PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 17/2013/TT-BLĐTBXH ngày 09 tháng 9 năm 2013 ban hành Danh mục thiết bị dạy nghề trình độ Trung cấp nghề, trình độ Cao đẳng nghề cho các nghề: Kỹ thuật điêu khắc gỗ; Kỹ thuật sơn mài và khảm trai; Xử lý nước thải công nghiệp; Sản xuất gốm, sứ xây dựng; Công nghệ sản xuất ván nhân tạo; Mộc xây dựng và trang trí nội thất; Bảo vệ thực vật; Trồng cây công nghiệp; Thú y; Kỹ thuật dược; Chế biến mủ cao su

Phụ lục

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT; THÚ Y; CHẾ BIẾN MỦ CAO SU; CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÁN NHÂN TẠO; MỘC XÂY DỰNG VÀ TRANG TRÍ NỘI THẤT; KỸ THUẬT SƠN MÀI VÀ KHẢM TRAI; KỸ THUẬT ĐIÊU KHẮC GỖ; KỸ THUẬT DƯỢC; SẢN XUẤT GỐM SỨ XÂY DỰNG; XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CAO ĐẲNG NGHỀ

(*Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2013/TT-BLĐTBXH ngày 09 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội*)

(Tiếp theo Công báo số 615 + 616)

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP

(*Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2013/TT-BLĐTBXH ngày 09 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội*)

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã nghề: 50620103
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Mục lục

Phần thuyết minh

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

Bảng 01. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Sinh lý thực vật (MH 07)

Bảng 02. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Đất trồng và phân bón (MH 08)

Bảng 03. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Giống cây trồng (MH 09)

Bảng 04. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Bảo vệ môi trường (MH 10)

Bảng 05. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Tin học ứng dụng (MH 11)

Bảng 06. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Bảo vệ thực vật đại cương (MH 12)

Bảng 07. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Chế biến bảo quản nông sản (MH 13)

Bảng 08. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Điều tra thị trường sản phẩm cây công nghiệp (MĐ 14)

Bảng 09. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Lập kế hoạch sản xuất kinh doanh (MĐ 15)

Bảng 10. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Sản xuất cây giống cây công nghiệp (MĐ 16)

Bảng 11. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Thiết lập vườn trồng cây công nghiệp (MĐ 17)

Bảng 12. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Sử dụng máy nông nghiệp (MĐ 18)

Bảng 13. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Sử dụng hệ thống tưới nước (MĐ 19)

Bảng 14. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây lạc, đậu tương (MĐ 20)

Bảng 15. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây thuốc lá (MĐ 21)

Bảng 16. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây mía (MĐ 22)

Bảng 17. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây sắn (MĐ 23)

Bảng 18. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây dừa (MĐ 24)

Bảng 19. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây chè (MĐ 25)

Bảng 20. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây cà phê (MĐ 26)

Bảng 21. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trồng và chăm sóc cây cao su (MĐ 27)

Bảng 22. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Tiêu thụ sản phẩm (MĐ 28)

Bảng 23. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Quản trị sản xuất cây công nghiệp (MĐ 29)

Bảng 24. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Tiếng Anh nông nghiệp (MH 31)

Bảng 25. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây vừng (MĐ 32)

Bảng 26. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây hướng dương (MĐ 33)

Bảng 27. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây Jatropha (MĐ 34)

Bảng 28. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây bông (MĐ 35)

Bảng 29. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây đay (MĐ 36)

Bảng 30. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây dứa sợi (MĐ 37)

Bảng 31. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây ca cao (MĐ 38)

Bảng 32. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây quế (MĐ 41)

Bảng 33. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây trầu (MĐ 42)

Bảng 34. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Trồng và chăm sóc cây dược liệu (MĐ 43)

Bảng 35. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất nấm (MĐ 44)

Bảng 36. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Nông lâm kết hợp (MĐ 47)

Bảng 37. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Nuôi ong và khai thác mật (MĐ 48)

Bảng 38. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Kỹ năng giao tiếp, đàm phán (MĐ 49)

Bảng 39. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Khuyến nông lâm (MĐ 50)

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

Bảng 40. 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 41. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Nuôi ong và khai thác mật (MĐ 48)

Danh sách hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề Trồng cây công nghiệp

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Trồng cây công nghiệp trình độ Cao đẳng 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 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 khung trình độ cao đẳng nghề Trồng cây công nghiệp, ban hành kèm theo Thông tư số 09/2011/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

I. Nội dung danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Trồng cây công nghiệp

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 39, 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 cơ bản 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 40- 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 danh mục thiết bị bổ sung theo môn học, mô đun tự chọn (bảng 41) dùng để bổ sung cho bảng 40.

II. Áp dụng danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Trồng cây công nghiệp

Các Trường đào tạo nghề Trồng cây công nghiệp, trình độ cao đẳng nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc (bảng 40).

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 dùng 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 01. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): SINH LÝ THỰC VẬT

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Bộ pipet thẳng	Bộ	01	Dùng để hút dung dịch thực hiện các phản ứng thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Loại 10ml *- Loại 20ml* *- Loại 25ml*	*Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	*06* *06* *06*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm*
	Bóp cao su	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ pha hóa chất	Bộ	01	Dùng để đong, pha các dung dịch thực hiện các phản ứng thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cốc mỏ *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18* *18*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Ống đong *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06* *06*		*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *-Chia vạch: (0,1 ÷ 1,0)ml*
	Muỗng (thìa)	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm*
	Đũa thủy tinh	*Chiếc*	*06*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
3	Dụng cụ thí nghiệm	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình tam giác *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	*0* *06* *06* *06*	*Dung để đựng dung dịch thực hiện các phản ứng thí nghiệm*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Hộp petri	*Hộp*	*180*	*Dùng để đựng dung dịch, ngâm mẫu, đánh giá sức nảy mầm của hạt giống*	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Đường kính: ≥ 9cm*
	Ống nhỏ giọt	*Chiếc*	*10*	*Dùng để hút một lượng nhỏ các dung dịch chỉ thị khi thực hiện các phản ứng thí nghiệm*	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Thể tích:≥ 3ml*
	Rổ	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng các dụng cụ thí nghiệm*	*Kích thước:* *- Dài: ≥ 60cm* *- Rộng: ≥ 40cm* *- Cao: ≥ 20cm*
4	Cân phân tích	Chiếc	01	Dùng để cân mẫu, hóa chất khi thí nghiệm	- Cân được: ≤ 200 gram; - Độ chính xác: ± 0,001 gram
5	Dao y tế	Chiếc	18	Dùng để cắt, tách mẫu	Vật liệu không gỉ
6	Bộ kính phóng đại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và quan sát tế bào, hạt phấn, cơ quan sinh sản	Gồm các loại vật kính: 10X, 40X, 100X
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*18*		
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*03*		
	Kính lúp cầm tay	*Chiếc*	*06*		
	Thước đo trường kính	*Chiếc*	*03*		*Chia ô, chia vạch có kích thước 1nm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Tủ định ôn (tủ ấm)	Chiếc	01	Dùng để tạo môi trường nhiệt độ ổn định cho các mẫu khi làm thí nghiệm	Nhiệt độ: ≤ 80^0C
8	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để sấy khô mẫu	Nhiệt độ: ≥ 115^0C
9	Máy khuấy từ	Chiếc	01	Dùng để khuấy trộn khi pha dung dịch thí nghiệm	- Tốc độ khuấy: ≥ 100 vòng/phút - Nhiệt độ: ≥ 80^oC
10	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm
11	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
12	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 02. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): ĐẤT TRỒNG VÀ PHÂN BÓN

