc*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*

21	Bộ que cấy vi sinh	*Bộ*	*01*	*Dùng để hướng dẫn thực hành cấy vi sinh vật*	*Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Que cấy thẳng	*Chiếc*	*03*		
	Que cấy vòng	*Chiếc*	*03*		
22	Đèn cồn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn tiệt trùng que cấy khi thực hành cấy vi sinh	Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm
23	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Kích thước: ≥ 1250 mm x 2400 mm
24	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 30: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): KỸ NĂNG TÌM VIỆC LÀM

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số môn học: MH 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	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 31: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC HOA PHONG LAN

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để thực hành tưới	Công suất: ≥ 500W
2	Vòi tưới	Chiếc	03	Dùng để thực hành tưới	Loại thông dụng trên thị trường
3	Bay bứng cây	Chiếc	18	Dùng để thực hành trồng cây	Loại thông dụng trên thị trường
4	Móc treo	Chiếc	18	Dùng để treo cây hoa	Loại thông dụng trên thị trường
5	Thang chữ A	Chiếc	02	Dùng khi xếp cây lên giàn	Loại thông dụng trên thị trường
6	Bình tưới phun sương	Chiếc	12	Dùng để thực hành tưới	Loại phổ biến trên thị trường
7	Bình phun thuốc	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn, thực hành phun thuốc kích thích và phân bón lá	Thể tích: ≥ 8 lít
8	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 32: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC THẢM CỎ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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	Máy bơm	Chiếc	01	Dùng để thực hành tưới	Công suất: ≥ 500W
2	Vòi tưới	Chiếc	03	Dùng để thực hành tưới	Loại thông dụng trên thị trường
3	Máy cắt cỏ	Chiếc	02	Dùng để thực hiện việc phát thực bì, dây leo, cây bụi	Công suất: ≥ 1000 vòng/phút
4	Bay bứng cây	Chiếc	18	Dùng để thực hành trồng cây	Loại thông dụng trên thị trường
5	Bình tưới phun sương	Chiếc	12	Dùng để thực hành tưới	Loại phổ biến trên thị trường
6	Bình phun thuốc	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn, thực hành phun thuốc trừ sâu và thuốc kích thích	Thể tích: ≥ 8 lít
7	Máy phun thuốc	Bộ	01		- Công suất ≥ 1KW - Thể tích: ≥ 10 lít
8	Xe rùa	Chiếc	02	Dùng để đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	Tải trọng: ≥ 200 kg
9	Thước cuộn	Chiếc	01	Dùng để đo chiều dài lập ô khi nghiệm thu	Phạm vi đo: ≥ 30 mét

10	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành trồng và chăm sóc*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
11	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 33: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): NUÔI ĐỘNG VẬT HOANG DÃ

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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 kĩ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	01	Sử dụng để cung cấp nguồn nước	Công suất: ≥1000 W
2	Nhiệt kế	Chiếc	01	Để đo nhiệt độ vật nuôi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Bình nước uống cho gia cầm	Chiếc	02	Dùng để đựng nước uống cho gia cầm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Bình phun thuốc	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn phun thuốc trừ sâu	Thể tích: ≥ 8 lít
5	Máy phun thuốc	Bộ	01		- Công suất ≥ 1KW - Thể tích: ≥ 10 lít
6	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để cân thức ăn cho gia súc, gia cầm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân đồng hồ loại 5 kg	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác:± 10 gram*
	Cân đồng hồ loại 100 kg	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác:± 200 gram*
7	Bộ kìm	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm bấm răng nanh	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành bấm răng nanh cho lợn con*	*Vật liệu không gỉ*
	Kìm bấm số tai	*Bộ*	*01*	*Dùng để thực hành bấm số tai*	*Loại bấm cạnh; bấm lỗ tròn; gắn số tai*

8	Bộ dụng cụ thú y	Bộ	01	*Dùng để thực hành phòng, chữa bệnh vật nuôi*	*Theo tiêu chuẩn của ngành thú y*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khay Inox	*Chiếc*	*01*		
	Xi lanh	*Chiếc*	*01*		
	Kim tiêm	*Chiếc*	*01*		
	Panh	*Chiếc*	*01*		
	Dao mổ	*Chiếc*	*01*		
	Ống nghe	*Chiếc*	*01*		
	Kéo	*Chiếc*	*01*		
9	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 34: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG CÂY THỦY SINH

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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 kĩ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đo nhiệt độ	Chiếc	01	Dùng để đo nhiệt độ của môi trường nhân tạo	Loại thông dụng trên thị trường
2	Bể thủy tinh nhân tạo Mỗi bộ bao gồm:	Bộ	01	*Hướng dẫn cách làm môi trường để trồng cây thủy sinh với không gian nhỏ*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Bể kính	*Chiếc*	*01*		
	Máy lọc nước	*Chiếc*	*01*		
	Đèn	*Chiếc*	*01*		
3	Dụng cụ trồng cây thủy sinh	Bộ	01	*Hướng dẫn cách trồng, chăm sóc cây thủy sinh*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình thủy sinh	*Chiếc*	18		
	Kéo	*Chiếc*	06		
	Nhíp	*Chiếc*	06		
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 35: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): QUY HOẠCH DU LỊCH SINH THÁI