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số môn học: MH 08
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 đào phẫu diện đất	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	Hộp tiêu bản	Chiếc	03	Dùng để đựng các mẫu đất thuộc các tầng đất của phẫu diện	- Chất liệu: nhựa hoặc gỗ - Có ≥ 3 ngăn
3	Khoan	Chiếc	03	Dùng để khoan vào các tầng đất để lấy mẫu đất	- Cán dài: ≥ 70cm; - Đường kính mũi khoan: ≥ 50mm
4	Thước dây	Chiếc	06	Dùng để đo chiều sâu các tầng đất của phẫu diện	Phạm vi đo: 0 ÷ 150cm
5	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập các phản ứng hóa học trong quá trình phân tích đất, lá	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*36*		*- Chất liệu: thủy tinh.* *- Đường kính: ≥ 15mm;* *- Dài: ≥ 180mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*36*		*Không gỉ*
6	Bộ buret	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập chuẩn độ các dung dịch thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Buret	*Chiếc*	*09*		*- Chất liệu: thủy tinh.* *- Dung tích: ≥ 25ml* *- Khóa bằng nhựa*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Giá kẹp	*Chiếc*	*09*		*Chất liệu bằng thép không gỉ*
7	Bộ pipet	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập hút dung dịch	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Loại 10ml *- Loại 20ml* *- Loại 25ml*	*Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	*06* *06* *06*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm*
	Bóp cao su	*Chiếc*	*06*		
8	Dụng cụ pha hóa chất	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập định mức dung dịch	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cốc mỏ *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18* *18*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Ống đong *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06* *06*		*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Chia vạch: (0,1 ÷ 1,0)ml*
	Bình định mức *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *12* *12* *12* *12*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Muỗng (thìa)	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng dùng trong phòng thí nghiệm*
	Đũa thủy tinh	*Chiếc*	*18*		
	Lọ (chai) *- Loại 50ml* *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18* *18*		*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Có nút mài*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Dụng cụ thí nghiệm	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình tam giác *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18*	*Dùng để đựng dung dịch thực hiện các phản ứng thí nghiệm*	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Bình cầu đáy bằng *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18*	*Dùng để đựng dung dịch thực hiện các phản ứng có sự xúc tác bằng nhiệt*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Ống nhỏ giọt	*Chiếc*	*18*	*Dung để hút một lượng nhỏ các dung dịch chỉ thị khi thực hiện các phản ứng thí nghiệm*	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Thể tích: ≥ 3ml*
	Phễu *- Loại 5cm* *- Loại 7cm* *- Loại 9cm*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06*	*Tách, lọc tạp chất ra khỏi dung dịch*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Rổ	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng các dụng cụ thí nghiệm*	*Kích thước:* *- Dài: ≥ 60cm* *- Rộng: ≥ 40cm* *- Cao: ≥ 20cm*
10	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập cách cân hóa chất, mẫu đất, lá khi phân tích các chỉ tiêu lý hóa	
	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	*Chiếc*	*01*		*Loại cân: 5kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Dụng cụ nghiền, rây mẫu	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập nghiền và rây nhỏ mẫu phân tích	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cối	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trong phòng thí nghiệm*
	Chày	*Chiếc*	06		
	Rây *- Loại 1,0mm* *- Loại 0,3mm*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *03* *03*		*Chất liệu: thép không gỉ*
12	Máy chưng cất nước	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập chưng cất nước	- Cất nước 1 lần; - Công suất: ≥ 4 lít/giờ
13	Máy khuấy từ	Chiếc	01	Dùng để khuấy trộn khi pha dung dịch thí nghiệm	- Tốc độ khuấy: ≥ 100 vòng/phút. - Nhiệt độ: ≥ 80°C
14	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	04	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập đo pH của dung dịch	- Khoảng đo pH: (0 ÷ 14); - Độ chính xác: ± 0,01 pH
15	Tủ hút khí độc	Chiếc	01	Dùng để hút khí độc khi làm thí nghiệm	Kích thước: - Chiều cao ≥ 1m - Chiều rộng ≥ 1m - Chiều dài ≥ 1m
16	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để sấy khô dụng cụ và hóa chất	- Thể tích: (50 ÷ 80) lít - Công suất: ≥ 1000W
17	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: ≤ 1000W*
	Nồi	*Chiếc*	*02*		*Chất liệu: Inox* *Đường kính: ≥ 25cm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm
19	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
20	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 03. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): GIỐNG CÂY TRỒNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Thước dây	Chiếc	06	Dùng để đo khoảng cách hàng khi thực hiện thí nghiệm	Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm
3	Dụng cụ pha hóa chất	Bộ	01	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập định mức dung dịch*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cốc mỏ *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18* *18*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Ống đong *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *6* *6* *6* *6*		*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Chia vạch: (0,1 ÷ 1,0)ml*
	Muỗng (thìa)	*Chiếc*	*6*		*Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm*
	Đũa thủy tinh	*Chiếc*	*6*		
4	Dụng cụ thí nghiệm	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình tam giác *Loại 100ml* *Loại 250ml* *Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18*	*Dùng để đựng dung dịch thực hiện các phản ứng thí nghiệm*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Hộp petri	*Hộp*	*180*	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn gieo hạt khi xác định tỷ lệ nảy mầm*	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Đường kính: ≥ 9cm*
	Rổ	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng các dụng cụ thí nghiệm*	*Kích thước:* *- Dài: ≥ 60cm* *- Rộng: ≥ 40cm* *- Cao: ≥ 20cm*
5	Cân phân tích	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cân mẫu khi xác định chất lượng hạt giống	- Khoảng cân: ≤ 200 gram; - Độ chính xác: ± 0,001 gram
6	Dụng cụ lai ghép	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao ghép	*Chiếc*	18	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập ghép cây trồng*	*Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm*
	Dao chiết	*Chiếc*	18	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập chiết cây*	
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*18*	*Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây*	
	Panh	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn cắt, gắp hạt phấn khi lai hoa hay khử đực*	*- Chất liệu: thép, đầu gắp không có mấu* *- Dài: ≥ 10cm*
	Kéo lưỡi cong	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trong ngành y tế*
7	Tủ định ôn (tủ ấm)	Chiếc	01	Dùng để tạo môi trường nhiệt độ ổn định cho các mẫu khi làm thí nghiệm	Nhiệt độ: ≤ 80^0C
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm

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

Bảng 04. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Vợt lưới	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thu gom rác thải nông nghiệp trên kênh, mương ngoài đồng ruộng	Đường kính: ≥ 30cm Đường kính lỗ: ≥ 1cm
2	Kẹp rác	Chiếc	18	Dùng để kẹp rác khi thu gom cho vào xô, thùng	Loại thông dụng trên thi trường
3	Xô	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thu gom, phân loại rác	Có dung tích: ≤ 10 lít
4	Xẻng	Chiếc	6		Loại thông dụng trên thị trường
5	Xe đẩy	Chiếc	03	Dùng để vận chuyển rác thải	Chất liệu: sắt Tải trọng: ≥ 200kg
6	Thùng rác	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập đựng rác sau khi phân loại	- Chia 3 ngăn. - Dung tích: ≥ 200 lít
7	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn cho người học các biện pháp bảo vệ an toàn cho người khi thu gom và phân loại rác thải	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Bao gồm:				
	Mũ	*Chiếc*	*18*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*18*		
	Áo	*Chiếc*	*18*		
	Quần	*Chiếc*	*18*		
	Giày	*Đôi*	*18*		
	Găng tay	*Đôi*	*18*		
	Ủng cao su	*Đôi*	*18*		
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 05. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): TIN HỌC ỨNG DỤNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số môn học: MH 11
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	19	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn thực tập soạn thảo văn bản (Word), tính toán, mô tả (Excel)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu khi giới thiệu, hướng dẫn nội dung bài học	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Bàn ghế	Bộ	19	Dùng để đặt bộ máy vi tính và ngồi học của sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 06. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): BẢO VỆ THỰC VẬT ĐẠI CƯƠNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu côn trùng, bệnh cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
2	Dụng cụ pha hóa chất	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập đựng, đong dung dịch thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cốc mỏ *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *12* *12* *12* *12*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Ống đong *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06* *06*		*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Chia vạch: (0,1 ÷ 1,0)ml*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Bình định mức *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06* *06*		*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Muỗng (thìa)	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm*
	Đũa thủy tinh	*Chiếc*	*12*		
3	Lọ (chai) *- Loại 50ml* *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06* *06*	Dung để bảo quản, ngâm mẫu sâu bệnh	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Có nút mài*
4	*Bình thủy tinh* *- Loại 1000ml* *- Loại 3000ml* *- Loại 5000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *03* *03* *03*		*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Có nút mài*
5	Máy ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp lại các mẫu dịch hại	Độ phân giải: ≥ 12 Megapixel
6	Dụng cụ nuôi cấy vi sinh vật	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập nuôi cấy, phân lập mẫu bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đèn cồn	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thủy tinh*
	Que cấy	*Chiếc*	*06*		*- Chất liệu: thép*
	Panh	*Chiếc*	*06*		*- Thông dụng trên thị trường*
7	Hộp petri	Hộp	100	Dùng để đựng môi trường nuôi cấy, phân lập vi sinh vật	- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương). - Đường kính: ≥ 9cm
8	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn cân mẫu, hóa chất khi thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 200 gram;* *- Độ chính xác: ± 0,001 gram*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
9	Bộ kính phóng đại	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kính lúp cầm tay	*Chiếc*	*18*	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn quan sát mẫu côn trùng, triệu chứng bệnh cây*	*Vật kính: (4 ÷ 6)X*
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	06		*Gồm các loại vật kính: 10X, 40X, 100X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	06		
	Thước đo trường kính	*Chiếc*	03	*Dùng để đếm số lượng vi sinh vật*	*Chia vạch, kích thước: ≤ 1μm*
10	Tủ ấm	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu khi nuôi cấy, phân lập vi sinh vật	Nhiệt độ: ≤ 80^0C
11	Tủ mát	Chiếc	01		Thể tích: ≥ 120 lít
12	Tủ lạnh	Chiếc	01		Thể tích: ≥ 120 lít
13	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để sấy khô mẫu	Nhiệt độ: ≥ 115^0C
14	Nồi hấp	Chiếc	01	Dùng để khử trùng dụng cụ, môi trường khi thực hiện thí nghiệm	- Áp suất: ≥ 1,5 atm - Thể tích: ≥ 80 lít
15	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	06	*Dùng để phun phòng trừ dịch hại cây trồng*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Xô	*Chiếc*	06	*Dùng để đựng nước khi pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
16	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu và hướng dẫn về cách đảm bảo an toàn sức khỏe con người khi pha, phun thuốc BVTV	Theo tiêu chuẩn Việt Nam
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*18*		
	Kính	*Chiếc*	*18*		
	Áo	*Chiếc*	*18*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Quần	*Chiếc*	*18*		
	Găng tay	*Đôi*	*18*		
	Giày	*Đôi*	*18*		
	Ủng cao su	*Đôi*	*18*		
17	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansilumnet; - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
19	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 07. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): CHẾ BIẾN BẢO QUẢN NÔNG SẢN

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Cân đồng hồ - Loại 50kg - Loại 100kg	 Chiếc Chiếc	 01 01	Dùng để cân nông sản	Độ chính xác: ± 0,1kg
2	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn đo độ pH của các dung dịch bảo quản	- Khoảng đo pH: (0 ÷ 14); - Độ chính xác: ± 0,01 pH
3	Tủ mát	Chiếc	01	Dùng để bảo quản nông sản	Thể tích: ≥ 120 lít
4	Tủ lạnh	Chiếc	01		Thể tích: ≥ 120 lít
5	Máy đo độ ẩm hạt	Chiếc	02	Dùng để đo độ ẩm, độ ngọt nông sản	Phạm vi đo: ≤ 25%
6	Máy đo độ Brix	Chiếc	02		Phạm vi đo: ≤ 85%
7	Máy xay sinh tố	Chiếc	02	Dùng để nghiền, xay nhỏ mẫu khi sơ chế nông sản	Công suất: ≥ 500W
8	Bộ bếp - nồi	Bộ	01	Dùng để thực tập chế biến nông sản	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bếp điện đôi	*Chiếc*	*03*		*Công suất: ≤ 1000W*
	Chảo	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: Inox, chống dính*
	Nồi	*Chiếc*	*06*		*Đường kính: ≥ 25cm*
9	Dụng cụ bảo quản nông sản	Bộ	01	Dùng để đựng nông sản khi bảo quản khô hoặc tươi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thùng	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: tôn* *Dung tích: ≥ 20 lít*
	Thùng xốp	*Thùng*	*06*		*Dung tích: ≥ 20 lít*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
11	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
12	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 08. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): ĐIỀU TRA THỊ TRƯỜNG SẢN PHẨM
CÂY CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansilumnet - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 09. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): LẬP KẾ HOẠCH SẢN XUẤT KINH DOANH

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SẢN XUẤT CÂY GIỐNG CÂY CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*18*		
	Xẻng	*Chiếc*	*18*		
	Cào răng	*Chiếc*	*18*		
	Sàng	*Chiếc*	*03*		
2	Hệ thống giàn che	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn cách thiết kế thực tập trong quá trình trồng và chăm sóc cây giống	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Trụ	*m*	*40*		*Chiều cao: ≥ 3m*
	Khung giàn	*m^2*	*80*		*- Chất liệu: sắt (hoặc tương đương)* *- Đường kính: (27 ÷ 34)mm*
	Lưới che	*m^2*	*160*		*Loại thông dụng trên thị trường*
3	Hệ thống tưới phun mưa	Bộ	01	Dùng để cung cấp nước cho vườn ươm	*Diện tích tưới: ≤ 100m^2*
4	Bình phun	Chiếc	03	Dùng để phun phân bón lá, phun phòng trừ dịch hại cây trồng	- Thể tích: ≤ 16 lít - Có quai đeo vai
5	Dao ghép	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn ghép cây	Loại thông dụng trên thị trường
6	Kéo cắt cành	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn cắt cành trước và sau khi ghép	
7	Thùng	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực tập ngâm hạt giống	Thể tích: ≥ 200 lít

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Thùng tưới	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn và thực tập tưới nước cho cây con	Chất liệu: tôn Loại thông dụng trên thị trường
9	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm
10	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
11	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): THIẾT LẬP VƯỜN TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 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	Bộ dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*18*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*18*		
2	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	02	Dùng để đo pH của dung dịch	Khoảng đo pH: (0 ÷ 14); Độ chính xác: ± 0,01 pH
3	Cân đồng hồ Loại 5kg	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập cân mẫu	Độ chính xác: ± 0,01kg
4	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để đo nhằm xác định khoảng cách hàng, khoảng cách cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*06*		*Chiều dài: ≥ 15m*
	Thước chữ A	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trên thị trường*
5	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
7	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬ DỤNG MÁY NÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 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 kéo	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập lái máy, bảo dưỡng	Công suất: ≥ 30 Hp
	Dàn cày	Chiếc	01		Loại 3 ÷ 5 lưỡi
2	Máy cắt cỏ	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập cách sử dụng và bảo dưỡng	Công suất: ≥ 2 Hp
3	Máy cắt cành	Chiếc	03		
4	Dụng cụ sửa chữa nông cụ	Bộ	03	Dùng để tháo ra và lắp lại các chi tiết của các nông cụ khi nông cụ bị hỏng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đầu khẩu 6 cạnh	*Bộ*	*01*		*Các cỡ: 8mm ÷ 24mm*
	Bộ choòng	*Bộ*	*01*		*Các cỡ: 5,5mm ÷ 17mm*
	Bộ cờ lê 2 đầu miệng	*Bộ*	*01*		
	Cờ lê 2 đầu vòng ngắn	*Chiếc*	*01*		*Loại: 10mm ÷ 12mm*
	Đầu mở bugi	*Chiếc*	*01*		*Loại M14, M16*
	Mỏ lết	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 65mm*
	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: ≤ 250mm*
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Chiếc*	*04*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		*Loại: 2kg ÷ 5kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn thực tập đảm bảo an toàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*18*		
	Áo	*Chiếc*	*18*		
	Quần	*Chiếc*	*18*		
	Găng tay	*Đôi*	*18*		
	Giày	*Đôi*	*18*		
	Ủng cao su	*Đôi*	*18*		
6	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬ DỤNG HỆ THỐNG TƯỚI NƯỚC

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 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	Hệ thống tưới nhỏ giọt	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng và thiết kế các phương pháp tưới	Cung cấp nước cho diện tích: ≥ 100m^2
2	Hệ thống tưới phun mưa	Bộ	01		
3	Hệ thống tưới trực tiếp	Bộ	01		
4	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
6	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY LẠC, ĐẬU TƯƠNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*06*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	Chiếc Chiếc	01 01	Dùng để hướng dẫn thực tập cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	06	*Dùng để thực hành phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít;* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	06	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Liềm cắt	*Chiếc*	18	*Dùng để cắt cây đậu khi thu hoạch*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Xô	*Chiếc*	06	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lit*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
5	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
6	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY THUỐC LÁ

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường*
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
	Vồ	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: gỗ*
2	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	03	*Dùng để thực hành phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít - Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	06	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	18	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
3	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để thực hành thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm - Đường kính: ≥ 30cm - Chiều sâu: ≥ 75cm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
4	Bộ dao	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt lá thuốc lá, đốn cây trong quá trình thu hoạch	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao cắt	*Chiếc*	18		
	Dao rựa (dao phát)	*Chiếc*	06		
5	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để mặc khi chăm sóc, thu hoạch nhằm đảm bảo an toàn sức khỏe con người	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*18*		
	Áo	*Chiếc*	*18*		
	Quần	*Chiếc*	*18*		
	Găng tay	*Đôi*	*18*		
	Giày	*Đôi*	*18*		
	Ủng cao su	*Đôi*	*18*		
6	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY MÍA