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 41
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 trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 36: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ DỰ ÁN

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 42
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 trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

PHẦN B
TỔNG HỢP THIẾT BỊ TỐI THIỂU CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC

Bảng 37: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ AN TOÀN			
1	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Dây an toàn	*Chiếc*	*01*	
	Bình chữa cháy	*Chiếc*	*01*	
	Thang	*Chiếc*	*01*	
	Vòi phun	*Chiếc*	*01*	
	Dao phát	*Chiếc*	*01*	
	Xẻng	*Chiếc*	*01*	
	Các bảng tiêu lệch chữa cháy	*Chiếc*	*01*	
	Họng nước cứu hỏa	*Chiếc*	*01*	
	Câu liêm	*Chiếc*	*01*	
2	Bảo hộ lao động	Bộ	01	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Quần áo bảo hộ	*Bộ*	01	
	Găng tay	*Đôi*	01	
	Khẩu trang	*Chiếc*	01	
	Kính bảo hộ	*Chiếc*	01	
	Ủng cao su	*Đôi*	01	
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	01	
	Áo blouse	*Chiếc*	01	
3	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*	
	Tủ cứu thương	*Chiếc*	*01*	

	THIẾT BỊ CHUYÊN NGÀNH			
4	Kính hiển vi	Bộ	01	Độ phóng đại: ≥ 40 X
5	Kính hiển vi soi nổi	Bộ	01	Độ phóng đại: ≥ 40 X
6	Kính lúp cầm tay	Chiếc	06	Độ phóng đại ≥ 10X
7	Tiêu bản thực vật	Bộ	120	Bao gồm mẫu lá, hoa, quả và vỏ ép khô đính trên kẹp tiêu bản
8	Bộ dụng cụ làm tiêu bản thực vật	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Kẹp tiêu bản	*Chiếc*	*06*	*Kích thước: ≥ 50 cm x 50cm*
	Dao phát	*Chiếc*	*06*	*Vật liệu không gỉ*
	Kéo bấm cành	*Chiếc*	*06*	*Vật liệu không gỉ*
	Kéo cắt cành trên cao	*Chiếc*	*06*	*Vật liệu không gỉ*
	Hộp đựng tiêu bản	*Chiếc*	*03*	*Đựng được: ≥ 20 bộ tiêu bản*
9	Dụng cụ làm đất, lấy mẫu đất	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cuốc	*Chiếc*	*06*	
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*	
	Xà beng	*Chiếc*	*06*	
	Xẻng	*Chiếc*	*06*	
10	Bộ dụng cụ đựng, vận chuyển nguyên vật liệu	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe rùa	*Chiếc*	*06*	*Tải trọng: ≥ 200 kg*
	Thúng	*Chiếc*	*06*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Khay đựng	*Chiếc*	*06*	

11	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*360*	*Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *Đường kính:* *≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*18*	*- Vật liệu không gỉ* *- Để được:* *(10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*18*	*Vật liệu không gỉ*
12	Buret	Bộ	*01*	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Buret	*Chiếc*	*09*	*- Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *- Dung tích: ≥ 25ml*
	Giá kẹp buret	*Chiếc*	*09*	*- Vật liệu không gỉ* *- Có chân đế*
13	Pipet thẳng	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*06*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Loại 20 ml	*Chiếc*	*06*	
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*06*	
	Giá để pipet	*Chiếc*	*01*	*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được* *(10 ÷ 20) pipet*
14	Cốc	Bộ	01	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt, có vạch chia*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 100 ml	*Chiếc*	18	
	Loại 250 ml	*Chiếc*	18	
	Loại 500 ml	*Chiếc*	06	
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	06	
15	Ống đong	Bộ	01	Vật liệu không gỉ
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 500 m	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 5,0 ml*

16	Bình tam giác	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*	
	Giá treo	*Chiếc*	*01*	*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (20÷40) bình tam giác*
17	Bình cầu	Bộ	01	*Bằng thủy tinh, chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*	
18	Lọ đựng hóa chất	Bộ	01	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Có nút đậy*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*18*	
19	Bình định mức	Bộ	01	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*	
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*06*	
20	Phễu lọc	Chiếc	18	- Vật liệu không gỉ - Đường kính phễu: (5 ÷ 20) cm
21	Rổ	Chiếc	06	- Dài: ≥ 60 cm - Rộng: ≥ 40 cm - Cao: ≥ 20 cm
22	Ống nhỏ giọt	Chiếc	10	- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương) - Thể tích: ≥ 3 ml
23	Đũa khuấy	Chiếc	18	Bằng thủy tinh
24	Quả bóp	Chiếc	09	Bằng cao su