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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 ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*18*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Thước cuộn	chiếc	03	Dùng để hướng dẫn đo khoảng cách hàng trồng	Chiều dài: ≥ 15m
3	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	03	*Dùng để thực hành phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	06	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	18	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lit*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
4	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để thực hành thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
5	Dao rựa (dao phát)	Chiếc	18	Dùng để thực hành tỉa chồi, thu hoạch mía	Chất liệu: thép Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
6	Máy đo Brix	Chiếc	02	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập đo độ đường	Phạm vi đo: ≤ 85% Độ chính xác: ± 0.2%
7	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	*Chiếc* *Chiếc*	*01* *01*	Dùng để hướng dẫn cân phân bón, năng suất	Độ chính xác: ± 0,1kg
8	Bảng di động	Chiếc	1	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY SẮN

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*18*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	06	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Dao rựa (dao phát)	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn chặt hom giống, thu hoạch	- Chất liệu: thép. - Hình dạng, kích thước thông dụng tại thời điểm mua sắm
6	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
7	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
9	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY DỪA

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	- Chất liệu: sắt - Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*09*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*03*		
2	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
	Thang	*Chiếc*	*02*	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu hoạch*	*Có thể thay đổi độ cao*
4	Dao rựa (dao phát)	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn đốn dừa, vệ sinh bẹ lá	- Chất liệu: thép - Loại thông dụng trên thị trường
5	Cưa tay	Chiếc	06	Dùng để cắt buồng dừa khi thu hoạch	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
7	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY CHÈ

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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 hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	- Chất liệu: sắt - Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*03*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập đo khoảng cách hàng, cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước chữ A	*Chiếc*	*06*		*Thông dụng trên thị trường*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Hệ thống dàn che	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập che cây con trong vườn ươm giống	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Trụ	*Chiếc*	*12*		*Chiều cao: ≥ 3m*
	Khung giàn	*m^2*	*40*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Lưới che	*m^2*	*80*		
4	Bộ dao	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao cắt	*Chiếc*	06	*Dùng để hướng dẫn cắt hom giâm cành*	
	Dao rựa (dao phát, dao quắm)	*Chiếc*	06	*Dùng để hướng dẫn đốn, tỉa*	
5	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập cắt tỉa, tạo tán cho cây	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		
	Kéo đốn cành	*Chiếc*	*06*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
7	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
8	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để hướng dẫn cân phân bón, năng suất	Độ chính xác: ± 0,1kg
9	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
11	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY CÀ PHÊ

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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 hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	- Chất liệu: sắt - Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*18*		
	Xà beng	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn và thực tập đo thiết kế hàng, cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước chữ A	*Chiếc*	*03*		*Thông dụng trên thị trường*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để hướng dẫn cân phân bón, năng suất	Độ chính xác: ± 0,1kg
4	Cưa tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn cưa đốn phục hồi vườn cây	Loại thông dụng trên thị trường
5	Dao ghép	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thực tập ghép cây	- Chất liệu: thép. - Loại thông dụng trên thị trường
6	Kéo cắt cành	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn cắt cành, tỉa cành, tạo tán cho cây	
7	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
	Bạt	*Tấm*	*06*	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu hoạch*	*Kích thước:* *- Chiều dài: ≥ 20m* *- Chiều rộng: ≥ 6m*
8	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
9	Hệ thống giàn che	Bộ	01	Dùng để làm giàn che ươm cây cà phê	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Trụ	*Chiếc*	*06*		*Cao: ≥ 2m*
	Khung giàn	*m^2*	*20*		*Loại thông dụng trên thị trường*
10	Hệ thống tưới nhỏ giọt	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn tưới kích thích mầm hoa, dưỡng quả cây cà phê	Diện tích: ≥ $100m^2$
11	Hệ thống tưới phun mưa	Bộ	01		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
12	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
14	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY CAO SU

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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 hướng dẫn thực tập làm đất	- Chất liệu: sắt - Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*		
	Xà beng	*Chiếc*	*03*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thiết kế hàng trồng; quy hoạch mặt cạo cây cao su	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Đót kỹ thuật	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: ≤ 5mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước rập cờ	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: gỗ, thép* *Phạm vi đo: (4 ÷ 16)cm*
	Thước chữ A	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Bộ dao	Bộ	01		Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao ghép	*Chiếc*	18	*Dùng để ghép cây cao su*	
	Dao rựa (dao phát)	*Chiếc*	06	*Dùng để chặt, chẻ nọc tiêu khi thiết kế*	
	Dao cạo mủ	*Chiếc*	18	*Dùng để cạo mủ cây cao su*	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
4	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm cành	*Chiếc*	*06*		Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		*- Chất liệu: thép* *- Cán có thể thay đổi độ cao*
5	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*03*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
	Thùng chứa mủ	*Chiếc*	*03*	*Dùng để chứa, đựng mủ khi thu hoạch*	*Chất liệu: kẽm* *Thể tích: ≥ 40 lít*
	Giỏ đựng mủ tạp	*Chiếc*	*06*		*Thể tích: ≤ 5 lít*
	Cưa	*Chiếc*	*03*	*Dùng để cưa đốn, phục hồi vườn cây*	*Loại thông dụng trên thị trường*
6	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
7	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
9	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TIÊU THỤ SẢN PHẨM

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): QUẢN TRỊ SẢN XUẤT CÂY CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): TIẾNG ANH NÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY VỪNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*03*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	06	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	06	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	06	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Liềm	*Chiếc*	*06*	*Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu hoạch*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Bạt	*Chiếc*	*03*	*Dùng để lót khi thu hoạch, sơ chế (phơi)*	*Diện tích: ≤ 50m²*
5	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
6	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 26. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY HƯỚNG DƯƠNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: sắt* *Thông dụng trên thị trường*
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
	Vồ	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: gỗ*
2	Hệ thống giàn che	Bộ	01	Dùng để che cây con giai đoạn vườn ươm	Diện tích: ≤ 50m^2
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Trụ	*Chiếc*	*12*		*Chiều cao: ≥ 3m*
	Khung giàn	*m^2*	*40*		*Chất liệu: gỗ (hoặc tương đương)*
	Lưới che	*m^2*	*80*		*Loại thông dụng trên thị trường*
3	Bộ dao	Bộ	01	Dùng để ghép, đốn và thu hoạch	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao ghép	*Chiếc*	18		
	Dao rựa (dao phát)	*Chiếc*	06		
4	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để cắt tỉa, tạo tán cho cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Loại thông dụng trên thị trường*
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Cán có thể thay đổi độ cao*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
6	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
7	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm

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

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY JATROPHA

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Loại thông dụng trên thị trường*
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Cán có thể thay đổi độ cao*
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
5	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
6	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	*Chiếc* *Chiếc*	*01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
7	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
9	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY BÔNG

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng: ≥ 100kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
6	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
7	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
9	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY ĐAY

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
6	Dao rựa (dao phát)	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thu hoạch	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
7	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 Chiếc Chiếc	 01 01	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 30. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY DỨA SỢI

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
	Xẻng	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
5	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
6	Dao rựa (dao phát)	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thu hoạch	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
7	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 31. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY CA CAO

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cuốc	*Chiếc*	*09*		
	Xà beng	*Chiếc*	*03*		
	Xẻng	*Chiếc*	*09*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Hệ thống giàn che	Bộ	01	Dùng để giàn che ươm cây ca cao giống	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Trụ	Chiếc	*06*		*Cao: ≤ 3m*
	Khung giàn	*m^2*	*50*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Lưới che	*m^2*	*100*		
4	Bộ dao	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao ghép	*Chiếc*	i	*Dùng để hướng dẫn ghép cây*	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Dao cắt	*Chiếc*	06	*Dùng để hướng dẫn cắt, thái, sơ chế ca cao*	
5	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
7	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn và thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
8	Dao rựa (dao phát)	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thu hoạch	Chất liệu: thép Loại thông dụng trên thị trường
9	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	*Chiếc* *Chiếc*	*01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
11	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
12	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 32. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY QUẾ

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Dao cắt	Chiếc	06	Dùng để cắt đáy bầu, cắt hom giống	- Chất liệu: thép - Thông dụng trên thị trường
4	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Loại thông dụng trên thị trường*
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Cán có thể thay đổi độ cao: (2 ÷ 4)m*
5	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	*01*		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
6	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
7	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 33. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY TRẦU

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
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	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn kỹ năng làm đất ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*6*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Dao cắt	Chiếc	06	Dùng để cắt đáy bầu, cắt hom giống	- Chất liệu: thép - Thông dụng trên thị trường
4	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Loại thông dụng trên thị trường*
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Cán có thể thay đổi độ cao*
5	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
6	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*6*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
7	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 34. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY DƯỢC LIỆU

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 43
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 ngoài đồng ruộng	Chất liệu: sắt Thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào răng	*Chiếc*	*06*		
	Cuốc	*Chiếc*	*06*		
2	Dụng cụ đo	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn đo kích thước luống, khoảng cách giữa các luống trồng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước dây	*Chiếc*	*06*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*03*		*Chiều dài: ≥ 15m*
3	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cắt tỉa, tạo tán cho cây	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Loại thông dụng trên thị trường*
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*06*		*Chất liệu: thép* *Cán có thể thay đổi độ cao*
4	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Dùng để tưới nước cho cây con*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng ≥ 100kg*
	Liềm	*Chiếc*	*18*	*Dùng để hướng dẫn chăm sóc, thu hoạch*	*Loại thông dụng trên thị trường*
5	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực tập thu thập, xử lý mẫu sâu, bệnh	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*		*- Cán dài: ≥ 100cm* *- Đường kính: ≥ 30cm* *- Chiều sâu: ≥ 75cm*
	Khay	*Chiếc*	*06*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 20cm* *- Rộng: ≥ 18cm* *- Cao: ≥ 5cm*
	Khung	*Chiếc*	*18*		*Kích thước:* *- Dài: ≥ 50cm* *- Rộng: ≥ 40cm*
6	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 35. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SẢN XUẤT NẤM

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 44
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 nuôi cấy	Bộ	01	Dùng để cấy nấm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đèn cồn	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Que cấy	*Chiếc*	*18*		*Chất liệu: thép*
2	Nồi hấp	Chiếc	01	Dùng để khử trùng dụng cụ, nguyên liệu	Dung tích: ≤ 350 lít Nhiệt độ: ≥ 121°C
3	Búa đục lỗ	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn đục lỗ trên thân cây gỗ để trồng nấm	Chất liệu: sắt Loại thông dụng trên thị trường
4	Kệ lót	Chiếc	06	Dùng để lót giá thể trồng nấm	Chất liệu: gỗ Kích thước: - Chiều dài: ≥ 4m; - Chiều rộng: ≥ 1m; - Chiều cao: ≥ 0,2
5	Hệ thống giàn treo	Bộ	03	Dùng để treo bịch nấm	Kích thước: - Chiều dài: ≥ 4m; - Chiều rộng: ≥ 1m; - Chiều cao: ≥ 1m
6	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Dùng để hướng dẫn và thực tập cân phân bón và sản phẩm khi thu hoạch	Độ chính xác: ± 0,1kg
7	Nhiệt ẩm kế	Chiếc	02	Dùng để kiểm tra nhiệt độ và ẩm độ khi nuôi trồng nấm	Khoảng đo: (20 ÷ 95)% Độ chính xác: ± 5%

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*Dùng để hướng dẫn phun phân và phun thuốc phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại*	*- Thể tích: ≤ 16 lít* *- Có quai đeo vai*
	Xô	*Chiếc*	*06*	*Dùng để đựng khi vận chuyển phân bón, nước pha thuốc BVTV*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Dùng để vận chuyển phân bón, thu gom nông sản*	*Tải trọng 100kg*
9	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
10	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
11	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 36. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): NÔNG LÂM KẾT HỢP

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 47
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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansilumnet - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 37. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): NUÔI ONG VÀ KHAI THÁC MẬT

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 48
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 thiết kế thùng nuôi ong	Bộ	01	Dùng để thực tập đóng thùng và cầu nuôi ong	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa	*Chiếc*	*09*		
	Đục, dùi đục	*Bộ*	*06*		
2	Dụng cụ khai thác mật ong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn khai thác mật ong	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thùng quay mật ly tâm	*Chiếc*	*01*		*Chất liệu Inox*
	Can nhựa	*Chiếc*	*06*		*Dung tích: ≥ 20 lít*
3	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
5	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 38. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): KỸ NĂNG GIAO TIẾP, ĐÀM PHÁN

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 49
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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 39. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): KHUYẾN NÔNG LÂM

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 50
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	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thảo luận, làm bài tập nhóm và xử lý, trình chiếu nội dung bài học	Kích thước: - Rộng: ≥ 1250mm; - Dài: ≥ 2400mm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy vi tính	Bộ	01		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