25	Bộ cân	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*	*- Cân được: ≤ 200 gram - Độ chính xác: ± 0,001 gram*
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*	*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ loại 5 kg	*Chiếc*	*01*	*Độ chính xác: ± 10 gram*
	Cân đồng hồ loại 100 kg	*Chiếc*	*01*	*Độ chính xác:± 200 gram*
26	Bộ cối, chày và rây	Bộ	01	*Loại thông dụng có sẵn trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cối	*Chiếc*	*06*	
	Chày	*Chiếc*	*06*	
	Rây	*Bộ*	*01*	
27	Khoan	Chiếc	02	Đường kính mũi khoan: ≥ 50 mm
28	Hộp tiêu bản	Chiếc	18	Vật liệu không gỉ
29	Tiêu bản cây trồng cảnh quan đô thị	Bộ	50	Bao gồm mẫu lá, hoa, quả và vỏ ép khô đính trên kẹp tiêu bản
30	Máy định vị GPS cầm tay	Chiếc	03	- Lưu nhớ ≥ 500 điểm - Độ chính xác vị trí: ≤ 15 m - Độ chính xác tốc độ: ≥ 0,05m/giây
31	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Kích thước phù hợp với điều kiện cụ thể
32	Máy cất nước hai lần	Chiếc	01	Công suất: (4 ÷ 8) lít/giờ
33	Máy cất nước một lần	Chiếc	01	Năng suất: ≥ 4 lít/giờ
34	Máy khuấy từ	Chiếc	01	- Tốc độ: ≥ 100 vòng/phút - Công suất: 600 W ÷ 800 W

35	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	- Khoảng đo pH: (0 ÷ 14) - Độ chính xác: ± 0,01
36	Ẩm kế đất	Chiếc	01	- Khoảng đo: (0 ÷100)% - Độ chính xác: ± 3% - Đo sâu: ≥ 0,5 m
37	Tủ sấy	Chiếc	01	- Dung tích: (70 ÷150) lít - Nhiệt độ: ≥ 115^{0}C
38	Bộ bếp, nồi	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bếp đun bình cầu	*Chiếc*	*03*	*Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm*
	Bếp điện đôi	*Chiếc*	*01*	*Công suất: ≤ 1000 W*
	Nồi	*Chiếc*	*02*	*Loại thông dụng trên thị trường*
39	Nhiệt kế đo nhiệt độ không khí	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Nhiệt kế khô	*Chiếc*	*01*	
	Nhiệt kế ướt	*Chiếc*	*01*	
	Nhiệt kế tối cao	*Chiếc*	*01*	
	Nhiệt kế tối thấp	*Chiếc*	*01*	
40	Nhiệt kế đo nhiệt độ đất	*Chiếc*	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Nhiệt kế tối cao	*Chiếc*	*01*	
	Nhiệt kế tối thấp	*Chiếc*	*01*	
41	Ẩm kế	Chiếc	01	Khoảng độ ẩm: 20% ~ 99%
42	Vũ lượng kế	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thùng vũ lượng kế	*Chiếc*	*01*	*- Cao: 40 cm* *- Diện tích hứng:≤ 200 cm^2*
	Ống đong bằng thủy tinh	*Chiếc*	*01*	*Có 100 độ chia, mỗi độ chia có thể tích: 2 cm^3*

43	Bộ dụng cụ đo bốc hơi	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thùng bốc hơi	*Chiếc*	*01*	*- Loại bầu nhỏ, thể tích bầu đến vạch chia đầu tiên là 10 cm^3* *- Loại bầu lớn, thể tích bầu đến vạch chia đầu tiên là 30 cm^3*
	Thùng đo mưa	*Chiếc*	*01*	*- Cao: ≥ 50 cm* *- Miệng có tiết diện: ≥ 3000 cm^2*
	Thùng chứa	*Chiếc*	*01*	*Dung tích: ≥ 15 lít*
	Ống đo	*Chiếc*	*01*	*Có chia vạch, mỗi vạch ứng với: 5 cm^3*
44	Nhật quang ký	Bộ	01	Loại hội tụ chiếu tới tiêu điểm
45	Máy đo nhiệt độ cầm tay	Chiếc	01	Thang đo nhiệt: (-5 ÷ 105)°C
46	Máy đo độ mặn (cầm tay)	Chiếc	01	Khoảng đo độ mặn: (1,0 ÷ 50,0) ppt
47	Máy đo chất lượng không khí	Chiếc	01	Tối thiểu phải đo được: CO, CO_2, SO_2, H_2S
48	Thước kẹp kính	Chiếc	03	Loại chuyên dụng trong điều tra rừng
49	Tủ lạnh	Chiếc	01	Thể tích: ≥ 200 lít
50	La bàn cầm tay	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường
51	Mẫu thuốc bảo vệ thực vật	Bộ	01	*Dễ quan sát, đảm bảo an toàn theo tiêu chuẩn Việt Nam*
	Mỗi loại bao gồm:			
	Mẫu thuốc trừ sâu	*Bộ*	*03*	
	Mẫu thuốc trừ bệnh	*Bộ*	*03*	
	Mẫu thuốc trừ cỏ	*Bộ*	*03*	
	Mẫu thuốc kích thích sinh trưởng	*Bộ*	*03*	
52	Bộ tiêu bản sâu bệnh gây hại cây lâm nghiệp đô thị	Bộ	01	*Bảo quản theo phương pháp thông thường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mẫu sâu gây hại	*Bộ*	*03*	
	Mẫu bệnh gây hại	*Bộ*	*03*	

53	Bộ bẫy bắt côn trùng gây hại	Bộ	01	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bẫy phe rô môn (Pheromone)	*Chiếc*	*03*	
	Bẫy đèn	*Chiếc*	*03*	
	Bẫy màu sắc	*Chiếc*	*03*	
	Bẫy treo trong không khí	*Chiếc*	*03*	
	Bẫy hầm	*Chiếc*	*03*	
	Bẫy lồng	*Chiếc*	*06*	
	Bẫy đập	*Chiếc*	*06*	
	Vợt lưới	*Chiếc*	*06*	
54	Dụng cụ vệ sinh vườn	Bộ	01	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cưa cắt cành	*Chiếc*	*06*	
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*	
	Liềm	*Chiếc*	*06*	
	Thang	*Chiếc*	*06*	
55	Dụng cụ lấy mẫu hạt giống	Chiếc	06	Vật liệu không gỉ
56	Bàn thực hành	Chiếc	06	Kích thước: ≥ 1,5 m x 1,0 m
57	Bình phun thuốc	Bộ	02	Thể tích: ≥ 8 lít
58	Máy phun thuốc	Bộ	01	- Công suất ≥ 1KW - Thể tích: ≥ 10 lít
59	Máy ảnh	Chiếc	01	Độ phân giải: ≥ 14 Mega pixels

60	Khung điều tra sâu bệnh	Chiếc	06	Kích thước theo quy định của ngành BVTV
61	Tủ đựng đồ	Chiếc	01	Kích thước phù hợp điều kiện cụ thể
62	Bộ mẫu vật liệu xây dựng cảnh quan	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi loại bao gồm:			
	Mẫu đá	*Bộ*	*01*	
	Mẫu gạch lát nền	*Bộ*	*01*	
	Mẫu lan can	*Bộ*	*01*	
	Mẫu bó vỉa	*Bộ*	*01*	
	Mẫu nắp cống	*Bộ*	*01*	
63	Bộ thước đo	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thước dây	*Chiếc*	*03*	*Phạm vi đo:* *(0÷150) cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*	*Chiều dài: ≥ 30 m*
	Thước chữ A	*Chiếc*	*03*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*03*	*Chất liệu: gỗ, nhôm* *Phạm vi đo:* *(0÷150) cm*
64	Máy đo xa cầm tay	Chiếc	03	- Thời gian đo: ≤ 0,5" - Khoảng cách đo: (100÷200) m - Độ chính xác: ≤ 1,5 mm
65	Máy kinh vĩ (quang cơ)	Bộ	01	- Độ phóng đại: 24 X ÷ 32 X - fv = 250 ÷ 275 - Độ chính xác đo góc: mβ ≤ ± 8"; mv ≤ ± 8"

66	Dây an toàn	Chiếc	06	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
67	Phần mềm xử lý số liệu đo	Bộ	01	*- Phiên bản thông dụng* *- Cài đặt được cho 19 máy tính*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Phần mềm Mapinfo	Bộ	01	
	Phần mềm AutoDesk Inventor	Bộ	01	
68	Hệ thống mạng LAN	Bộ	01	Kết nối được 19 máy vi tính với nhau
69	Hệ thống dàn che	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Trụ	*Chiếc*	*12*	*Chiều cao: ≥ 3 m*
	Khung dàn	*m^2*	*40*	*- Chất liệu: sắt (hoặc tương đương)* *- Đường kính: (27÷34) mm*
	Lưới che	*m^2*	*80*	*Loại thông dụng trên thị trường*
70	Hệ thống tưới nhỏ giọt	Bộ	01	Diện tích tưới: ≤ 100 m^2
71	Hệ thống tưới phun mưa	Bộ	01	
72	Máy bơm nước	Chiếc	01	Công suất: ≥ 500W
73	Máy trộn hỗn hợp	Chiếc	01	Công suất: ≤ 1 tấn/giờ
74	Máy đóng bầu	Chiếc	01	Công suất: ≤ 300 khay/giờ
75	Thùng tưới	Chiếc	03	Loại thông dụng trên thị trường
76	Dụng cụ lai, chiết, ghép	Bộ	01	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Dao ghép	*Chiếc*	*18*	
	Dao chiết	*Chiếc*	*18*	
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*18*	
	Kéo lưỡi cong	*Chiếc*	*18*	
	Panh	*Chiếc*	*18*	

77	*Bộ dụng cụ ươm, gieo hạt*	*Bộ*	*01*	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Phích ủ nhiệt	*Chiếc*	*06*	
	Thùng ủ hạt	*Chiếc*	*06*	
	Nhiệt kế	*Chiếc*	*06*	
	Xô nhựa	*Chiếc*	*06*	
	Pank gắp	*Chiếc*	*18*	
	Khay đựng hạt	*Chiếc*	*18*	
78	Dụng cụ tạo, chế tác non bộ			
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bể tạo non bộ	*Chiếc*	*03*	*Diện tích: ≥1m²*
	Kìm cắt thép	*Chiếc*	*03*	*Vật liệu không gỉ*
	Kéo cắt thép	*Chiếc*	*03*	
	Khoan	*Chiếc*	*03*	*Công suất: ≥ 500 W*
	Bay	*Chiếc*	*03*	*Loại thông dụng trên thị trường*
79	Dụng cụ sửa chữa nông cụ	Bộ	03	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đầu khẩu 6 cạnh	*Bộ*	*01*	*Các cỡ: 8 mm ÷ 24 mm*
	Bộ choòng	*Bộ*	*01*	*Các cỡ: 5,5 mm ÷17 mm*
	Bộ cờ lê 2 đầu miệng	*Bộ*	*01*	
	Cờ lê 2 đầu vòng ngắn	*Chiếc*	*01*	*Loại: 10 mm ÷12 mm*
	Đầu mở bugi	*Chiếc*	*01*	*Loại M14, M16*
	Mỏ lết	*Chiếc*	*01*	*Độ mở: ≤ 65 mm*
	Cờ lê mở ống dầu	*Chiếc*	*01*	*Loại: (10 ÷12) mm*
	Kìm cắt	*Chiếc*	*01*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Kìm mỏ nhọn	*Chiếc*	*01*	
	Kìm tổ hợp	*Chiếc*	*01*	
	Tuốc nơ vít dẹt	*Chiếc*	*04*	*Chiều dài: ≤ 250 mm*
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Chiếc*	*04*	
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*	*Loại: 2 kg ÷ 5kg*

80	Máy khoan hố	Chiếc	01	Đường kính khoan: ≤ 0,8m
81	Máy cắt cỏ	Chiếc	01	Công suất: ≥ 1000 vòng/phút
82	Cưa máy	Chiếc	01	Công suất: ≤ 2,5 kW
83	Dụng cụ xây thủ công	Bộ	01	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Mỗi bộ gồm có:			
	Dao xây	*Chiếc*	*06*	
	Thước xây	*Chiếc*	*06*	
	Bay	*Chiếc*	*06*	
	Bàn xoa	*Chiếc*	*06*	
	Dây cước	*Chiếc*	*06*	
	Búa cao su	*Chiếc*	*06*	
	Xô	*Chiếc*	*06*	
84	Biển báo công trường	*Bộ*	*01*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về biển báo*
	Mỗi bộ gồm có:			
	Biển báo	*Chiếc*	*02*	
	Đèn báo	*Chiếc*	*02*	
85	Vam	Bộ	09	Loại thông dụng trên thị trường
86	Chậu trồng hoa	Chiếc	100	Loại thông dụng trên thị trường

87	Thước đo cao	Chiếc	02	Đo được độ cao: ≥ 40m
88	Cưa tay	Chiếc	06	Loại thông dụng trên thị trường
89	Búa chặt	Chiếc	06	
90	Rìu chặt	Chiếc	06	
91	Dao phát	Chiếc	06	
	THIẾT BỊ HỖ TRỢ ĐÀO TẠO			
92	Bảng di động	Chiếc	01	Kích thước: ≥ 1250 mm x 2400 mm
93	Máy vi tính	Bộ	19	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
94	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

PHẦN C
DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
THEO MÔN HỌC, MÔ ĐUN TỰ CHỌN

Bảng 38: DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): VI NHÂN GIỐNG CÂY TRỒNG

(Kèm theo bảng tổng hợp các danh mục thiết bị tối thiểu dành cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MĐ 33
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 kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Tủ cấy vô trùng	Chiếc	01	- Vị trí làm việc: ≥ 1,2 m - Tốc độ gió: 0 m/s ÷ 0,6 m/s - Cường độ sáng: ≥ 300 lux
2	Tủ môi trường	Chiếc	01	Dung tích: ≥ 100 lít
3	Tủ lạnh âm	Chiếc	01	Nhiệt độ: ≤ -20°C
4	Thiết bị lọc không khí	Chiếc	01	Loại chuyên dụng cho phòng thí nghiệm
5	Máy lắc ngang	Chiếc	01	- Tần suất: ≤ 250 lần/phút - Công suất lắc: 0,5 kg ÷ 5 kg - Biên độ lắc: ≥ 20 mm
6	Máy xay sinh tố	Chiếc	01	Công suất: ≥ 500 W
7	Máy đo cường độ ánh sáng (Lux kế)	Chiếc	01	- Phạm vi đo: 0 lux ÷ 400.000 lux - Sai số ≤ 10%
8	Ẩm kế	Chiếc	01	- Phạm vi đo: 0% ÷ 100% - Độ chính xác: ± 3%.
9	Nhiệt kế	Chiếc	01	Dải đo nhiệt: - 50°C ÷ 70°C
10	Máy hút ẩm	Chiếc	01	Công suất phù hợp với điều kiện cụ thể
11	Nồi hấp khử trùng	Chiếc	01	Nhiệt độ khử trùng: ≥ 100 °C
12	Giàn để cây	Chiếc	01	- Diện tích: ≥ 2,5 m^2/giàn - Cường độ sáng: ≥ 2000 Lux
13	Đèn cực tím	Bộ	06	Công suất: (20÷40) W

14	Bộ dụng cụ nuôi cấy	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Kéo	*Chiếc*	*02*	
	Dao cấy	*Chiếc*	*02*	
	Panh cấy	*Chiếc*	*02*	
	Đèn cồn	*Chiếc*	*02*	
	Dao con	*Chiếc*	*02*	
	Đĩa cấy	*Chiếc*	*02*	
	Giá đặt dụng cụ	*Chiếc*	*02*	

Bảng 39: DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): VI SINH VẬT ĐẠI CƯƠNG
(Kèm theo bảng tổng hợp các danh mục thiết bị tối thiểu dành cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
Mã số mô đun: MH 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 kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ que cấy vi sinh	*Bộ*	*01*	*Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Que cấy thẳng	*Chiếc*	*03*	
	Que cấy vòng	*Chiếc*	*03*	
2	Đèn cồn	Chiếc	03	Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm

Bảng 40: DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC HOA PHONG LAN
(Kèm theo bảng tổng hợp các danh mục thiết bị tối thiểu dành cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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 kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Vòi tưới	Chiếc	03	Loại thông dụng trên thị trường
2	Bay bứng cây	Chiếc	18	Loại thông dụng trên thị trường
3	Móc treo	Chiếc	18	Loại thông dụng trên thị trường
4	Bình tưới phun sương	Chiếc	12	Loại phổ biến trên thị trường

Bảng 41: DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC HOA THẢM CỎ
(Kèm theo bảng tổng hợp các danh mục thiết bị tối thiểu dành cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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 kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Vòi tưới	Chiếc	03	Loại thông dụng trên thị trường
2	Bay bứng cây	Chiếc	18	Loại thông dụng trên thị trường
3	Bình tưới phun sương	Chiếc	12	Loại phổ biến trên thị trường

Bảng 42: DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): NUÔI ĐỘNG VẬT HOANG DÃ
(Kèm theo bảng tổng hợp các danh mục thiết bị tối thiểu dành cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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 kĩ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	01	Công suất: ≥1000 W
2	Nhiệt kế	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Bình nước uống cho gia cầm	Chiếc	02	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Bộ kìm	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Kìm bấm răng nanh	*Chiếc*	*01*	*Vật liệu không gỉ*
	Kìm bấm số tai	*Bộ*	*01*	*Loại bấm cạnh; bấm lỗ tròn; gắn số tai*
5	Bộ dụng cụ thú y	Bộ	01	*Theo tiêu chuẩn của ngành thú y*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Khay Inox	*Chiếc*	*01*	
	Xi lanh	*Chiếc*	*01*	
	Kim tiêm	*Chiếc*	*01*	
	Panh	*Chiếc*	*01*	
	Dao mổ	*Chiếc*	*01*	
	Ống nghe	*Chiếc*	*01*	
	Kéo	*Chiếc*	*01*	

Bảng 43: DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG CÂY THỦY SINH
(Kèm theo bảng tổng hợp các danh mục thiết bị tối thiểu dành cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Lâm nghiệp đô thị
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 kĩ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đo nhiệt độ	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường
2	Bể thủy tinh nhân tạo Mỗi bộ bao gồm:	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Bể kính	*Chiếc*	*01*	
	Máy lọc nước	*Chiếc*	*01*	
	Đèn	*Chiếc*	*01*	
3	Dụng cụ trồng cây thủy sinh	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bình thủy sinh	*Chiếc*	18	
	Kéo	*Chiếc*	06	
	Nhíp	*Chiếc*	06	

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ LÂM NGHIỆP ĐÔ THỊ
Trình độ: Cao đẳng nghề
(Theo Quyết định số 1444/QĐ-LĐTBXH ngày 06 tháng 10 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

STT	Họ và tên	Trình độ	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Chủ tịch HĐTĐ
2	Võ Thị Hồng	Thạc sỹ Quản lý Đào tạo nghề	P. Chủ tịch HĐTĐ
3	Đặng Văn Hà	Tiến sỹ Kiến trúc cảnh quan	Ủy viên thư ký
4	Vũ Thị Quế Anh	Tiến sỹ Lâm sinh	Ủy viên
5	Đào Thị Thanh Mai	Thạc sỹ Lâm sinh	Ủy viên
6	Nguyễn Minh Chí	Thạc sỹ Lâm sinh	Ủy viên
7	Phạm Hiếu Chung	Kỹ sư ngành hoa viên cây cảnh	Ủy viên

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 30A

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ PHÒNG VÀ CHỮA BỆNH THỦY SẢN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Phòng và chữa bệnh thủy sản

Mã nghề: 40620304

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Năm 2016

MỤC LỤC

Phần thuyết minh

Phần A: Danh mục thiết bị tối thiểu theo từng môn học, mô đun (bắt buộc, tự chọn)

Bảng 1: Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Môn Vi sinh vật (MH 07)

Bảng 2: Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): An toàn lao động trong chẩn đoán, phòng và chữa bệnh thủy sản (MH 08)

Bảng 3: Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Quản lý địch hại trong nuôi thủy sản (MĐ 09)

Bảng 4: Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Quản lý môi trường trong nuôi trồng thủy sản (MĐ 10)

Bảng 5: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Sản xuất giống động vật thủy sản (MĐ 11)

Bảng 6: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Nuôi động vật thủy sản (MĐ 12)

Bảng 7: Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Văn bản pháp luật về thủy sản (MH 13)

Bảng 8: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Kỹ thuật phòng thí nghiệm (MĐ 14)

Bảng 9: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Thuốc, hóa chất, chế phẩm sinh học và dưỡng chất trong nuôi trồng thủy sản (MH 15)

Bảng 10: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Kiểm dịch động vật thủy sản (MĐ 16)

Bảng 11: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Giải phẫu bệnh lý động vật thủy sản (MĐ 17)

Bảng 12: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Thu mẫu và bảo quản bệnh phẩm thủy sản (MĐ 18)

Bảng 13: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Phòng bệnh tổng hợp trong nuôi thủy sản (MĐ 19)

Bảng 14: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chẩn đoán và xử lý bệnh thủy sản do môi trường (MĐ 20)

Bảng 15: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chẩn đoán và xử lý bệnh thủy sản do dinh dưỡng (MĐ 21)

Bảng 16: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chẩn đoán và xử lý bệnh thủy sản do nấm (MĐ 21)

Bảng 17: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chẩn đoán và chữa bệnh thủy sản do vi khuẩn (MĐ 23)

Bảng 18: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chẩn đoán và chữa bệnh thủy sản do ký sinh trùng (MĐ 24)

Bảng 19: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chẩn đoán và xử lý bệnh thủy sản do virus (MĐ 25)

Bảng 20: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Thực hành nuôi thủy sản theo VietGAP (MĐ 27)

Bảng 21: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Ứng phó với biến đổi khí hậu trong nuôi trồng thủy sản (MĐ 28)

Bảng 22: Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Anh văn chuyên ngành (MH 34)

Bảng 23: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Bảo quản thủy sản sau thu hoạch (MĐ 35)

Bảng 24: Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Khuyến nông (MH 37)

Bảng 25: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Phương pháp nghiên cứu khoa học nông nghiệp (MĐ 39)

Phần B: Tổng hợp thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Bảng 26: Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Phần C: Danh mục thiết bị bổ sung theo môn học, mô đun tự chọn

Bảng 27: Danh mục thiết bị bổ sung môn học (tự chọn): Anh văn chuyên ngành (MH 34)

Bảng 28: Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Bảo quản thủy sản sau thu hoạch (MĐ 35)

Danh sách hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề Phòng và chữa bệnh thủy sản

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Phòng và chữa bệnh thủy sản, trình độ trung cấp nghề là danh mục bao gồm các loại thiết bị dạy nghề (dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh...) tối thiểu và số lượng tối thiểu của 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 học sinh và lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh. Danh mục này được xây dựng trên cơ sở chương trình khung trình độ trung cấp nghề Phòng và chữa bệnh thủy sản, ban hành kèm theo Thông tư số 10/2015/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 3 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

I. Nội dung danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Phòng và chữa bệnh thủy sản

1. Phần A: Danh mục thiết bị tối thiểu theo từng môn học, mô đun (bắt buộc, tự chọn).

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 25 danh mục thiết bị tối thiểu cho từng môn học, mô đun bao gồm:

- Chủng loại và số lượng thiết bị tối thiểu, 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 tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Bảng 26 - Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc Trong bảng này:

- Chủng loại thiết bị là tất cả thiết bị có trong danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc;
- Số lượng thiết bị của từng chủng loại là số lượng tối thiểu đáp ứng yêu cầu của các môn học, mô đun bắt buộc;
- 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 bắt buộc.

3. Phần C: Danh mục thiết bị bổ sung theo môn học, mô đun tự chọn

Đây là các danh mục thiết bị bổ sung theo môn học, mô đun tự chọn (từ bảng 27 và bảng 28) dùng để bổ sung cho bảng B

II. Áp dụng danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Phòng và chữa bệnh thủy sản

Các trường đào tạo nghề Phòng và chữa bệnh thủy sản trình độ trung cấp nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc (bảng 26).
2. Danh mục thiết bị bổ sung tương ứng với môn học, mô đun tự chọn. Loại bỏ thiết bị trùng lặp giữa các môn học, mô đun tự chọn (nếu có).
3. 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 TỐI THIỂU THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN (BẮT BUỘC, TỰ CHỌN)

Bảng 1: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): MÔN VI SINH VẬT

Tên nghề: Phòng và chữa bệnh thủy sản
Mã số môn học: MH 07
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

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 đếm khuẩn lạc	Bộ	01	Dùng để thực hành đếm khuẩn lạc	- Đếm khuẩn lạc bằng tay qua bút đếm, kính lúp - Sử dụng với đĩa petri đường kính: ≤145 mm
2	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy dụng cụ vi sinh	- Dung tích: ≥100 lít - Nhiệt độ buồng sấy: ≥ 100^0C
3	Tủ ấm	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nuôi cấy vi sinh vật	Nhiệt độ: ≤ 70^0C
4	Tủ lạnh âm	Chiếc	01	Dùng để bảo quản môi trường nuôi cấy và giống vi sinh vật	- Dung tích: ≥ 200 lít - Nhiệt độ: ≥ -20^0C
5	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn bảo quản môi trường nuôi cấy và giống vi sinh vật	Dung tích: ≥ 200 lít
6	Tủ cấy vi sinh	Bộ	01	Dùng để thực hành cấy vi sinh vật	Dung tích: ≥ 200 lít
7	Kính hiển vi	Bộ	09	Dùng để thực hành xem hình thái vi khuẩn	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
8	Máy hút ẩm	Bộ	01	Dùng để bảo quản kính hiển vi	Công suất phù hợp điều kiện cụ thể
9	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	01	Dùng để thực hành vô trùng dụng cụ và môi trường	Nhiệt độ buồng hấp: ≤ 121^0C

10	Máy cất nước 2 lần	Bộ	01	Dùng để thực hành tạo nước cất	Công suất: ≥ 4 lít/giờ
11	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo nhiệt độ	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cân các mẫu vật trong thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,001 gram*
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
13	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hiện thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*90*		*- Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *- Đường kính: ≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ* *- Để được: (10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*Vật liệu không gỉ*
14	Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Giá treo bình tam giác	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được: (20÷40) chiếc*

15	Cốc	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*12*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		
16	Pipet	Bộ	01	Dùng để lấy mẫu và xác định thể tích chất lỏng với độ chính xác cao	Bằng thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,01 ml*
	Loại 2 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,02 ml*
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,05 ml*
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,1 ml*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (10 ÷ 20) pipet*
17	Ống đong	Bộ	01	Dùng để xác định thể tích chất lỏng	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,5 ml*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 10,0 ml*
18	Micropipette	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn định lượng dung dịch	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10µl	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,01 ml*
	Loại 100µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại 500µl	*Chiếc*	*01*		

19	Đũa khuấy	Chiếc	18	Dùng để khuấy đều hỗn hợp	Vật liệu thủy tinh, chịu nhiệt
20	Que cấy thẳng	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn cấy vi khuẩn	Vật liệu chịu nhiệt
21	Que cấy vòng	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn cấy vi khuẩn	Vật liệu chịu nhiệt
22	Que trang	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn trang vi khuẩn	Vật liệu không gỉ, chịu nhiệt
23	Đĩa petri	Bộ	90	Dùng để hướng dẫn cấy vi khuẩn	Vật liệu thủy tinh
24	Đèn cồn	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn khử trùng dụng cụ	Thể tích: ≥ 200ml
25	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
26	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 2. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): AN TOÀN LAO ĐỘNG
TRONG CHẨN ĐOÁN, PHÒNG VÀ CHỮA BỆNH THUỶ SẢN

Tên nghề: Phòng và chữa bệnh thủy sản.
Mã số môn học: MH 08
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

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 cứu thương	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tủ thuốc	*Chiếc*	*01*		
	Xe đẩy	*Chiếc*	*01*		
	Túi cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Panh, kéo	*Bộ*	*01*		
	Hộp dụng cụ sơ cứu	*Hộp*	*01*		
2	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình cứu hoả dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		
	Bình cứu hoả dạng bọt	*Chiếc*	*01*		
3	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành bảo vệ an toàn lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần áo lội nước	*Bộ*	*18*		
	Găng tay bảo hộ	*Đôi*	*18*		
	Ủng bảo hộ	*Đôi*	*18*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*		

4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 mm

Bảng 3: DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN LÝ ĐỊCH HẠI TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

Tên nghề: Phòng và chữa bệnh thủy sản
Mã số môn học: MĐ 09
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản thiết bị
1	Kính hiển vi	Bộ	01	Dùng để thực hành xem hình thái côn trùng	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
2	Kính giải phẫu	Chiếc	01	Hướng dẫn quan sát trong thực hành giải phẫu bệnh học	Độ phóng đại: ≥ 10x
3	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành xem hình thái côn trùng	Độ phóng đại: ≥ 10X
4	Đĩa petri	Chiếc	18	Dùng để đựng môi trường nuôi mẫu	Vật liệu thủy tinh
5	Vợt	Chiếc	18	Dùng để đánh bắt các loại địch hại trong ao	Loại có sẵn trên thị trường
6	Bẫy chim	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu phương pháp bẫy các loại chim hại cá trong ao	Loại có sẵn trên thị trường
7	Bẫy chuột	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu phương pháp bẫy các loại địch hại (chuột) trong ao	Loại có sẵn trên thị trường
8	Lưới bẫy chim	Chiếc	18	Dùng để bẫy các loại chim hại cá trong ao	Loại có sẵn trên thị trường
9	Khung bẫy bọ gạo	Chiếc	06	Dùng để bẫy bọ gạo trong ao	Vật liệu thông dụng trên thị trường

10	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cân các mẫu vật trong thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,001 gram*
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
11	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hiện thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*90*		*- Bằng thủy tinh, chịu nhiệt - Đường kính: ≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ - Để được: (10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*Vật liệu không gỉ*
12	Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Giá treo bình tam giác	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu không gỉ - Loại để được: (20÷40) chiếc*
13	Cốc	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*12*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		

14	Buret	Bộ	01	Dùng để thực hành chuẩn độ dung dịch hóa chất	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		*Bằng vật liệu chịu nhiệt và hóa chất*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Giá kẹp buret	*Chiếc*	*03*		*- Vật liệu không gỉ* *- Có chân đế*
15	Pipet	Bộ	01	Dùng để lấy mẫu và xác định thể tích chất lỏng với độ chính xác cao	Bằng thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,01 ml*
	Loại 2 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,02 ml*
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,05 ml*
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,1 ml*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (10 ÷ 20) pipet*
16	Ống đong	Bộ	01	Dùng để xác định thể tích chất lỏng	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,5 ml*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 10,0 ml*

17	Micropipette	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn định lượng dung dịch	
	Mỗi bộ bao gồm:				*Độ chính xác:* *± 0,01 ml*
	Loại 10µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại 500µl	*Chiếc*	*01*		
18	Máy ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp ảnh mẫu vật và ảnh thí nghiệm	Độ phân giải: ≥ 8 MP
19	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

(Xem tiếp Công báo số 749 + 750)

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