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

Bảng 40. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên và lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ AN TOÀN			
1	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*	
	Khẩu trang	*Chiếc*	*18*	
	Áo	*Chiếc*	*18*	
	Quần	*Chiếc*	*18*	
	Găng tay	*Đôi*	*18*	
	Giày	*Đôi*	*18*	
	Ủng cao su	*Đôi*	*18*	
	THIẾT BỊ CHUYÊN NGÀNH			
2	Dụng cụ thí nghiệm	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bình cầu đáy bằng *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Bình tam giác *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Hộp petri	*Hộp*	*180*	*- Chất liệu: thủy tinh* *- Đường kính: ≥ 9cm*
	Ống nhỏ giọt	*Chiếc*	*18*	*- Chất liệu: thủy tinh.* *- Thể tích: ≥ 3ml*

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
	Phễu *- Loại 5cm* *- Loại 7cm* *- Loại 9cm*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Rổ	*Chiếc*	*06*	*Kích thước:* *- Dài: ≥ 60cm* *- Rộng: ≥ 40cm* *- Cao: ≥ 20cm*
3	Bộ Buret	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Buret	*Chiếc*	*09*	*Chất liệu: thủy tinh* *Dung tích: ≥ 25ml* *Khóa bằng nhựa*
	Giá kẹp	*Chiếc*	*09*	*Chất liệu bằng thép không gỉ*
4	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*36*	*Không gỉ*
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*360*	*- Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)* *- Kích thước:* *+ Đường kính: ≥ 15mm* *+ Chiều dài: ≥ 180mm*
5	Bộ Pipet	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	- Loại 10ml *- Loại 20ml* *- Loại 25ml*	*Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	*06* *06* *06*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*03*	*Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm*
	Bóp cao su	*Chiếc*	*06*	
6	Dụng cụ pha hóa chất	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bình định mức *- Loại 100ml* *- Loại 250ml*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
	- Loại 500ml *- Loại 1000ml*	*Chiếc* *Chiếc*	*18* *18*	
	Cốc mỏ *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18* *18*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Đũa thủy tinh	*Chiếc*	*18*	*Loại thông dụng dùng trong các phòng thí nghiệm*
	Muỗng (thìa)	*Chiếc*	*06*	
	Lọ (chai) *- Loại 50ml* *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *18* *18* *18* *18* *18*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
	Ống đong *- Loại 100ml* *- Loại 250ml* *- Loại 500ml* *- Loại 1000ml*	 *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc* *Chiếc*	 *06* *06* *06* *06*	*Chất liệu: thủy tinh (hoặc tương đương)*
7	Bộ cân	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cân đồng hồ *- Loại 5kg* *- Loại 100kg*	 *Chiếc* *Chiếc*	 *01* *01*	Độ chính xác: ± 0,1kg
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*06*	*- Khoảng cân: ≤ 200 gram;* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*	*- Khoảng cân: ≤ 200 gram;* *- Độ chính xác: ± 0,001 gram*
8	Bộ chày, cối, rây	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Chày	*Chiếc*	*06*	*Loại thông dụng trong phòng thí nghiệm*
	Cối	*Chiếc*	*06*	
	Rây	*Bộ*	*06*	*Đường kính lỗ:1mm; 0,3mm*

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
9	Dụng cụ nuôi cấy	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đèn cồn	*Chiếc*	*09*	*Loại thông dụng trong phòng thí nghiệm*
	Panh	*Chiếc*	*06*	*Loại thông dụng trong phòng thí nghiệm*
	Que cấy	*Chiếc*	*18*	
10	Bộ bếp, nồi	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bếp điện đôi	*Chiếc*	*02*	*Công suất: ≤ 1000W*
	Bếp đun bình cầu	*Chiếc*	*03*	*Loại thông dụng thường dùng trong phòng thí nghiệm*
	Chảo	*Chiếc*	*06*	*Chất liệu: Inox*
	Nồi	*Chiếc*	*06*	*Đường kính: ≥ 25cm*
11	Bộ kính phóng đại	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Kính hiển vi quang học	*Chiếc*	*06*	*Gồm các loại có vật kính: 10X, 40X, 100X*
	Kính hiển vi soi nổi	*Chiếc*	*06*	
	Kính lúp cầm tay	*Chiếc*	*18*	*Vật kính: (4 ÷ 6)X*
	Thước đo trường kính	*Chiếc*	*03*	*Chia vạch, kích thước: ≤ 1μm*
12	Máy ảnh	Chiếc	01	Độ phân giải: ≥ 12 Megapixel
13	Máy chưng cất nước	Chiếc	01	- Cất nước 1 lần; - Công suất: ≥ 4 lít/giờ
14	Máy đo độ Brix	Chiếc	02	Phạm vi đo: ≤ 85% Độ chính xác: ± 0.2%
15	Máy đo pH	Chiếc	04	- Khoảng đo: (0 ÷ 14) pH; - Độ chính xác: ± 0,01 pH
16	Máy khuấy từ	Chiếc	01	- Tốc độ khuấy: ≥ 100 vòng/phút - Nhiệt độ: ≥ 80°C
17	Máy xay sinh tố	Chiếc	02	Công suất: ≥ 500W
18	Nhiệt ẩm kế	Chiếc	02	Khoảng đo: (20 ÷ 95)% Độ chính xác: ± 5%
19	Nồi hấp	Chiếc	01	- Áp suất: ≥ 1,5 atm - Thể tích: ≥ 350 lít

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
20	Tủ ấm	Chiếc	01	Nhiệt độ: ≤ 80^0C
21	Tủ hút khí độc	Chiếc	01	Màng lọc than hoạt tính, màng lọc HEPA
22	Tủ lạnh	Chiếc	01	Thể tích: ≥ 200 lít
23	Tủ mát	Chiếc	01	Công suất: ≥ 200W
24	Tủ sấy	Chiếc	01	Nhiệt độ: ≥ 115^0C
25	Dụng cụ làm đất	Bộ	01	Chất liệu: sắt Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cào răng	*Chiếc*	*18*	
	Cuốc	*Chiếc*	*18*	
	Cuốc chim	*Chiếc*	*06*	
	Vồ	*Chiếc*	*06*	
	Xà beng	*Chiếc*	*03*	
	Xẻng	*Chiếc*	*18*	
26	Hộp tiêu bản	Chiếc	03	- Chất liệu: nhựa hoặc gỗ - Có ≥ 3 ngăn
27	Khoan	Chiếc	03	- Cán dài: ≥ 70cm - Đường kính mũi khoan: ≥ 50mm
28	Dụng cụ đo	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thước dây	*Chiếc*	*06*	*Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
	Thước cuộn	*Chiếc*	*06*	*Chiều dài: ≥ 15m*
	Thước chữ A	*Chiếc*	*06*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước đót kỹ thuật	*Chiếc*	*18*	*Phạm vi đo: ≤ 5mm*
	Thước rập cờ	*Chiếc*	*06*	*Chất liệu: gỗ, thép* *Phạm vi đo: (4 ÷ 16)cm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*06*	*Chất liệu: gỗ, nhôm* *Phạm vi đo: (0 ÷ 150)cm*
29	Hệ thống giàn che	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Khung giàn	*m^2*	*80*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Lưới che	*m^2*	*150*	
	Trụ	*Chiếc*	*40*	*Chiều cao: ≥ 3m*

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
30	Hệ thống tưới nhỏ giọt	Bộ	01	Diện tích tưới: ≤ 100m^2
31	Hệ thống tưới phun mưa	Bộ	01	
32	Hệ thống tưới trực tiếp	Bộ	01	
33	Bộ dao	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Dao cạo mủ	*Chiếc*	*18*	*Chất liệu: thép* *Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Dao chiết	*Chiếc*	*18*	
	Dao ghép	*Chiếc*	*18*	
	Dao cắt	*Chiếc*	*18*	
	Dao rựa (dao phát)	*Chiếc*	*18*	
	Dao y tế	*Chiếc*	*18*	*Chất liệu: không gỉ* *Loại dao số: 21*
34	Dụng cụ cắt tỉa	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Kéo bấm cành	*Chiếc*	*18*	*Chất liệu: thép* *Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Kéo bấm chồi	*Chiếc*	*06*	
	Kéo cắt cành	*Chiếc*	*18*	*Chất liệu: thép* *Cán có thể thay đổi độ cao: (2÷ 4)m*
35	Máy cắt cành	Chiếc	03	- Công suất: ≤ 9000 rpm - Tốc độ: ≤ 11700 rpm
36	Máy cắt cỏ	Chiếc	03	Công suất: ≥ 1000 vòng/phút
37	Máy cày	Chiếc	01	*Công suất: ≥ 30Hp*
	Dàn cày	Chiếc	01	*Loại 3 ÷ 5 lưỡi*
38	Dụng cụ chăm sóc, thu hoạch, bảo quản	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bạt	*Chiếc*	*06*	*Kích thước:* *- Chiều dài: ≥ 20m* *- Chiều rộng: ≥ 6m*
	Bình phun	*Chiếc*	*06*	*- Thể tích: ≤ 16 lít;* *- Có quai đeo vai*

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
	Thang	*Chiếc*	*02*	*Chất liệu: sắt, nhôm* *Có thể thay đổi độ cao*
	Thùng tưới	*Chiếc*	*06*	*Loại thông dụng trên thị trường, có gắn vòi hoa sen*
	Xe đẩy	*Chiếc*	*03*	*Tải trọng ≥ 100kg*
	Xô	*Chiếc*	*18*	*Thể tích: ≤ 10 lít*
	Thùng	*Chiếc*	*18*	*Chất liệu: tôn, có nắp* *Thể tích: ≥ 50 lít*
	Thùng xốp	*Thùng*	*18*	*Chất liệu: xốp* *Dung tích: ≥ 20 lít*
	Liềm	*Chiếc*	*18*	*Loại thông dụng trên thị trường*
39	Dụng cụ sửa chữa nông cụ	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đầu khẩu 6 cạnh	*Bộ*	*01*	*Các cỡ: 8mm ÷ 24mm*
	Bộ choòng	*Bộ*	*01*	
	Bộ cờ lê 2 đầu miệng	*Bộ*	*01*	*Các cỡ: 5,5mm ÷ 17mm*
	Cờ lê 2 đầu vòng ngắn	*Chiếc*	*01*	*Loại: 10mm ÷ 12mm*
	Đầu mở bugi	*Chiếc*	*02*	*Loại M14, M16*
	Mỏ lết	*Chiếc*	*01*	*Độ mở: ≤ 65mm*
	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: ≤ 250mm*
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Chiếc*	*04*	
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*	*Loại: 2kg ÷ 5kg*
40	Dụng cụ điều tra sâu bệnh hại	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Khay	*Chiếc*	*06*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Khung	*Chiếc*	*18*	
	Thùng ngâm hạt giống	*Chiếc*	*06*	*Thể tích: ≥ 200 lít*
	Vợt bắt côn trùng	*Chiếc*	*06*	*Đường kính: ≥ 30cm* *Kích thước lỗ: ≤ 2mm*

TT	Tên thiết bị, dụng cụ	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản của thiết bị
41	Vợt lưới	Chiếc	18	Đường kính: ≥ 30cm Đường kính lỗ: ≥ 1cm
42	Thùng rác	Chiếc	03	- Chia 3 ngăn - Dung tích: ≥ 200 lít
	THIẾT BỊ HỖ TRỢ ĐÀO TẠO			
43	Bảng di động	Chiếc	01	Kích thước: Chiều rộng: ≥ 1250mm Chiều dài: ≥ 2400mm
44	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm
45	Máy vi tính	Bộ	19	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Bàn ghế máy vi tính	Bộ	19	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

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

Bảng 41. DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): NUÔI ONG VÀ KHAI THÁC MẬT

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

Tên nghề: Trồng cây công nghiệp
Mã số mô đun: MĐ 48
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 thiết kế thùng nuôi ong	Bộ	01	Dùng để thực tập đóng thùng và cầu nuôi ong	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa	*Chiếc*	*09*		
	Đục, dùi đục	*Bộ*	*06*		
2	Dụng cụ khai thác mật ong	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn khai thác mật ong	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thùng quay mật ly tâm	*Chiếc*	*01*		*Chất liệu Inox*
	Can nhựa	*Chiếc*	*06*		*Dung tích: ≥ 20 lít*

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP
Trình độ: Cao đẳng nghề

(*Kèm theo Quyết định số 1634/QĐ-BLĐTBXH ngày 13 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội*)

TT	Họ và tên	Trình độ	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Ông Quản Văn Giáo	Cử nhân	Chủ tịch HĐTĐ
2	Ông Nguyễn Đình Vinh	Tiến sỹ	P. Chủ tịch HĐTĐ
3	Ông Nguyễn Tiến Bộ	Kỹ sư	Ủy viên thư ký
4	Ông Nguyễn Thế Hùng	PGS. TS	Ủy viên
5	Ông Trần Minh Đức	Thạc sỹ	Ủy viên
6	Ông Nguyễn Quang Vịnh	Kỹ sư	Ủy viên
7	Ông Nguyễn Văn Bảy	Kỹ sư	Ủy viên

(Xem tiếp Công báo số 619 + 620)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 – 080.44417
Fax: 080.44517
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng