VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2020 ban hành danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho 41 ngành, nghề

(Tiếp theo Công báo số 373 + 374)

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

Phụ lục 29a

DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU NGÀNH, NGHỀ THIẾT KẾ THỜI TRANG

(Ban hành kèm theo Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Thiết kế thời trang

Mã ngành, nghề: 5540206

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

A. PHẦN THUYẾT MINH

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

2. Mô tả các phòng chức năng

3. Tổng hợp các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng Kỹ thuật cơ sở

3.2. Phòng thực hành máy vi tính

3.3. Phòng ngoại ngữ

3.4. Phòng Cơ sở sáng tác

3.5. Phòng thiết kế mẫu

3.6. Phòng Thực hành may thời trang

A. PHẦN THUYẾT MINH

1. Danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Trung cấp là danh mục bao gồm các loại thiết bị đào tạo (học liệu, 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 đào tạo mà cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải trang bị theo các phòng chức năng để tổ chức đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng.

2. Nội dung của danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Trung cấp bao gồm:

a) Danh sách các phòng chức năng: quy định về số lượng và tên các phòng dùng để tổ chức đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Trung cấp.

b) Mô tả các phòng chức năng: chức năng, vai trò của các phòng trong hoạt động đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Trung cấp và số lượng học sinh tối đa cho một lớp học tại phòng.

c) Tổng hợp các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng: được mô tả theo chủng loại và số lượng thiết bị, yêu cầu sư phạm và yêu cầu kỹ thuật cơ bản của từng thiết bị.

- Chủng loại và số lượng thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện nội dung đào tạo đáp ứng yêu cầu của chương trình đào tạo.

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị: mô tả vai trò, vị trí của thiết bị trong hoạt động đào tạo.

- 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 hoạt động đào tạo.

Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng không bao gồm các thiết bị đào tạo dùng cho môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và an ninh.

3. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp căn cứ vào danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu này, các quy định của pháp luật có liên quan và điều kiện thực tế để lập kế hoạch đầu tư, mua sắm thiết bị, xây dựng phòng chức năng phục vụ hoạt động dạy và học ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ trung cấp.

Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp không bắt buộc phải đầu tư, mua sắm đối với các thiết bị có ghi chú *Thực tập tại doanh nghiệp* nhưng phải đảm bảo người học được học, thực hành trên các thiết bị đó trong quá trình đào tạo.

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

Các thiết bị đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Trung cấp được sắp xếp vào các phòng chức năng phục vụ đào tạo, bao gồm:

(01) Phòng Kỹ thuật cơ sở

(02) Phòng thực hành máy vi tính

(03) Phòng Ngoại ngữ

(04) Phòng Cơ sở sáng tác

(05) Phòng Thiết kế mẫu

(06) Phòng Thực hành may thời trang

2. Mô tả các phòng chức năng

2.1. Phòng Kỹ thuật cơ sở

Phòng Kỹ thuật cơ sở là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung lý thuyết của các môn học chung, các môn cơ sở nghề hay tín chỉ của ngành, nghề đảm bảo hình thành các năng lực. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 35 học sinh.

2.2. Phòng thực hành máy vi tính

Phòng thực hành máy vi tính là phòng thực hành dùng để dạy và học các nội dung tin học cơ bản, soạn thảo văn bản, tính toán các dữ liệu đơn giản trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị thiết bị máy vi tính. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

2.3. Phòng Ngoại ngữ

Phòng Ngoại ngữ là phòng dùng để dạy và học ngoại ngữ (tiếng nước ngoài) trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị các thiết bị hiển thị hình ảnh, phát âm thanh, ghi âm và các loại học liệu để học và thực hành sử dụng ngoại ngữ cho chuyên ngành thiết kế thời trang. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

2.4. Phòng Cơ sở sáng tác

Phòng Cơ sở sáng tác là phòng dùng để dạy thực hành các môn cơ sở chuyên ngành thiết kế thời trang. Phòng được trang bị hệ thống thiết bị, dụng cụ phục vụ

giảng dạy các môn vẽ hình họa, trang trí sản phẩm thời trang. Vị trí sắp xếp thiết bị, dụng cụ đảm bảo đủ cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

2.4. Phòng Thiết kế mẫu

Phòng Thiết kế mẫu là phòng dùng để dạy lý thuyết và thực hành thiết kế các loại mẫu rập 2D, 3D (thiết kế trên manocanh). Phòng được trang bị hệ thống các thiết bị thể hiện các bản vẽ, bàn vẽ thiết kế mẫu và các học liệu để thực hành kỹ năng thiết kế mẫu. Vị trí sắp xếp các bàn thiết kế đảm bảo đủ cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

2.5. Phòng Thực hành may thời trang

Phòng Thực hành may là phòng để giảng dạy và học các nội dung lý thuyết, thực hành kỹ thuật may các loại sản phẩm thời trang. Phòng được trang bị các thiết bị máy may 1 kim, 2 kim, thiết bị may chuyên dụng, thiết bị phụ trợ... phục vụ giảng dạy chuyên ngành Thiết kế thời trang. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

3. Tổng hợp các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng Kỹ thuật cơ sở

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
5	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Bộ	01	Sử dụng hướng dẫn thực hành vẽ các hình chi tiết may	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Ê ke	*Chiếc*	*02*		*Êke 45^0, 60^0 thông dụng*
	- Com pa	*Chiếc*	*02*		*Loại com pa có khả năng vẽ đường tròn từ 50 mm trở lên*
	- Thước cong	*Bộ*	*01*		*Thước có đầy đủ các dạng đường cong kỹ thuật với kích thước khác nhau*
	- Thước kẻ	*Chiếc*	*03*		*Thước dài 200, 500, 1000 mm bằng mê ca có chia khoảng mm*
2	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Dùng để nhận biết, dùng để thực hành sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tủ thuốc	*Chiếc*	*01*		
	- Xe đẩy	*Chiếc*	*01*		
	- Túi cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	- Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	- Găng tay	*Đôi*	*01*		
	- Panh, kéo	*Chiếc*	*01*		
	- Hộp dụng cụ sơ cứu	*Hộp*	*01*		
3	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	*Sử dụng để giới thiệu khi giảng dạy*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy*
	Mỗi bộ bao gồm:				

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	- Bình cứu hỏa dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		
	- Bình cứu hỏa dạng khí	*Chiếc*	*01*		
	- Bình cứu hỏa dạng bọt	*Chiếc*	*01*		
	- Cuộn dây chữa cháy và vòi	*Cuộn*	*01*		
	- Họng cấp nước	*Chiếc*	*01*		
	- Bảng tiêu lệnh chữa cháy	*Bộ*	*01*		
4	Bộ dụng cụ an toàn	Bộ	01	*Sử dụng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành bảo vệ an toàn lao động*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Quần áo bảo hộ	Bộ	*01*		
	- Mũ bảo hộ	Chiếc	*01*		
	- Giầy bảo hộ	Đôi	*01*		
	- Khẩu trang bảo hộ	Chiếc	*01*		
	- Găng tay bảo hộ	Đôi	*01*		
5	Quy trình thực hiện phòng cháy chữa cháy	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan đến các biện pháp phòng cháy chữa cháy trong ngành May	Các nội dung, hình ảnh được trình bày rõ ràng trên khổ A0

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
6	Quy trình thực hiện An toàn lao động	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan đến các biện pháp an toàn lao động, sơ cứu người bị tai nạn trong ngành May	Các nội dung, hình ảnh được trình bày rõ ràng trên khổ A0
7	Mô hình quy trình sơ cứu người bị nạn	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan sơ cứu người bị nạn trong sản xuất của ngành may	Các nội dung, hình ảnh được trình bày rõ ràng trên khổ A0
8	Bảng nhận dạng nguyên phụ liệu	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan đến nhận dạng các đặc tính của nguyên phụ liệu ngành may	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản
9	Bảng quy trình công nghệ may	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết về xây dựng quy trình công nghệ may	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản
10	Bộ mẫu trực quan sản phẩm sơ mi, quần âu, jacket, veston	Bộ	01	Dùng để giới thiệu hình dáng và kết cấu sản phẩm theo yêu cầu kỹ thuật	Sản phẩm cơ bản đã may hoàn thiện
11	Bộ hệ thống cỡ số mẫu	Bộ	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Các nội dung trình bày rõ ràng, mạch lạc, đầy đủ các thông tin: hệ cỡ người Việt Nam và nước ngoài

3.2. Phòng thực hành Máy vi tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng và cài đặt phần mềm ứng dụng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm (đã được cài đặt hệ điều hành Windows)
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
3	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, sử dụng phần mềm văn phòng	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm (bao gồm Microsoft Words, Microsoft Excel và Microsoft Powerpoint); cài được cho 19 máy tính
4	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính soạn thảo văn bản tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng phòng ngừa và diệt virus máy tính	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
6	Scanner	Chiếc	01	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy in	Chiếc	01	Dùng để in các tài liệu	Máy in khổ A4, đen trắng; loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.3. Phòng Ngoại ngữ

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bàn điều khiển	Chiếc	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Có khả năng mở rộng kết nối
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	01	Dùng kết nối, điều khiển các thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị
5	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens; Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm
6	Máy vi tính	Bộ	19	Cài đặt, sử dụng các phần mềm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm; có khả năng đọc được đĩa quang học

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Tai nghe	Bộ	19	Sử dụng để hướng dẫn thực hành nghe	Loại có micro gắn kèm; thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Scanner	Chiếc	01	Sử dụng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Sử dụng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.4. Phòng Cơ sở sáng tác

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Chiếc	1	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8m x 1,8m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	1	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Kệ trưng bày	Chiếc	1	Sử dụng trưng bày sản phẩm	Có nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng
5	Đèn chiếu sáng	Chiếc	1	Sử dụng chiếu sáng tạo không gian	Công suất ≥ 80W

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại thiết bị, dụng cụ
7	Bộ dụng cụ đo	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn thực hành vẽ trang trí	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Com pa	*Chiếc*	*1*		*Loại com pa có khả năng vẽ đường tròn từ 50 mm trở lên*
	Thước cong	*Bộ*	*1*		*Thước có đầy đủ các dạng đường cong với kích thước khác nhau*
	Thước kẻ	*Chiếc*	*1*		*Thước dài 200, 500 mm bằng mê ca có chia khoảng mm*
	Que đo	*Chiếc*	*1*	*Sử dụng hướng dẫn đo vẽ hình họa*	*Que đo dài (350 ÷ 500) mm*
	Quả rọi	*Quả*	*1*		*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
8	Bộ tượng khối cơ bản	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ các hình khối cơ bản trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét khối rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khối lập phương	*Tượng*	1		
	Khối tam giác	*Tượng*	1		
	Khối trụ	*Tượng*	1		
	Khối cầu	*Tượng*	1		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Bộ tượng ngũ quan	Tượng	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ các bộ phận trên cơ thể người trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Mắt	*Tượng*	*1*		
	- Mũi	*Tượng*	*1*		
	- Miệng	*Tượng*	*1*		
	- Tai	*Tượng*	*1*		
	- Tay	*Tượng*	*1*		
	- Chân	*Tượng*	*1*		
10	Bộ tượng chân dung	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ chân dung trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tượng phạt mảng	*Tượng*	1		
	- Tượng chân dung trẻ em	*Tượng*	1		
	- Tượng chân dụng thiếu nữ	*Tượng*	1		
	- Tượng chân dung nam	*Tượng*	1		
	- Tượng chân dung người già	*Tượng*	1		
11	Bộ tượng bán thân	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ thân trên của cơ thể người trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tượng bán thân nam	*Tượng*	1		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	- Tượng bán thân nữ	*Tượng*	1		
12	Bộ tượng toàn thân			Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ cơ thể người trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tượng toàn thân nam	*Tượng*	1		
	- Tượng toàn thân nữ	*Tượng*	1		
13	Bộ dụng cụ vẽ		19		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Giá vẽ	*Chiếc*	*1*	Dùng làm giá đỡ bảng vẽ	- Chiều cao ≥ 1400 mm - Tùy chỉnh được độ cao giá đỡ
	- Bảng vẽ mỹ thuật khổ A1	*Chiếc*	*1*	Sử dụng kê giấy vẽ	- Bề mặt phẳng không cong vênh - Kích thước: ≥ 600 mm x 900 mm
	- Bảng vẽ mỹ thuật Khổ A2	*Chiếc*	*1*	Sử dụng kê giấy vẽ	- Bề mặt phẳng không cong vênh - Kích thước: ≥ 450 mm x 600 mm
14	Palette pha màu loại phẳng	Chiếc	1	Sử dụng hướng dẫn học sinh nghiền màu, pha trộn, tô màu	- Bề mặt phẳng không cong vênh - Kích thước: ≥ 250 mm x 35 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
15	Palette pha màu nước	Chiếc	1		Có ≥ 12 ô đựng màu
16	Bay nghiền màu	Bộ	2		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Bộ bút lông đầu tròn	Bộ	3		- Kích thước to nhỏ khác nhau - Đầu bút lông mềm, mịn, nét bút mướt
18	Vải phủ	Tấm	1	Sử dụng làm nền cho các khối tượng	Vải tối màu - Kích thước: ≥ 1500 mm x 2000 mm
19	Dập ghim	Chiếc	1	Sử dụng ghim tài liệu	Cỡ kim bấm ≥ số 10
20	Kéo	Chiếc	1	Sử dụng cắt nguyên phụ liệu	Có độ sắc bén và chuẩn xác cao, phần tay cầm phù hợp với người sử dụng
21	Kéo bấm	Chiếc	1	Sử dụng bấm các chi tiết nhỏ	Loại kéo bấm nhỏ bằng thép thông dụng trên thị trường có thể gập đầu kéo lại được thuận tiện cho quá trình thao tác
22	Que đan	Đôi	3	Sử dụng hướng dẫn học sinh thực hành tạo chất liệu	- Bằng inox; - Đường kính: to nhỏ khác nhau - Kích thước: Chiều dài ≥ 200 mm;
23	Móc	Chiếc	1	Sử dụng hướng dẫn học sinh thực hành tạo chất liệu	- Bằng inox; - Kích thước: Chiều dài ≥ 150 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Bánh xe màu sắc	Bộ	1	Dùng để giảng dạy lý thuyết, thực hành phối màu sắc	Các màu sắc rõ nét, không bị nhòe
25	Bảng mẫu vải	Bảng	3	Sử dụng giảng dạy hướng dẫn học sinh thể hiện chất liệu trên mẫu mỹ thuật	Các mẫu vải dệt kim, dệt thoi, vải không dệt cơ bản, các loại vải kẻ, nhung hoa văn

3.5. Phòng thiết kế mẫu

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy tính	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Ma nơ canh bán thân trên nam	Chiếc	09	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
5	Ma nơ canh bán thân trên nữ	Chiếc	09	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
6	Ma nơ canh bán thân dưới nam	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
7	Ma nơ canh toàn thân nữ	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
8	Ma nơ canh toàn thân trẻ em	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn
9	Máy đo độ ẩm vải	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn cách đo độ ẩm của vải	Phạm vi đo: 0 - 2%; 0 - 90%; Độ chính xác: ± 0.5% n
10	Máy đo lực căng của sợi vải	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn cách độ bền của sợi vải	- Phạm vi tải 0 - 50000cN - Độ phân giải tải ≥ 1/50000 - Tải chính xác ≤ +/- 0,05% F · S - Tần suất lấy mẫu dữ liệu ≥ 800Hz - Phạm vi tốc độ ≥ 10 - 1200 mm/phút
11	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại thiết bị
12	Kìm bấm dấu	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn học sinh làm dấu các chi tiết mẫu cứng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
13	Dao trổ mẫu	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn học sinh cắt các chi tiết mẫu	Loại thông dụng trên thị trường, thay thế được lưỡi dao
14	Bảng kê	Chiếc	06	Sử dụng để kê khi trổ các chi tiết mẫu bìa cứng	Kích thước ≥ khổ A2
15	Đục lỗ treo mẫu rập	Chiếc	06	Sử dụng để đục lỗ treo mẫu	Bằng thép để đục rỗng chi tiết mẫu khi treo Đường kính: ≥ 10 mm
16	Đê tay	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn dùng hỗ trợ khi tạo phom trên manocanh và thực hành may tay	Loại thông dụng trên thị trường
17	Giá treo sản phẩm	Chiếc	01	Sử dụng để treo sản phẩm sau khi hoàn thiện	Loại treo được ≥ 18 sản phẩm
18	Giá đỡ giấy cuộn thiết kế	Chiếc	01	Sử dụng để lưu trữ giấy thiết kế và lấy giấy khi thực hành thiết kế	Kích thước theo khổ cuộn giấy từ ≥ 1,2m x 1,6m
19	Bảng ghim mẫu rập	Chiếc	01	Sử dụng để treo mẫu quan sát	Kích thước: ≥ 1,2m x 1,5m
20	Bàn vẽ kỹ thuật	Chiếc	09	Dùng để thực hành thiết kế mẫu	Kích thước: ≥ 1,2m x 1,8m
21	Móc treo, kẹp sản phẩm nam, nữ	Chiếc	20	Dùng để treo sản phẩm để dễ quan sát khi giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
22	Móc treo, kẹp sản phẩm trẻ em	Chiếc	20	Dùng để treo sản phẩm để dễ quan sát khi giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường
23	Kéo	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn cắt giấy trong quá trình cắt mẫu, đầu sơ đồ	Có độ sắc bén và chuẩn xác cao
24	Đe chặn mẫu	Chiếc	18	Dùng để giữ mẫu khi thực hành sao các chi tiết mẫu	Bằng chất liệu sắt có trọng lượng ≥ 0.3kg
25	Bộ dụng cụ vẽ mẫu thiết kế	Bộ	01	Sử dụng hướng dẫn thực hành vẽ các hình vẽ thiết kế	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ê ke	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn học sinh thực hành xác định các đường dựng hình vuông góc, các góc theo yêu cầu*	*Êke 45°, 60° thông dụng*
	Com pa	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn học sinh thực hành vẽ cung tròn*	*Loại compa có khả năng vẽ đường tròn từ 50 mm trở lên*
	Thước cong	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn học sinh thực hành vẽ các đường cong chi tiết mẫu*	*Thước có đầy đủ các dạng đường cong kỹ thuật với kích thước khác nhau*
	Thước sắt thẳng	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn học sinh trổ, khoét mẫu giấy*	*Chất liệu không gỉ Thước có chiều dài ≥ 20 cm*

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn học sinh thực hành đo, vẽ các chi tiết*	*- Chất liệu nhựa cứng;* *- Thước có chiều dài từ ≥ 50 cm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn học sinh đo các kích thước theo yêu cầu*	*Thước có chiều dài từ ≥ 1,5m*
	Con lăn sao mẫu	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn học sinh sao mẫu rập*	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
26	Hộp dụng cụ sơ cứu	Hộp	01	Sử dụng để sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
27	Kéo bấm chỉ	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn học sinh thực hành để bấm các đầu chỉ, xơ vải	Loại kéo bấm nhỏ bằng thép thông dụng trên thị trường có thể gập đầu kéo lại được thuận tiện cho quá trình thao tác
28	Bảng mẫu vải	Bảng	03	Sử dụng để phân biệt và phân loại các dạng vải khác nhau	Các mẫu vải dệt kim, dệt thoi, vải không dệt cơ bản, các loại vải kẻ, nhung hoa văn

3.6. Phòng Thực hành may thời trang

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy tính	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Ma nơ canh bán thân trên nam	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
5	Ma nơ canh bán thân trên nữ	Chiếc	06	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
6	Ma nơ canh bán thân dưới nam	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
7	Ma nơ canh toàn thân nữ	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
8	Ma nơ canh toàn thân trẻ em	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn
9	Máy may 1 kim điện tử	Bộ	18	Sử dụng thực hành may các loại sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 4000 mũi/phút
10	Máy 2 kim điện tử	Bộ	02	Sử dụng may đường song song cho sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 2800 mũi/phút
11	Máy vắt sổ 2 kim, 4 chỉ	Bộ	02	Sử dụng để thực hành vắt sổ các sản phẩm vải co giãn	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
12	Máy vắt sổ 2 kim 5 chỉ	Bộ	01	Sử dụng để thực hành vắt sổ các sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút
13	Máy thùa khuyết đầu bằng	Bộ	01	Sử dụng thùa khuyết các sản phẩm thời trang	Tốc độ ≥ 3600 mũi/phút, Số mũi/khuyết: từ (54 ÷ 370) mũi
14	Máy thêu lập trình *(thực tập tại doanh nghiệp)*	Bộ	01	Sử dụng thực hành may thêu các sản phẩm	Tốc độ may ≥ 1000 mũi/phút Kích thước thêu DXR ≥ 210 mm x 297 mm
15	Máy đính cúc	Bộ	01	Sử dụng đính cúc các sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 1500 mũi/phút Kiểu cúc: 2, 4 lỗ
16	Máy cuốn ống	Bộ	01	Sử dụng thực hành cuốn các đường may sản phẩm thời trang	Tốc độ ≥ 4000 vòng/phút
17	Máy trần đè	Bộ	01	Sử dụng thực hành may các đường may diễu đè trên sản phẩm nâng cao	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút
18	Máy may nhiều kim móc xích kép	Bộ	01	Sử dụng thực hành may các đường trần đè	Tốc độ ≥ 3500 vòng/phút
19	Máy dập cúc	Bộ	02	Sử dụng dập cúc các sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 3600 mũi/phút
20	Bộ khuôn dập cúc	Bộ	02	Sử dụng dập cúc các sản phẩm thời trang	Theo đường kính cúc, kích thước (10 mm - 30 mm)

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
21	Máy đánh chỉ	Bộ	01	Sử dụng hỗ trợ đánh san chỉ thành các cuộn nhỏ	Công suất ≥ 60W
22	Máy vắt gấu	Bộ	01	Sử dụng vắt gấu sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 1500 mũi/phút; Chiều dài mũi may 3 - 8 mm
23	Máy đột đường may tay	Bộ	01	Sử dụng đột các đường may sản phẩm thời trang	Tốc độ ≥ 3600 mũi/phút
24	Máy đột trang trí	Bộ	01	Sử dụng đột trang trí các sản phẩm quần áo thời trang	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút
25	Bàn là hơi	Bộ	02	Sử dụng là hoàn thiện sản phẩm	Điện áp: 220V; Công suất ≥ 1000W
26	Bàn hút	Bộ	01	Sử dụng là hoàn thiện các loại sản phẩm may	Đồng bộ, loại phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm Đảm bảo các thông số kỹ thuật
27	Bàn thợ phụ	Chiếc	03	Sử dụng để đặt bàn là để là các loại sản phẩm	Kích thước: Chiều cao ≥ 0,8m; Chiều dài ≥ 1,2m; Chiều rộng ≥ 0,9m
28	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại dụng cụ
29	Kéo cắt vải	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn cắt vải	Kéo cắt vải thông dụng có thể cắt được sợi, vải

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
30	Kéo bấm chỉ	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn học sinh bấm các đầu chỉ, xơ vải	Loại kéo bấm nhỏ bằng thép thông dụng trên thị trường có thể gập đầu kéo lại được thuận tiện cho quá trình thao tác
31	Thước thẳng	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn học sinh để đo thông số sản phẩm, làm dấu sản phẩm	- Chất liệu nhựa cứng; - Thước có chiều dài từ ≥ 300 ÷ 500 mm
32	Thước dây	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn đo các kích thước theo yêu cầu	Thước có chiều dài từ ≥ 1,5m
33	Móc treo, kẹp sản phẩm nam, nữ	Chiếc	20	Sử dụng để treo sản phẩm may	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Móc treo, kẹp sản phẩm trẻ em	Chiếc	20	Sử dụng để treo sản phẩm may trẻ em	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	Giá treo sản phẩm	Chiếc	02	Sử dụng để treo sản phẩm sau khi hoàn thiện	Loại treo được ≥ 18 sản phẩm
36	Bàn là gỗ	Chiếc	03	Sử dụng để là ép các đường may sau khi là nhiệt - hơi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Các loại chân vịt	Bộ	18		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Chân vịt, răng cưa cuốn bèo	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành may các đường cuốn bèo*	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	Các loại chân vịt mí	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành may các đường may mí*	*Loại mí ngược và mí xuôi thông số 1 mm*
	Các loại chân vịt diễu	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành may các đường may diễu*	*Loại từ 2 mm - 10 mm*
	Các loại chân vịt tra khóa	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành tra các loại khóa*	*Theo chủng loại sản phẩm*
38	Chân vịt bánh xe	Bộ	01	Sử dụng hỗ trợ thực hành may trên các loại dưỡng nhựa	Theo hình dáng của từng loại sản phẩm
39	Cữ may viền bọc	Bộ	03	Sử dụng để thực hành may các đường viền bọc	Theo thông số của từng loại sản phẩm
40	Hộp dụng cụ sơ cứu	Hộp	01	Sử dụng để sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
41	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	*Sử dụng để phòng cháy chữa cháy*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Bình cứu hỏa dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		
	- Bình cứu hỏa dạng khí	*Chiếc*	*01*		
	- Bình cứu hỏa dạng bọt	*Chiếc*	*01*		
	- Bảng tiêu lệnh chữa cháy	*Bộ*	*01*		

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

Phụ lục 29b

DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU

NGÀNH, NGHỀ THIẾT KẾ THỜI TRANG

(Ban hành kèm theo Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Thiết kế thời trang

Mã ngành, nghề: 6540206

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

A. PHẦN THUYẾT MINH

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

2. Mô tả các phòng chức năng

3. Tổng hợp các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng Kỹ thuật cơ sở

3.2. Phòng thực hành máy vi tính

3.3. Phòng ngoại ngữ

3.4. Phòng Cơ sở sáng tác

3.5. Phòng thiết kế mẫu

3.6. Phòng Tin học chuyên ngành Thiết kế thời trang

3.7. Phòng Thực hành may thời trang

3.8. Phòng Trình diễn thời trang

A. PHẦN THUYẾT MINH

1. Danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng là danh mục bao gồm các loại thiết bị đào tạo (học liệu, 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 đào tạo mà cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải trang bị theo các phòng chức năng để tổ chức đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng.

2. Nội dung của danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng bao gồm:

a) Danh sách các phòng chức năng: quy định về số lượng và tên các phòng dùng để tổ chức đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng.

b) Mô tả các phòng chức năng: chức năng, vai trò của các phòng trong hoạt động đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng và số lượng sinh viên tối đa cho một lớp học tại phòng.

c) Tổng hợp các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng: được mô tả theo chủng loại và số lượng thiết bị, yêu cầu sư phạm và yêu cầu kỹ thuật cơ bản của từng thiết bị.

- Chủng loại và số lượng thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện nội dung đào tạo đáp ứng yêu cầu của chương trình đào tạo.

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị: mô tả vai trò, vị trí của thiết bị trong hoạt động đào tạo.

- 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 hoạt động đào tạo.

Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng không bao gồm các thiết bị đào tạo dùng cho môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và an ninh.

3. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp căn cứ vào danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu này, các quy định của pháp luật có liên quan và điều kiện thực tế để lập kế hoạch đầu tư, mua sắm thiết bị, xây dựng phòng chức năng phục vụ hoạt động dạy và học ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng.

Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp không bắt buộc phải đầu tư, mua sắm đối với các thiết bị có ghi chú *Thực tập tại doanh nghiệp* nhưng phải đảm bảo người học được học, thực hành trên các thiết bị đó trong quá trình đào tạo.

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

Các thiết bị đào tạo ngành, nghề Thiết kế thời trang trình độ Cao đẳng được sắp xếp vào các phòng chức năng phục vụ đào tạo, bao gồm:

(01) Phòng Kỹ thuật cơ sở

(02) Phòng thực hành máy vi tính

(03) Phòng Ngoại ngữ

(04) Phòng Cơ sở sáng tác

(05) Phòng Thiết kế mẫu

(06) Phòng Tin học chuyên ngành Thiết kế thời trang

(07) Phòng Thực hành may thời trang

(08) Phòng Trình diễn thời trang

2. Mô tả các phòng chức năng

2.1. Phòng Kỹ thuật cơ sở

Phòng Kỹ thuật cơ sở là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung lý thuyết của các môn học chung, các môn cơ sở nghề hay tín chỉ của ngành/nghề, đảm bảo hình thành các năng lực. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 35 sinh viên.

2.2. Phòng thực hành máy vi tính

Phòng thực hành máy vi tính là phòng thực hành dùng để dạy và học các nội dung tin học cơ bản, soạn thảo văn bản, tính toán các dữ liệu đơn giản trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị thiết bị máy vi tính. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

2.3. Phòng Ngoại ngữ

Phòng Ngoại ngữ là phòng dùng để dạy và học ngoại ngữ (tiếng nước ngoài) trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị các thiết bị hiển thị hình ảnh, phát âm thanh, ghi âm và các loại học liệu để học và thực hành sử dụng ngoại ngữ cho chuyên ngành thiết kế thời trang. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

2.4. Phòng Cơ sở sáng tác

Phòng Cơ sở sáng tác là phòng dùng để dạy thực hành các môn cơ sở chuyên ngành thiết kế thời trang. Phòng được trang bị hệ thống thiết bị, dụng cụ phục vụ giảng dạy các môn vẽ hình họa, trang trí sản phẩm thời trang. Vị trí sắp xếp thiết bị, dụng cụ đảm bảo đủ cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

2.5. Phòng Thiết kế mẫu

Phòng Thiết kế mẫu là phòng dùng để dạy lý thuyết và thực hành thiết kế các loại mẫu rập 2D, 3D (thiết kế trên manocanh). Phòng được trang bị hệ thống các thiết bị thể hiện các bản vẽ, bàn vẽ thiết kế mẫu và các học liệu để thực hành kỹ năng thiết kế mẫu. Vị trí sắp xếp các bàn thiết kế đảm bảo đủ cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

2.6. Phòng Tin học chuyên ngành Thiết kế thời trang

Phòng Tin học chuyên ngành Thiết kế thời trang là phòng dùng để giảng dạy các môn thực hành sử dụng máy vi tính chuyên ngành thiết kế thời trang. Phòng được trang bị các máy vi tính có kết nối mạng và các loại thiết bị, học liệu để hỗ trợ nội dung thực hành của các môn học, mô đun, tín chỉ khác có sử dụng máy vi tính, mạng máy tính: Thiết kế mẫu trên máy tính; đồ họa thời trang. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

2.7. Phòng Thực hành may thời trang

Phòng Thực hành may là phòng để giảng dạy và học các nội dung lý thuyết, thực hành kỹ thuật may các loại sản phẩm thời trang. Phòng được trang bị các thiết bị máy may 1 kim, 2 kim, thiết bị may chuyên dụng, thiết bị phụ trợ... phục vụ giảng dạy chuyên ngành Thiết kế thời trang. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

2.8. Phòng Trình diễn thời trang

Phòng Trình diễn thời trang là phòng dùng để giảng dạy thực hành trang điểm, chụp ảnh bộ sưu tập, trình diễn bộ sưu tập thời trang. Phòng được trang bị hệ thống các thiết bị, các dụng cụ, các học liệu để phục vụ quá trình hoàn thiện bộ sưu tập, thiết kế hình ảnh cho bộ sưu tập thời trang. Các thiết bị, dụng cụ trong lớp học đảm bảo phục vụ giảng dạy và thực hành đầy đủ các kỹ năng với số lượng tối đa 18 sinh viên.

3. Tổng hợp các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng Kỹ thuật cơ sở

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại thiết bị
5	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Bộ	01	Sử dụng hướng dẫn thực hành vẽ các hình chi tiết may	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Ê ke	*Chiếc*	*02*		*Êke 45^0, 60^0 thông dụng*
	- Com pa	*Chiếc*	*02*		*Loại com pa có khả năng vẽ đường tròn từ 50 mm trở lên*
	- Thước cong	*Bộ*	*01*		*Thước có đầy đủ các dạng đường cong kỹ thuật với kích thước khác nhau*
	- Thước kẻ	*Chiếc*	*03*		*Thước dài 200, 500, 1000 mm bằng mê ca có chia khoảng mm*
2	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Dùng để nhận biết, dùng để thực hành sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tủ thuốc	*Chiếc*	*01*		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	- Xe đẩy	*Chiếc*	*01*		
	- Túi cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	- Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	- Găng tay	*Đôi*	*01*		
	- Panh, kéo	*Chiếc*	*01*		
	- Hộp dụng cụ sơ cứu	*Hộp*	*01*		
3	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	*Sử dụng để giới thiệu khi giảng dạy*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Bình cứu hỏa dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		
	- Bình cứu hỏa dạng khí	*Chiếc*	*01*		
	- Bình cứu hỏa dạng bọt	*Chiếc*	*01*		
	- Cuộn dây chữa cháy và vòi	*Cuộn*	*01*		
	- Họng cấp nước	*Chiếc*	*01*		
	- Bảng tiêu lệnh chữa cháy	*Bộ*	*01*		
4	Bộ dụng cụ an toàn	Bộ	01	*Sử dụng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành bảo vệ an toàn lao động*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Quần áo bảo hộ	Bộ	01		
	- Mũ bảo hộ	Chiếc	01		
	- Giầy bảo hộ	Đôi	01		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	- Khẩu trang bảo hộ	Chiếc	01		
	- Găng tay bảo hộ	Đôi	01		
5	Quy trình thực hiện phòng cháy chữa cháy	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan đến các biện pháp phòng cháy chữa cháy trong ngành May	Các nội dung, hình ảnh được trình bày rõ ràng trên khổ A0
6	Quy trình thực hiện An toàn lao động	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan đến các biện pháp an toàn lao động, sơ cứu người bị tai nạn trong ngành May	Các nội dung, hình ảnh được trình bày rõ ràng trên khổ A0
7	Mô hình quy trình sơ cứu người bị nạn	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan sơ cứu người bị nạn trong sản xuất của ngành may	Các nội dung, hình ảnh được trình bày rõ ràng trên khổ A0
8	Bảng nhận dạng nguyên phụ liệu	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết liên quan đến nhận dạng các đặc tính của nguyên phụ liệu ngành may	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản
9	Bảng quy trình công nghệ may	Bảng	01	Dùng để giảng dạy lý thuyết về xây dựng quy trình công nghệ may	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
10	Bộ mẫu trực quan sản phẩm sơ mi, quần âu, jacket, veston	Bộ	01	Dùng để giới thiệu hình dáng và kết cấu sản phẩm theo yêu cầu kỹ thuật	Sản phẩm cơ bản đã may hoàn thiện
11	Bộ hệ thống cỡ số mẫu	Bộ	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Các nội dung trình bày rõ ràng, mạch lạc, đầy đủ các thông tin: hệ cỡ người Việt Nam và nước ngoài

3.2. Phòng thực hành Máy vi tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng và cài đặt phần mềm ứng dụng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm (đã được cài đặt hệ điều hành Windows)
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
3	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, sử dụng phần mềm văn phòng	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm (bao gồm Microsoft Words, Microsoft Excel và Microsoft Powerpoint); cài được cho 19 máy tính
4	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính soạn thảo văn bản tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng phòng ngừa và diệt virus máy tính	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
6	Scanner	Chiếc	01	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy in	Chiếc	01	Dùng để in các tài liệu	Máy in khổ A4, đen trắng; loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.3. Phòng Ngoại ngữ

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bàn điều khiển	Chiếc	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Có khả năng mở rộng kết nối
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều
4	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	01	Dùng kết nối, điều khiển các thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng.	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens; Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm
6	Máy vi tính	Bộ	19	Cài đặt, sử dụng các phần mềm.	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm; có khả năng đọc được đĩa quang học
7	Tai nghe	Bộ	19	Sử dụng để hướng dẫn thực hành nghe	Loại có micro gắn kèm; thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Scanner	Chiếc	01	Sử dụng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Sử dụng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.4. Phòng Cơ sở sáng tác

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Chiếc	1	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	1	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
4	Kệ trưng bày	Chiếc	1	Sử dụng trưng bày sản phẩm	Có nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng
5	Đèn chiếu sáng	Chiếc	1	Sử dụng chiếu sáng tạo không gian	Công suất ≥ 80W
6	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại thiết bị, dụng cụ
7	Bộ dụng cụ đo	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn thực hành vẽ trang trí	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Com pa	*Chiếc*	*1*		Loại com pa có khả năng vẽ đường tròn từ 50 mm trở lên
	- Thước cong	*Bộ*	*1*		Thước có đầy đủ các dạng đường cong với kích thước khác nhau
	- Thước kẻ	*Chiếc*	*1*		Thước dài 200, 500 mm bằng mê ca có chia khoảng mm
	- Que đo	*Chiếc*	*1*	Sử dụng hướng dẫn đo vẽ hình hoạ	Que đo dài (350 ÷ 500) mm
	- Quả rọi	*Quả*	*1*		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Bộ tượng khối cơ bản	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ các hình khối cơ bản trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét khối rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Khối lập phương	*Tượng*	*1*		
	- Khối tam giác	*Tượng*	*1*		
	- Khối trụ	*Tượng*	*1*		
	- Khối cầu	*Tượng*	*1*		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Bộ tượng ngũ quan	Tượng	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ các bộ phận trên cơ thể người trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Mắt	*Tượng*	*1*		
	- Mũi	*Tượng*	*1*		
	- Miệng	*Tượng*	*1*		
	- Tai	*Tượng*	*1*		
	- Tay	*Tượng*	*1*		
	- Chân	*Tượng*	*1*		
10	Bộ tượng chân dung	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ chân dung trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tượng phạt mảng	*Tượng*	*1*		
	- Tượng chân dung trẻ em	*Tượng*	*1*		
	- Tượng chân dụng thiếu nữ	*Tượng*	*1*		
	- Tượng chân dung nam	*Tượng*	*1*		
	- Tượng chân dung người già	*Tượng*	*1*		
11	Bộ tượng bán thân	Bộ	1	Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ thân trên của cơ thể người trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tượng bán thân nam	*Tượng*	1		
	- Tượng bán thân nữ	*Tượng*	1		
12	Bộ tượng toàn thân			Sử dụng hướng dẫn quan sát, thể hiện vẽ cơ thể người trong hội họa	- Chất liệu thạch cao - Màu trắng - Các đường nét chi tiết tượng rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Tượng toàn thân nam	*Tượng*	*1*		
	- Tượng toàn thân nữ	*Tượng*	*1*		
13	Bộ dụng cụ vẽ		19		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Giá vẽ	*Chiếc*	1	Dùng làm giá đỡ bảng vẽ	- Chiều cao ≥ 1400 mm - Tùy chỉnh được độ cao giá đỡ
	- Bảng vẽ mỹ thuật khổ A1	*Chiếc*	1	Sử dụng kê giấy vẽ	- Bề mặt phẳng không cong vênh - Kích thước: ≥ 600 mm x 900 mm
	- Bảng vẽ mỹ thuật Khổ A2	Chiếc	1	Sử dụng kê giấy vẽ	- Bề mặt phẳng không cong vênh - Kích thước: ≥ 450 mm x 600 mm
8	Palette pha màu loại phẳng	Chiếc	1	Sử dụng hướng dẫn SV nghiền màu, pha trộn, tô màu	- Bề mặt phẳng không cong vênh - Kích thước: ≥ 250 mm x 35 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Palette pha màu nước	Chiếc	1		Có ≥ 12 ô đựng màu
10	Bay nghiền màu	Bộ	2		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
11	Bộ bút lông đầu tròn	Bộ	3		- Kích thước to nhỏ khác nhau - Đầu bút lông mềm, mịn, nét bút mướt
12	Vải phủ	Tấm	1	Sử dụng làm nền cho các khối tượng	Vải tối màu - Kích thước: ≥ 1500 mm x 2000 mm
13	Dập ghim	Chiếc	1	Sử dụng ghim tài liệu	Cỡ kim bấm ≥ số 10
14	Kéo	Chiếc	1	Sử dụng cắt nguyên phụ liệu	Có độ sắc bén và chuẩn xác cao, phần tay cầm phù hợp với người sử dụng
15	Kéo bấm	Chiếc	1	Sử dụng bấm các chi tiết nhỏ	Loại kéo bấm nhỏ bằng thép thông dụng trên thị trường có thể gập đầu kéo lại được thuận tiện cho quá trình thao tác
16	Que đan	Đôi	3	Sử dụng hướng dẫn sinh viên thực hành tạo chất liệu	- Bằng inox; - Đường kính: to nhỏ khác nhau - Kích thước: Chiều dài ≥ 200 mm;
17	Móc	Chiếc	1	Sử dụng hướng dẫn sinh viên thực hành tạo chất liệu	- Bằng inox; - Kích thước: Chiều dài ≥ 150 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Bánh xe màu sắc	Bộ	1	Dùng để giảng dạy lý thuyết, thực hành phối màu sắc	Các màu sắc rõ nét, không bị nhòe
19	Bảng mẫu vải	Bảng	3	Sử dụng giảng dạy hướng dẫn SV thể hiện chất liệu trên mẫu mỹ thuật	Các mẫu vải dệt kim, dệt thoi, vải không dệt cơ bản, các loại vải kẻ, nhung hoa văn

3.5. Phòng thiết kế mẫu

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy tính	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Ma nơ canh bán thân trên nam	Chiếc	09	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
5	Ma nơ canh bán thân trên nữ	Chiếc	09	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
6	Ma nơ canh bán thân dưới nam	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
7	Ma nơ canh toàn thân nữ	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
8	Ma nơ canh toàn thân trẻ em	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thiết kế và kiểm tra mẫu	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn
9	Máy đo độ ẩm vải	Bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn cách đo độ ẩm của vải	Phạm vi đo: 0 - 2%; 0 - 90%; Độ chính xác: ± 0.5% n
10	Máy đo lực căng của sợi vải	bộ	01	Sử dụng để hướng dẫn cách độ bền của sợi vải	- Phạm vi tải 0 - 50000cN - Độ phân giải tải ≥ 1/50000 - Tải chính xác ≤ +/- 0,05% F · S - Tần suất lấy mẫu dữ liệu ≥ 800Hz - Phạm vi tốc độ ≥ 10 - 1200 mm/phút
11	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại thiết bị
12	Kìm bấm dấu	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn Sinh viên làm dấu các chi tiết mẫu cứng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Dao trổ mẫu	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn sinh viên cắt các chi tiết mẫu	Loại thông dụng trên thị trường, thay thế được lưỡi dao
14	Bảng kê	Chiếc	06	Sử dụng để kê khi trổ các chi tiết mẫu bìa cứng	Kích thước ≥ khổ A2

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
15	Đục lỗ treo mẫu rập	Chiếc	06	Sử dụng để đục lỗ treo mẫu	Bằng thép để đục rỗng chi tiết mẫu khi treo Đường kính: ≥ 10 mm
16	Đê tay	Chiếc	01	Sử dụng hưỡng dẫn dùng hỗ trợ khi tạo phom trên manocanh và thực hành may tay	Loại thông dụng trên thị trường
17	Giá treo sản phẩm	Chiếc	01	Sử dụng để treo sản phẩm sau khi hoàn thiện	Loại treo được ≥ 18 sản phẩm
18	Giá đỡ giấy cuộn thiết kế	Chiếc	01	Sử dụng để lưu trữ giấy thiết kế và lấy giấy khi thực hành thiết kế	Kích thước theo khổ cuộn giấy từ ≥ 1,2mx 1,6m
19	Bảng ghim mẫu rập	Chiếc	01	Sử dụng để treo mẫu quan sát	Kích thước: ≥ 1,2m x 1,5m
20	Bàn vẽ kỹ thuật	Chiếc	09	Dùng để thực hành thiết kế mẫu	Kích thước: ≥ 1,2m x 1,8m
21	Móc treo, kẹp sản phẩm nam, nữ	Chiếc	20	Dùng để treo sản phẩm để dễ quan sát khi giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường
22	Móc treo, kẹp sản phẩm trẻ em	Chiếc	20	Dùng để treo sản phẩm để dễ quan sát khi giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường
23	Kéo	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn cắt giấy trong quá trình cắt mẫu, đầu sơ đồ	Có độ sắc bén và chuẩn xác cao
24	Đe chặn mẫu	Chiếc	18	Dùng để giữ mẫu khi thực hành sao các chi tiết mẫu	Bằng chất liệu sắt có trong lượng ≥ 0.3 kg

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
25	Bộ dụng cụ vẽ mẫu thiết kế	Bộ	01	Sử dụng hướng dẫn thực hành vẽ các hình vẽ thiết kế	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ê ke	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn sinh viên thực hành xác định các đường dựng hình vuông góc, các góc theo yêu cầu*	*Êke 45°, 60° thông dụng*
	Com pa	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn sinh viên thực hành vẽ cung tròn*	*Loại compa có khả năng vẽ đường tròn từ 50 mm trở lên*
	Thước cong	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn sinh viên thực hành vẽ các đường cong chi tiết mẫu*	*Thước có đầy đủ các dạng đường cong kỹ thuật với kích thước khác nhau*
	Thước sắt thẳng	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn sinh viên trổ, khoét mẫu giấy*	*Chất liệu không rỉ Thước có chiều dài ≥ 20cm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn sinh viên thực hành đo, vẽ các chi tiết*	*- Chất liệu nhựa cứng; - Thước có chiều dài từ ≥ 50cm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn sinh viên đo các kích thước theo yêu cầu*	*Thước có chiều dài từ ≥ 1,5m*
	Con lăn sao mẫu	*Chiếc*	*01*	*Sử dụng để hướng dẫn sinh viên sao mẫu rập*	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
26	Hộp dụng cụ sơ cứu	Hộp	01	Sử dụng để sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
27	Kéo bấm chỉ	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn sinh viên thực hành để bấm các đầu chỉ, xơ vải	Loại kéo bấm nhỏ bằng thép thông dụng trên thị trường có thể gập đầu kéo lại được thuận tiện cho quá trình thao tác
28	Bảng mẫu vải	Bảng	03	Sử dụng để phân biệt và phân loại các dạng vải khác nhau	Các mẫu vải dệt kim, dệt thoi, vải không dệt cơ bản,các loại vải kẻ, nhung hoa văn

3.6. Phòng Tin học chuyên ngành Thiết kế thời trang

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng và sinh viên thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Máy in màu laser đa năng	Chiếc	01	Dùng để in tài liệu, scan tài liệu, photocopy tài liệu	- Có chức năng Scan, Photo, in laser đen trắng, in laser màu - Kích thước khổ in ≥ khổ A4

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
4	Máy in sơ đồ mẫu	Chiếc	01	Dùng để in sơ đồ mẫu, in chi tiết mẫu, thể hiện rõ nét vẽ	Khổ in 1650 mm x 2250 mm, tốc độ in (90 ÷ 150) m/giờ, kết nối internet/usb
5	Bảng vẽ điện tử	Chiếc	19	Dùng để vẽ trên máy tính	Độ phân giải ≥ 2.540 lpi Độ phản hồi ≥ 133 pps
6	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
7	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại thiết bị
8	Bảng số hóa (bảng nhập mẫu rập vào máy)	Chiếc	01	Sử dụng để số hóa mẫu có sẵn	- Kích thước: ≥ 0,9m x 1,2m; - Loại chuột: ≥ 16 nút; - Điều chỉnh trực tiếp từ máy tính hoặc mặt bảng; - Chân đế có định có thể nâng hạ; - Độ chính xác: ≥ 0,254 mm
9	Máy in màu chuyển nhiệt *(thực tập tại doanh nghiệp)*	Chiếc	01	Sử dụng họa tiết để in vải	Kích thước khổ in ≥ 0,6m x 1,5m
10	Máy ép nhiệt *(thực tập tại doanh nghiệp)*	Chiếc	01	Sử dụng họa tiết để in vải	Kích thước ép nhiệt ≥ 0,6m x 1,5m

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
11	Phần mềm đồ họa thiết kế thời trang	Bộ	01	Sử dụng để thể hiện bản vẽ thời trang trên máy vi tính	Bộ phần mềm chuyên ngành cài đặt được tất cả các máy trong phòng học, có chức năng đồ họa dạng vector, chỉnh sửa ảnh dạng bimap
12	Phần mềm thiết kế - giác sơ đồ	Bộ	19	Sử dụng để thiết kế mẫu rập 2D, 3D - giác sơ đồ trên máy tính	Bộ phần mềm cài đặt được tất cả các máy trong phòng học, có chức năng may thử mẫu đã thiết kế 2D trên sản phẩm 3D

3.7. Phòng Thực hành may thời trang

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy tính	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Ma nơ canh bán thân trên nam	Chiếc	03	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
5	Ma nơ canh bán thân trên nữ	Chiếc	06	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
6	Ma nơ canh bán thân dưới nam	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
7	Ma nơ canh toàn thân nữ	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn S, M, L
8	Ma nơ canh toàn thân trẻ em	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn, thử mẫu sản phẩm	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn
9	Máy may 1 kim điện tử	Bộ	18	Sử dụng thực hành may các loại sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 4000 mũi/phút
10	Máy 2 kim điện tử	Bộ	02	Sử dụng may đường song song cho sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 2800 mũi/phút
11	Máy vắt sổ 2 kim, 4 chỉ	Bộ	02	Sử dụng để thực hành vắt sổ các sản phẩm vải co giãn	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút
12	Máy vắt sổ 2 kim 5 chỉ	Bộ	01	Sử dụng để thực hành vắt sổ các sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút
13	Máy thùa khuyết đầu bằng	Bộ	01	Sử dụng thùa khuyết các sản phẩm thời trang	Tốc độ ≥ 3600 mũi/phút, Số mũi/khuyết: từ (54 ÷ 370) mũi

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
14	Máy thêu lập trình *(thực tập tại doanh nghiệp)*	Bộ	01	Sử dụng thực hành may thêu các sản phẩm	Tốc độ may ≥ 1000 mũi/phút Kích thước thêu DXR ≥ 210 mm x 297 mm
15	Máy đính cúc	Bộ	01	Sử dụng đính cúc các sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 1500 mũi/phút Kiểu cúc: 2, 4 lỗ
16	Máy cuốn ống	Bộ	01	Sử dụng thực hành cuốn các đường may sản phẩm thời trang	Tốc độ ≥ 4000 vòng/phút
17	Máy trần đè	Bộ	01	Sử dụng thực hành may các đường may diễu đè trên sản phẩm nâng cao	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút
18	Máy may nhiều kim móc xích kép	Bộ	01	Sử dụng thực hành may các đường trần đè	Tốc độ ≥ 3500 vòng/phút
19	Máy dập cúc	Bộ	02	Sử dụng dập cúc các sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 3600 mũi/phút
20	Bộ khuôn dập cúc	Bộ	02	Sử dụng dập cúc các sản phẩm thời trang	Theo đường kính cúc, kích thước (10 mm - 30 mm)
21	Máy đánh chỉ	Bộ	01	Sử dụng hỗ trợ đánh san chỉ thành các cuộn nhỏ	Công suất ≥ 60W
22	Máy vắt gấu	Bộ	01	Sử dụng vắt gấu sản phẩm thời trang	Tốc độ may ≥ 1500 mũi/phút; Chiều dài mũi may 3 - 8 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
23	Máy đột đường may tay	Bộ	01	Sử dụng đột các đường may sản phẩm thời trang	Tốc độ ≥ 3600 mũi/phút
24	Máy đột trang trí	Bộ	01	Sử dụng đột trang trí các sản phẩm quần áo thời trang	Tốc độ may ≥ 5000 mũi/phút
25	Bàn là hơi	Bộ	02	Sử dụng là hoàn thiện sản phẩm	Điện áp: 220V; Công suất ≥ 1000W
26	Bàn hút	Bộ	01	Sử dụng là hoàn thiện các loại sản phẩm may	Đồng bộ, loại phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm Đảm bảo các thông số kỹ thuật
27	Bàn thợ phụ	Chiếc	03	Sử dụng để đặt bàn là để là các loại sản phẩm	Kích thước: Chiều cao ≥ 0,8m; Chiều dài ≥ 1,2m; Chiều rộng ≥ 0,9m
28	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại dụng cụ
29	Máy ép mex *(thực tập tại doanh nghiệp)*	Bộ	01	Sử dụng ép mex chi tiết sản phẩm thời trang	Khổ rộng 0,6m - 1,2m
30	Máy tra tay áo *(thực tập tại doanh nghiệp)*	Bộ	01	Tra tay áo vest nam, nữ thời trang	Tốc độ ≥ 3600 mũi/phút
31	Máy ép phom *(thực tập tại doanh nghiệp)*	Bộ	01	Sử dụng thiết bị trong là hoàn tất sản phẩm	Công suất ≥ 1500W

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
32	Kéo cắt vải	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn cắt vải	Kéo cắt vải thông dụng có thể cắt được sợi, vải
33	Kéo bấm chỉ	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn sinh viên bấm các đầu chỉ, xơ vải	Loại kéo bấm nhỏ bằng thép thông dụng trên thị trường có thể gập đầu kéo lại được thuận tiện cho quá trình thao tác
34	Thước thẳng	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn sinh viên để đo thông số sản phẩm, làm dấu sản phẩm	- Chất liệu nhựa cứng; - Thước có chiều dài từ ≥ 300- 500 mm
35	Thước dây	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn đo các kích thước theo yêu cầu.	Thước có chiều dài từ ≥ 1,5m
36	Móc treo, kẹp sản phẩm nam, nữ	Chiếc	20	Sử dụng để treo sản phẩm may	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Móc treo, kẹp sản phẩm trẻ em	Chiếc	20	Sử dụng để treo sản phẩm may - trẻ em	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Giá treo sản phẩm	Chiếc	02	Sử dụng để treo sản phẩm sau khi hoàn thiện	Loại treo được ≥ 18 sản phẩm
39	Bàn là gỗ	Chiếc	03	Sử dụng để là ép các đường may sau khi là nhiệt - hơi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Các loại chân vịt	Bộ	18		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Chân vịt, răng cưa cuốn bèo	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành may các đường cuốn bèo*	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Các loại chân vịt mí	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành may các đường may mí*	*Loại mí ngược và mí xuôi thông số 1 mm*
	Các loại chân vịt diễu	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành may các đường may diễu*	*Loại từ 2 mm - 10 mm*
	Các loại chân vịt tra khóa	*Bộ*	*01*	*Sử dụng để thực hành tra các loại khóa*	*Theo chủng loại sản phẩm*
41	Chân vịt bánh xe	Bộ	01	Sử dụng hỗ trợ thực hành may trên các loại dưỡng nhựa	Theo hình dáng của từng loại sản phẩm
42	Cữ may viền bọc	Bộ	03	Sử dụng để thực hành may các đường viền bọc	Theo thông số của từng loại sản phẩm
43	Hộp dụng cụ sơ cứu	Hộp	01	Sử dụng để sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
44	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	*Sử dụng để phòng cháy chữa cháy*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	- Bình cứu hỏa dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		
	- Bình cứu hỏa dạng khí	*Chiếc*	*01*		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	- Bình cứu hỏa dạng bọt	*Chiếc*	*01*		
	- Bảng tiêu lệnh chữa cháy	*Bộ*	*01*		

3.8. Phòng Trình diễn thời trang

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy vi tính	Chiếc	01	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu 1,8 m x 1,8 m
3	Bút trình chiếu, bút chỉ laser	Chiếc	01	Sử dụng trong quá trình giảng dạy	Đầy đủ các phím chức năng
4	Bộ phông chụp	Bộ	01	Sử dụng thay phông nền phù hợp với sản phẩm thời trang	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phông nền	*Phông*	*03*		*Kích thước: Rộng ≥ 2,7m x Dài ≥ 5m* *3 Màu: Đen, ghi xám, trắng*
	Mô tơ cuốn phông	*Chiếc*	*01*		*Bộ 3 trục* *Kích thước: ngang ≥ 2,7 mm*
5	Bộ đèn chụp ảnh	Bộ	03	*Sử dụng tạo ánh sáng trong phòng chụp khi chụp ảnh sản phẩm thời trang*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Chân đèn	*Chiếc*	*01*		*Chiều cao ≥ 1,3m*

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
	Đèn Flash studio	*Chiếc*	*01*		*Công suất phát sáng ≥ 600W* *Nhiệt độ màu: 5500K ± 200K* *Tốc độ nháy sáng ≥ 1/800s*
	Lồng tản sáng (Soft box)	*Chiếc*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
6	Kích đèn (Trigger)	Chiếc	01	Sử dụng kết nối giữa đèn chụp và máy ảnh, kích hoạt ánh sáng, điều khiển đèn chụp	Tần số ≥ 433HMZ Phạm vi điều khiển ≥ 10m Tốc độ ≥ 1/200s
7	Bộ máy chụp ảnh	Bộ	01	Sử dụng chụp ảnh sản phẩm thời trang	Máy ảnh DSLR có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, thay được ống kính chụp ảnh
8	Bộ bàn trang điểm chuyên nghiệp	Bộ	03	Sử dụng để đồ trang điểm, soi khi hướng dẫn thực hành trang điểm	- Kích thước: Dài ≥ 1,8m, Rộng ≥ 0,6m Chiều cao 0,9m; - Có đèn chiếu sáng
9	Ghế ngồi	Chiếc	20	Sử dụng để ngồi trang điểm	Xoay 360º Điều chỉnh được độ cao
10	Bục sân khấu	Chiếc	01	Sử dụng trình diễn BST thời trang	- Hình chữ T - Kích thước: Rộng ≥ 5m x Dài ≥ 10m

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
11	Bộ đèn chiếu sáng	Chiếc	05	Sử dụng chiếu sáng sân khấu chữ T	Công suất ≥ 200W
12	Ma nơ canh toàn thân nam	Chiếc	03	Sử dụng mặc mẫu thời trang để chụp ảnh	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn
13	Ma nơ canh toàn thân nữ	Chiếc	03	Sử dụng mặc mẫu thời trang để chụp ảnh	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn
14	Ma nơ canh toàn thân trẻ em	Chiếc	03	Sử dụng mặc mẫu thời trang để chụp ảnh	Kích thước đúng thông số theo cỡ chuẩn
15	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	Tủ loại nhiều ngăn và đủ không gian sử dụng; phù hợp bảo quản các loại dụng cụ
16	Bộ cọ trang điểm chuyên nghiệp	Bộ	10	Sử dụng hướng dẫn và thực hành trang điểm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Kẹp mi	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn trang điểm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Kéo cắt lông mi, lông mày	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn và thực hành trang điểm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Gọt bút chì	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn và thực hành trang điểm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
20	Dao cạo lông mày	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn và thực hành trang điểm	Thay thế được lưỡi dao
21	Nhíp	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn và thực hành trang điểm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Băng đô tóc	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn và thực hành trang điểm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Cốp đựng đồ trang điểm chuyên nghiệp	Chiếc	01	Sử dụng đựng đồ trang điểm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Bộ dụng cụ làm tóc	Bộ	10	Sử dụng hướng dẫn tạo các kiểu tóc phù hợp với Bộ sưu tập thời trang	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy là, ép tóc	*Chiếc*	*01*		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Máy làm xoăn	*Chiếc*	*01*		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Lược chải chia tóc	Chiếc	01	Sử dụng hướng dẫn tạo các kiểu tóc phù hợp với Bộ sưu tập thời trang	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Kẹp tóc	Chiếc	03	Sử dụng hướng dẫn tạo các kiểu tóc phù hợp với Bộ sưu tập thời trang	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
27	Bộ đạo cụ chụp ảnh	Bộ	01	*Sử dụng hướng dẫn tạo các kiểu dáng chụp ảnh sản phẩm thời trang*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quạt gió	*Chiếc*	*01*		*Xoay tốc độ cao ≥ 2000r/min Luồng gió khối lượng lớn ≥ 20m^3/phút*
	Bàn xoay	*Chiếc*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Bục kê	*Chiếc*	*03*		*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
28	Giá treo sản phẩm	Chiếc	01	Dùng để treo mẫu quan sát	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm. Treo được ≥ 18 bộ sản phẩm
29	Móc treo, kẹp sản phẩm nam, nữ	Chiếc	20	Dùng để treo trang phục để chụp ảnh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Móc treo, kẹp sản phẩm trẻ em	Chiếc	20	Dùng để treo trang phục để chụp - trẻ em	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Rèm vải thay đồ	Chiếc	01	Dùng để che thay đồ	Loại phù hợp với không gian sử dụng

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

Phụ lục 30

DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU NGÀNH, NGHỀ NỀ - HOÀN THIỆN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Nề - Hoàn thiện

Mã ngành, nghề: 5580209

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

A. Phần thuyết minh

B. Nội dung của danh mục

1. Danh sách các phòng chức năng, xưởng thực hành

2. Mô tả các phòng chức năng, xưởng thực hành

3. Danh mục các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng, xưởng thực hành

3.1. Phòng học Ngoại ngữ

3.2. Phòng thực hành Máy vi tính

3.3. Phòng thực hành Kỹ thuật cơ sở

3.4. Phòng Chuẩn bị thi công

3.5. Phòng thực hành Xây gạch, đá

3.6. Phòng thực hành gia Trát

3.7. Phòng thực hành Ốp, lát

3.8. Phòng thực hành Hoàn thiện

3.9. Phòng thực hành Lắp đặt cấu kiện

A. PHẦN THUYẾT MINH

1. Danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Nề - Hoàn thiện trình độ trung cấp là danh mục bao gồm các loại thiết bị đào tạo (học liệu, 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 đào tạo mà cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải trang bị để tổ chức đào tạo ngành, nghề Nề - Hoàn thiện trình độ trung cấp.

Các thiết bị trong danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu được sắp xếp theo các phòng chức năng, xưởng thực hành để đảm bảo phù hợp với tổ chức đào tạo của ngành, nghề Nề - Hoàn thiện trình độ trung cấp.

2. Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Nề - Hoàn thiện trình độ trung cấp bao gồm:

a) Danh sách các phòng chức năng, xưởng thực hành;

b) Mô tả các phòng chức năng, xưởng thực hành;

c) Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng, xưởng thực hành, gồm các nội dung thông tin sau:

- Tên, chủng loại thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện hoạt động đào tạo.

- Số lượng tối thiểu, cần thiết của từng loại thiết bị để thực hiện hoạt động đào tạo.

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị: mô tả chức năng của thiết bị trong hoạt động đào tạo.

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị: mô tả các thông số kỹ thuật chính, cần thiết của thiết bị, đáp ứng yêu cầu của hoạt động đào tạo.

(Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Nề - Hoàn thiện trình độ trung cấp không bao gồm các thiết bị đào tạo dùng cho môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và an ninh).

3. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp căn cứ vào danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu này, các quy định của pháp luật có liên quan và điều kiện thực tế để lập kế hoạch đầu tư, mua sắm thiết bị, bố trí thiết bị và phòng chức năng, xưởng thực hành phục vụ hoạt động dạy và học ngành, nghề Nề - Hoàn thiện trình độ trung cấp, đảm bảo chất lượng đào tạo và hiệu quả vốn đầu tư.

Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp không bắt buộc phải đầu tư, mua sắm đối với các thiết bị có nội dung ghi chú *Thực tập tại doanh nghiệp* nhưng phải đảm bảo người học được học và thực hành trên các thiết bị đó trong quá trình đào tạo.

Ghi chú:

(*): Thực tập tại doanh nghiệp

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

Các thiết bị đào tạo ngành, nghề Nề - Hoàn thiện trình độ trung cấp được sắp xếp vào các phòng chức năng phục vụ đào tạo, bao gồm:

(1) Phòng ngoại ngữ

(2) Phòng thực hành máy vi tính

(3) Phòng kỹ thuật cơ sở

(4) Phòng chuẩn bị thi công

(5) Phòng thực hành xây gạch, đá

(6) Phòng thực hành trát

(7) Phòng thực hành ốp, lát

(8) Phòng thực hành hoàn thiện

(9) Phòng thực hành lắp đặt cấu kiện

2. Mô tả các phòng chức năng

(1) Phòng Ngoại ngữ

Phòng ngoại ngữ là phòng dùng để dạy và học ngoại ngữ (tiếng nước ngoài) trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị các thiết bị hiển thị hình ảnh, phát âm thanh, ghi âm và các loại học liệu để học và thực hành sử dụng ngoại ngữ. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 11 học sinh.

(2) Phòng thực hành Máy vi tính

Phòng thực hành máy vi tính là phòng dùng để dạy và học môn tin học cơ sở. Phòng cũng được sử dụng để hỗ trợ nội dung thực hành của các môn học, mô đun, tín chỉ khác có sử dụng máy vi tính, mạng máy tính và các chương trình máy tính (phần mềm). Phòng được trang bị các máy vi tính có kết nối mạng và các loại thiết bị, học liệu để học, thực hành sử dụng máy vi tính và các phần mềm. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(3) Phòng Kỹ thuật cơ sở

Phòng học kỹ thuật cơ sở là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung lý thuyết và những nội dung thực hành đơn giản của các môn học, mô đun, tín chỉ của nghề. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 học sinh.

(4) Phòng Chuẩn bị thi công

Phòng học chuẩn bị thi công là phòng dùng để dạy và học môn chuẩn bị thi công. Phòng được trang bị các thiết bị, dụng cụ, học liệu phục vụ quá trình học và thực hành Sử dụng các loại máy thiết bị phục vụ cho công tác xác định tim, cốt cho công trình, thực hiện công tác trộn vữa thủ công và bằng máy, lắp dựng và tháo dỡ các loại giàn giáo, sử dụng các loại máy phục vụ cho công tác xây, trát, ốp lát. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(5) Phòng thực hành Xây gạch, đá

Phòng học xây gạch, đá là phòng dùng để học và dạy môn học xây gạch, đá. Phòng được trang bị các thiết bị, dụng cụ, học liệu để phục vụ cho quá trình dạy và học các yêu cầu kỹ thuật và cấu tạo các khối xây gạch, đá, trình tự và phương pháp thực hiện cho công tác xây gạch đá, phát hiện và sử lý các sai hỏng khi thực hiện các công tác xây gạch, đá, kiểm tra, đánh giá chất lượng các công việc xây gạch, đá. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(6) Phòng thực hành Trát

Phòng học trát hoàn thiện là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung lý thuyết cũng như những nội dung thực hành ứng với các mô đun liên quan đến yêu cầu kỹ thuật và cấu tạo của lớp vữa trát, các chỉ tiêu đánh giá chất lượng của lớp vữa trát, trình tự và phương pháp trát cho các công việc trát, phát hiện và xử lý được các sai hỏng khi thực hiện công việc trát, kiểm tra, đánh giá chất lượng các công việc trát. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(7) Phòng thực hành ốp, lát

Phòng học ốp, lát là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung lý thuyết cũng như những nội dung thực hành công việc lát, ốp, trình tự và phương pháp thực hiện các công việc lát, ốp, sử dụng các loại máy cắt gạch, phát hiện và xử lý được các sai hỏng thường gặp khi thực hiện công tác lát, ốp, kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm lát, ốp. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(8) Phòng thực hành Hoàn thiện

Phòng học hoàn thiện bề mặt là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học về trình tự, yêu cầu kỹ thuật của công việc pha màu, quét, lăn, phun sơn vôi, các bước thực hiện và yêu cầu kỹ thuật của công việc láng nền, sàn, pha màu theo mẫu, thiện công việc bả matit đạt yêu cầu kỹ thuật. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(9) Phòng thực hành Lắp đặt cấu kiện

Phòng học thi công lắp đặt cấu kiện là phòng được trang bị các thiết bị, dụng cụ sử dụng để dạy và học các mô đun chuyên ngành trong thi công lắp đặt cấu kiện như: Trình tự, các bước lắp đặt các cấu kiện, xác định vị trí lắp đặt các cấu kiện trong công trình, nhận biết các dụng cụ đo, kiểm tra trong khi lắp đặt và phân biệt được chất lượng của các cấu kiện trước khi lắp đặt, sử dụng các loại thiết bị phục vụ cho việc lắp đặt cấu kiện. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

3. Danh mục các thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng, xưởng thực hành

3.1. Phòng học ngoại ngữ

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	11	Dùng để trình chiếu bài giảng và học sinh thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm. Được kết nối với hệ thống internet
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Dùng để trình chiếu bài giảng	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước phông chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm
3	Bàn điều khiển	Chiếc	1	Dùng để quản lý trong quá trình dạy và học	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1		Có khả năng mở rộng kết nối

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1		Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều
6	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1	Dùng kết nối, điều khiển các thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị
7	Tai nghe	Bộ	11	Dùng để thực hành nghe	Loại có micro gắn kèm; thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Scanner	Chiếc	1	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.2. Phòng thực hành máy vi tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	11	Dùng để thực hành vẽ kỹ thuật trên phần mềm AutoCAD	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1	Dùng để trình chiếu bài giảng	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước phông chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
3	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Bộ	1	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính soạn thảo văn bản tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	1	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, sử dụng phần mềm văn phòng	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm (bao gồm Microsoft Words, Microsoft Excel và Microsoft Powerpoint); cài được cho 11 máy tính
5	Phần mềm diệt virus	Bộ	1	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng phòng ngừa và diệt virus máy tính	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
6	Scanner	Chiếc	1	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, audio, file CAD	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy in A3	Chiếc	1	Sử dụng để in bản vẽ	Máy in khổ A4, đen trắng, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Phần mềm Autocad	Bộ	1	Dùng trong quá trình cài đặt	Đĩa cứng hoặc USB chứa file cài đặt. Cài đặt được cho 11 máy vi tính
10	Bộ hồ sơ bản vẽ kỹ thuật thi công	Bộ	10	Dùng trong quá trình thực hành vẽ	Vật liệu: giấy Kích thước: khổ A3

3.4. Phòng học kỹ thuật cơ sở

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Máy chiếu	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
2	Máy tính cầm tay	Chiếc	35	Dùng trong quá trình tính toán	Loại thông dụng trên thị trường
3	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Dụng cụ vẽ	Bộ	35	Sử dụng khi đo, kiểm tra kích thước bản vẽ	Kích thước phù hợp với bàn vẽ. Làm bằng nhựa dẻo, có vạch chia kích thước rõ ràng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cong	Chiếc	01		
	Eke	Chiếc	02		
	Compa	Chiếc	01		
5	Bảng vẽ kỹ thuật	Bộ	35	Dùng để thực hành vẽ kỹ thuật	Khổ giấy vẽ A3. Kèm theo ghế, mặt bảng điều chỉnh được độ nghiêng
6	Mẫu cát xây dựng	Bộ	01	Sử dụng để trực quan khi giảng dạy	Theo TCVN
7	Mẫu vật liệu đá trong bê tông	Bộ	01	Sử dụng để trực quan khi giảng dạy	Theo TCVN
8	Mô hình cấu tạo cầu thang	Bộ	01	Sử dụng trực quan khi giảng dạy	Làm bằng vật liệu phổ thông kích thước phù hợp
9	Mô hình cấu tạo móng cho nhà dân dụng	Bộ	01	Sử dụng trực quan khi giảng dạy	Làm bằng vật liệu phổ thông kích thước phù hợp, số tầng ≥ 2
10	Mô hình kiên trúc nhà dân dụng	Bộ	01	Sử dụng trực quan khi giảng dạy	Làm bằng vật liệu phổ thông, có đầy đủ các bộ phận của ngôi nhà

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
11	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Dùng để cất giữ, bảo quản mô hình	Được bố trí có nhiều ngăn kéo, có bánh xe di chuyển dễ dàng
12	Hồ sơ thiết kế mẫu	Bộ	10	Dùng để thực hiện đọc, nghiên cứu hồ sơ	Đầy đủ bản vẽ cho một công trình cơ bản. Đóng quyển A3 có bìa
13	Định mức dự toán	Quyển	05	Dùng để tra định mức	Mới nhất tại thời điểm giảng dạy

3.5. Phòng chuẩn bị thi công

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
1	Băng tải cao su	Bộ	01	Dùng để thực hành khi vận chuyển vật liệu	Công suất ≥ 1 kW; Mô hình hoạt động được
2	Bộ đàm	Chiếc	10	Dùng để liên lạc trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường
3	Bơm bê tông tĩnh (*)	Chiếc	02	Dùng để vận chuyển bê tông	Công suất bơm ≥ 50m^3/h
4	Cần trục tháp (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận chuyển giàn giáo	Loại thân tháp quay; tải trọng nâng ≥ 3T
5	Cẩu tự hành (*)	Chiếc	01	Dùng để cẩu giàn giáo	Tự hành bánh lốp; tải trọng nâng ≥ 500 kg; loại ≥ 3 khúc
6	Cẩu xoay 360^o	Chiếc	02	Dùng thực hành vận chuyển vật liệu lên cao	Tải trọng nâng ≥ 500 kg, chiều cao nâng ≥ 4m
7	Đầm bàn chạy điện	Chiếc	02	Dùng để đầm bề mặt của cấu kiện bê tông	Chảy điện; công suất ≥ 1,5 kW

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
8	Đầm bàn chạy xăng	Chiếc	02	Dùng để đầm bề mặt của cấu kiện bê tông	Chạy xăng; công suất ≥ 5,5Hp
9	Đầm cóc	Chiếc	02	Dùng để đầm nền vị trí lắp đặt giàn giáo	Động cơ xăng; Công suất ≥ 2,0 kW
10	Đầm dùi chạy điện	Chiếc	02	Dùng để đầm bên trong cấu kiện bê tông	Chạy điện; công suất ≥ 0,75 kW
11	Đầm dùi chạy xăng	Chiếc	02	Dùng để đầm bên trong cấu kiện bê tông	Chạy xăng; công suất ≥ 3,0Hp
12	Đầm rung	Chiếc	02	Dùng để đầm cạnh, cốp pha bê tông	Chạy điện; công suất ≥ 1,1 kW
13	Đầm thước	Chiếc	02	Dùng để đầm bề mặt của cấu kiện bê tông	Sử dụng động cơ xăng, chiều dài thước ≥ 1,5m
14	Hệ thống băng chuyền	Bộ	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Phù hợp với yêu cầu công việc
15	Máy bắn vít cầm tay	Chiếc	05	Dùng để bắt vít liên kết	Sử dụng pin điện thế 18V
16	Máy bào gỗ	Chiếc	02	Dùng để bào giàn giáo tre, gỗ	Công suất từ ≥ 0,5 kW, bề rộng đường bào ≥ 80 mm
17	Máy bơm nước	Chiếc	01	Cấp nước cho quá trình trộn vữa	Công suất ≥ 350w
18	Máy cân bằng laser	Bộ	02	Sử dụng để xác định các điểm cân bằng	Độ chính xác ≤ ±2 mm/15m

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
19	Máy chiếu	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
20	Máy cưa gỗ bàn	Chiếc	02	Sử dụng để cắt tre luồng	Công suất ≥ 2,5 kW
21	Máy cưa gỗ cầm tay	Chiếc	02	Sử dụng để cắt tre luồng	Công suất ≥ 1200W; lưỡi loại cắt tre, gỗ
22	Máy đục bê tông	Chiếc	02	Dùng để khoan đục bê tông khi lắp dựng giàn giáo	Công suất ≥ 1 kW
23	Máy khoan bê tông	Chiếc	05	Sử dụng để khoan neo liên kết	Công suất ≥ 750w
24	Máy khoan gỗ cầm tay	Chiếc	05	Sử dụng để khoan vị trí liên kết	Sử dụng pin điện thế 18V
25	Máy khuấy vữa cầm tay	Chiếc	02	Sử dụng để khuấy vữa	Công suất ≥ 1,0 kW
26	Máy kinh vĩ	Bộ	02	Đùng để đo góc	Độ chính xác ≤ 30 giây, độ phóng đại ống kính ≥ 20X
27	Máy sàng cát	Chiếc	02	Dùng để sàng cát	Công suất động cơ ≥ 1,1 kW
28	Máy thủy bình	Bộ	02	Dùng để đo chênh cao	Độ phóng đại 24 ÷ 32X, sai số đo đi đo về ≤ 2 mm
29	Máy toàn đạc (*)	Bộ	02	Dùng để định vị, vị trí công trình	Độ chính xác ≤ 5 giây, độ phóng đại ống kính ≥ 20X, tự động điều quang

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
30	Máy trộn bê tông cưỡng bức	Chiếc	01	Dùng để trộn bê tông	Dung tích thùng chứa ≥ 150 lít, cánh trộn gắn với trục quay
31	Máy trộn bê tông tự do	Chiếc	01	Dùng để trộn bê tông	Dung tích thùng chứa ≥ 150 lít, cánh trộn gắn trực tiếp với thùng
32	Máy trộn vữa cưỡng bức	Chiếc	01	Dùng để thực hành trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn với trục quay
33	Máy trộn vữa tự do	Chiếc	01	Dùng để thực hành trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn trực tiếp với thùng
34	Máy vận thăng dựa tường (*)	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Công suất ≥ 5,0 kW; sức nâng ≥ 500 kg
35	Máy vận thăng lồng (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận chuyển vật liệu	Công suất ≥ 2 x 11 kW; sức nâng ≥ 1000 kg
36	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Máy xúc (*)	Chiếc	02	Sử dụng để hướng dẫn đào móng	Xe bánh lốp; dung tích gầu tối thiểu 0,6m^3
38	Tời điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vữa bê tông lên cao	Sức nâng tối thiểu 200 kg
39	Trạm trộn bê tông (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn trộn bê tông	Công suất ≥ 20 m^3/h
40	Vít tải (*)	Chiếc	01	Sử dụng để hướng dẫn vận chuyển xi măng	Công suất ≥ 3 kW; đường kính trục vít tải ≥ 160 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
41	Xe bơm bê tông cần (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận chuyển bê tông	Hệ thống bơm thủy lực; công suất bơm ≥ 100m^3/h
42	Xe bồn (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận chuyển bê tông	Dung tích bồn ≥ 7 m^3
43	Xe nâng điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển giàn giáo	Tải trọng nâng ≥ 500 kg
44	Xe tải (*)	Chiếc	05	Dùng để vận chuyển đất	Tải trọng toàn bộ ≥ 5T; tự đổ được
45	Xe xúc lật (*)	Chiếc	02	Dùng để vận chuyển vật liệu	Kích thước gầu ≥ 1m^3
46	Bộ dụng cụ hỗ trợ	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xẻng vuông	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Cuốc bàn	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Hộc đựng vữa	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xô	Chiếc	01		Dung tích 8 ÷ 10 lít
	Thùng đựng nước	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xe rùa	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
47	Bàn xoa	Chiếc	05	Dùng để làm bề mặt cấu kiện bê tông sau khi đầm	Loại thông dụng trên thị trường
48	Bao tải	Chiếc	30	Dùng để giữ ẩm cấu kiện bê tông	Bao tải đay
49	Bật mực	Chiếc	05	Dùng để vạch dấu	Chiều dài ≥ 5m
50	Bay trát	Chiếc	05	Dùng để làm bề mặt cấu kiện bê tông sau khi đầm	Lưỡi thép có cán

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
51	Búa đinh	Chiếc	05	Dùng để đóng đinh	Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5 kg
52	Cào sắt	Chiếc	05	Sử dụng khi trộn bê tông thủ công	Lưỡi thép có 3 ÷ 7 răng, có cán dài ≥ 1,2m
53	Cờ lê	Bộ	05	Dùng trong quá trình thực hành lắp dựng	Loại vòng miệng, có túi đựng, kích thước mở từ 8 ÷ 24 mm
54	Cưa cầm tay	Chiếc	05	Dùng để cưa tre luồng	Lưỡi làm bằng thép kỹ thuật, có tay cầm
55	Cuốc bàn	Chiếc	05	Sử dụng để lấy vật liệu	Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
56	Cuốc chim	Chiếc	05	Sử dụng để đào đất	Lưỡi thép hai đầu, cán gỗ
57	Đầm tay	Chiếc	05	Dùng để đầm bê tông thủ công	Mặt đầm bằng thép đường kính ≥ 0,2m, có cán dài ≥ 1,2m
58	Dao tông	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường
59	Dụng cụ kiểm tra	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước mét	Chiếc	01		Dài 5 ÷ 7 m
	Thước vuông	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Thước tầm	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Ni vô thước	Chiếc	01		Chiều dài từ 400 ÷ 1200 mm
	Ni vô ống nhựa mềm	m	06		Trong suốt, d = 10 mm
	Quả dọi	Chiếc	01		Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5g

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
60	Giàn giáo khung	Bộ	10	Dùng trong quá trình thực hành tháo dỡ	Làm bằng kim loại, bao gồm khung, giằng, chân đế, sàn công tác
61	Giàn giáo nêm	Bộ	10	Dùng trong quá trình thực hành tháo dỡ	Làm bằng kim loại, bao gồm kích chân, kích đầu, chống consol, chống đà, thanh giằng, khóa giáo
62	Kìm	Chiếc	5	Dùng trong quá trình thực hành lắp dựng	Loại thông dụng trên thị trường
63	Mai	Chiếc	05	Sử dụng để đào đất	Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
64	Mỏ lết	Chiếc	05	Dùng trong quá trình thực hành lắp dựng	Loại thông dụng trên thị trường
65	Ống dẫn nước	m	50	Sử dụng để bơm nước	Ống nhựa mềm
66	Que sọc	Chiếc	05	Sử dụng khi đầm bê tông thu công	Làm bằng sắt Ø14 ÷ Ø18 mm
67	Sàng cát	Chiếc	05	Dùng để sàng cát	Lưới bằng kim loại, kích thước 4 x 4 mm, có khung chắc chắn
68	Thang nhôm	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành	Thang gấp cao ≥ 2m
69	Thùng chứa bê tông	Chiếc	02	Dùng chứa bê tông	Phù hợp với yêu cầu công việc
70	Thước dây	Chiếc	05	Dùng để xác định chiều dài	Chiều dài ≥ 20m
71	Thước mét	Chiếc	05	Kiểm tra kích thước	Dài 5 ÷ 7 m
72	Tuốc nơ vít	Chiếc	05	Dùng để bắt vít liên kết	Loại hai đầu 4 cạnh và 2 cạnh

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật
73	Ủng cao su	Đôi	05	Sử dụng khi trộn vữa	Loại thông dụng trên thị trường
74	Xà cầy	Chiếc	05	Dùng để nhổ đinh	Loại thông dụng trên thị trường
75	Xe cải tiến	Chiếc	02	Sử dụng để vận chuyển bê tông thủ công	Khung xe bằng thép, thùng tôn, bánh có lốp
76	Biển cảnh báo giàn giáo đang thi công	Bộ	01	Dùng để cảnh báo nguy hiểm thi thực hành tháo dỡ giàn giáo	Biển báo bằng mica khung sắt hoặc inox
77	Định mức dự toán	Quyển	05	Dùng để tra định mức cấp phối vữa	Mới nhất tại thời điểm giảng dạy
78	Hồ sơ bản vẽ tổ chức thi công mẫu	Bộ	10	Sử dụng để đọc, nghiên cứu hồ sơ	Phù hợp với yêu cầu công việc

3.5. Phòng thực hành xây gạch, đá

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để cấp nước	Công suất ≥ 350 W
2	Máy cân bằng laser	Bộ	02	Sử dụng để xác định các điểm cân bằng	Độ chính xác ≤ ±2 mm/15m
3	Máy cắt gạch	Chiếc	02	Dùng để cắt gạch	Công suất ≥ 3 kW; loại bàn đẩy; đường kính lưỡi D ≥ 300 mm
4	Máy cắt gạch cầm tay	Chiếc	02	Sử dụng để cắt gạch	Công suất ≥ 1,0 kW
5	Máy chiếu	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Máy mài gạch cầm tay	Chiếc	02	Sử dụng để mài gạch	Công suất ≥ 1,0 kW
7	Máy sàng cát	Chiếc	02	Dùng để sàng cát	Công suất động cơ ≥ 1,1 kW
8	Máy trộn vữa cưỡng bức	Chiếc	02	Dùng để trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn với trục quay
9	Máy trộn vữa tự do	Chiếc	02	Dùng để trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn trực tiếp với thùng
10	Máy vận thăng dựa tường (*)	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Công suất ≥ 5,0 kW; sức nâng ≥ 500 kg
11	Máy vận thăng lồng (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận chuyển vật liệu	Công suất ≥ 2 x 11 kW; sức nâng ≥ 1000 kg
12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Máy xúc (*)	Chiếc	02	Sử dụng để vận chuyển đá	Xe bánh lốp; dung tích gầu tối thiểu 0,6m^3
14	Tời điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Sức nâng tối thiểu 200 kg
15	Xe nâng điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Tải trọng nâng ≥ 500 kg
16	Xe xúc lật (*)	Chiếc	02	Sử dụng để vận chuyển đá	Kích thước gầu ≥ 1m^3
17	Dụng cụ kiểm tra	Bộ	05	Dùng để đo, kiểm tra kích thước	
	Thước mét	Chiếc	01		Dài 5 ÷ 7 m
	Thước vuông	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước tầm	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Ni vô thước	Chiếc	01		Chiều dài từ 400 ÷ 1200 mm
	Ni vô ống nhựa mềm	m	06		Trong suốt, d = 10
	Quả dọi	Chiếc	01		Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5g
18	Bật mực	Chiếc	05	Dùng để vạch dấu	Chiều dài ≥ 5m
19	Bay làm mạch	Bộ	05	Dùng để làm mạch	Bộ làm mạch lồi, lõm, vát
20	Bộ dụng cụ hỗ trợ	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xẻng vuông	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Cuốc bàn	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Hộc đựng vữa	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xô	Chiếc	01		Dung tích 8 ÷ 10 lít
	Thùng đựng nước	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xe rùa	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
21	Bộ dụng cụ xây đá	Bộ	10	Sử dụng trong quá trình thực hành xây đá	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao xây	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Dụng cụ kẻ mạch	Chiếc	01		Lưỡi thép, cán gỗ
	Búa nhỏ	Chiếc	01		Trọng lượng 0,3 ÷ 0,5 kg
	Búa tạ	Chiếc	01		Trọng lượng 3 ÷ 5 kg

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
22	Bộ dụng cụ xây gạch		10	Dùng trong quá trình thực hành xây	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao xây	Chiếc	01		
	Bay xây	Chiếc	01		
23	Búa đinh	Chiếc	05	Dùng để đóng đinh	Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5 kg
24	Cột lèo	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Cao 2 ÷ 3m, có đủ thanh cữ, thanh giằng
25	Găng tay	Đôi	10	Sử dụng bảo vệ người lao động	Làm bằng vật liệu vải
26	Giàn giáo định hình	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng kim loại, đầy đủ phụ kiện
27	Gông giữ thước	Chiếc	20	Dùng để giữ thước	Sắt Ø6 ÷ Ø8
28	Khuôn đỡ vòm	Chiếc	05	Dùng để đỡ vòm xây	Làm bằng gỗ có cả bộ phận đỡ khuôn
29	Khuôn đỡ vòm đá	Chiếc	05	Dùng để đỡ vòm xây	Làm bằng gỗ hoặc thép, có cả bộ phận đỡ khuôn
30	Mẫu dưỡng	Chiếc	05	Sử dụng để làm cữ khi xây trụ tròn	Làm bằng tôn (hoặc Gỗ dán) r ≥ 285 mm
31	Mẫu dưỡng ống khói	Bộ	05	Dùng làm khuôn mẫu xây ống khói	Làm bằng gỗ, kích thước phù hợp với ống khói
32	Sàng cát	Chiếc	02	Dùng để sàng cát	Lưới bằng kim loại, kích thước 4 x 4 mm, có khung chắc chắn
33	Thang nhôm	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành	Thang gấp cao ≥ 2m
34	Thước dây	Chiếc	05	Dùng để xác định chiều dài	Chiều dài ≥ 20m

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
35	Thước vanh	Chiếc	05	Sử dụng để kiểm tra kích thước trụ khi xây	Làm bằng tôn (hoặc Gỗ dán) r ≥ 285 mm
36	Vồ gỗ đóng cọc	Chiếc	05	Dùng đóng cọc tre, luồng	Trọng lượng 5 ÷ 10 kg
37	Xe cải tiến	Chiếc	02	Sử dụng để vận chuyển vật liệu	Khung xe bằng thép, thùng tôn, bánh có lốp

3.6. Phòng thực hành Trát

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để cấp nước	Công suất ≥ 350w
2	Máy chiếu	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
3	Máy cưa gỗ cầm tay	Chiếc	02	Sử dụng để cắt nẹp gỗ	Công suất ≥ 1200W; lưỡi loại cắt tre, gỗ
4	Máy đục bê tông	Chiếc	02	Dùng để đục bê tông	Công suất ≥ 1 kW
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	02	Sử dụng khoan râu liên kết	Công suất ≥ 750w
6	Máy mài Granito	Chiếc	02	Dùng để mài đá trong quá trình thực hành	Đường kính đá 100 ÷ 200 mm
7	Máy phun vữa	Chiếc	01	Dùng để phun vữa	Công suất điện ≥ 4 kW; áp suất bơm 30 kg/cm^2
8	Máy sàng cát	Chiếc	02	Dùng để sàng cát	Công suất động cơ ≥ 1,1 kW

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Máy trát tường	Chiếc	02	Dùng để thực hành trát tường bằng máy	Công suất ≥ 0,75 kW; Chiều cao trát ≥ 4m
10	Máy trộn vữa cưỡng bức	Chiếc	02	Dùng để trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn với trục quay
11	Máy trộn vữa tự do	Chiếc	02	Dùng để trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn trực tiếp với thùng
12	Máy vận thăng dựa tường (*)	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Công suất ≥ 5,0 kW; sức nâng ≥ 500 kg
13	Máy vận thăng lồng (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận chuyển vật liệu	Công suất ≥ 2 x 11 kW; sức nâng ≥ 1000 kg
14	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Máy xoa tường	Chiếc	02	Dùng để xoa tường	Công suất ≥ 0,75 kW; đường kính đĩa xoa ≥ 300 mm
16	Thùng quay tạo gai, tổ mối	Chiếc	05	Dùng để tạo gai, tổ mối	Thùng làm bằng tôn có nan thép mỏng
17	Tời điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Sức nâng tối thiểu 200 kg
18	Xe nâng điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Tải trọng nâng ≥ 500 kg
19	Bộ dụng cụ hỗ trợ	Bộ	10	Sử dụng trong quá trình thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xẻng vuông	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Cuốc bàn	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Hộc đựng vữa	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xô	Chiếc	01		Dung tích 8 ÷ 10 lít
	Thùng đựng nước	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xe rùa	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
20	Bình xịt nước	Chiếc	02	Dùng tưới ẩm bề mặt trát	Dung tích ≥ 2 lít
21	Bộ dụng cụ trát	Bộ	10	Sử dụng trong quá trình thực hành trát	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bàn xoa	Chiếc	01		
	Bay trát	Chiếc	01		
	Bàn tà lột	Chiếc	01		
22	Búa đinh	Chiếc	05	Dùng đóng đinh	Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5 kg
23	Búa gai	Chiếc	05	Sử dụng để gia công bề mặt băm	Làm bằng kim loại, mặt búa kích thước ≥ 2,5cm và có gai hình tứ giác đều
24	Cưa cầm tay	Chiếc	05	Dùng để cưa cắt nẹp gỗ	Lưỡi làm bằng thép kỹ thuật, có tay cầm
25	Dao tông	Chiếc	05	Dùng cắt rơm	Loại thông dụng trên thị trường
26	Dùi đập	Chiếc	05	Dùng tạo gai	Đường kính dùi ≥ 40 mm, dùi dài ≥ 400 mm
27	Dụng cụ kiểm tra	Bộ	10	Dùng để đo, kiểm tra kích thước	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước mét	Chiếc	01		Dài 5 ÷ 7 (m)
	Thước vuông	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước tầm	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Ni vô thước	Chiếc	01		Chiều dài từ 400 ÷ 1200 (mm)
	Ni vô ống nhựa mềm	m	06		Trong suốt, d = 10
	Quả dọi	Chiếc	01		Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5g
28	Dụng cụ làm mạch	Chiếc	05	Dùng để làm mạch phân ô bề mặt trát	Có kích thước phù hợp với bề rộng nẹp phân ô
29	Giàn giáo định hình	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng kim loại, đầy đủ phụ kiện
30	Gông giữ thước	Chiếc	20	Dùng để giữ thước	Sắt Ø6 ÷ Ø8
31	Sàng cát	Chiếc	02	Dùng để sàng cát	Lưới bằng kim loại, kích thước mắt lưới 4 x 4 mm, có khung chắc chắn
32	Thước cữ	Chiếc	10	Sử dụng khi trát lòng phào	Làm bằng nhựa, gỗ có bán kính cong R bằng bán kính lòng phào
33	Thước nêm	Chiếc	05	Dùng để kiểm tra	Làm bằng gỗ hoặc kim loại trên có khắc vạch
34	Thước trát chỉ	Chiếc	10	Dùng trong quá trình thực hành	Nhôm hộp kích thước: 12 x 25 x 1200 mm
35	Thước vanh trát trụ	Chiếc	10	Dùng khi trát trụ tròn	Có đường kính bằng đường kính trụ cần trát
36	Thước vanh trát vòm cuốn	Chiếc	10	Dùng làm mốc khi trát vòm cuốn	Có đường kính R bằng đường kính trụ cần trát
37	Ủng cao su	Đôi	05	Sử dụng trong quá trình trộn vữa rơm	Loại thông dụng trên thị trường

3.7. Phòng thực hành Ốp, lát

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy bắn vít cầm tay	Chiếc	02	Dùng để bắt vít liên kết	Sử dụng pin điện thế 18V
3	Máy bơm nước	Chiếc	01	Sử dụng để cấp nước	Công suất ≥ 350W
4	Máy cân bằng laser	Bộ	02	Sử dụng để xác định các điểm cân bằng	Độ chính xác ≤ ±2 mm/15m
5	Máy cắt đá xẻ	Chiếc	01	Dùng để cắt đá xẻ	Công suất ≥ 2,0 kW; loại bàn đẩy; đường kính lưỡi D ≥ 200 mm
6	Máy cắt gạch	Chiếc	01	Dùng để cắt gạch	Công suất ≥ 3 kW; loại bàn đẩy; đường kính lưỡi D ≥ 300 mm
7	Máy cắt gạch cầm tay	Chiếc	01	Sử dụng để cắt gạch	Công suất ≥ 1,0 kW
8	Máy cắt gạch men	Chiếc	01	Dùng để cắt gạch men	Công suất ≥ 1,5 kW; loại bàn đẩy; đường kính lưỡi D ≥ 200 mm
9	Máy cắt vanh	Chiếc	01	Dùng cắt vị trí cong gạch, đá	Công suất ≥ 1,0 kW
10	Máy chiếu	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
11	Máy khoan bê tông	Chiếc	05	Sử dụng khoan râu liên kết	Công suất ≥ 750w
12	Máy khoan rút lõi gạch đá	Chiếc	05	Dùng để khoan lỗ trên gạch, đá	Công suất ≥ 1,0 kW; bộ mũi khoét lõi gạch, đá

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
13	Máy khuấy vữa cầm tay	Chiếc	05	Sử dụng khuấy vữa, keo ốp lát gạch	Công suất ≥ 1,0 kW
14	Máy sàng cát	Chiếc	01	Dùng để sàng cát	Công suất động cơ ≥ 1,1 kW
15	Máy trộn vữa	Chiếc	01	Dùng để trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn trực tiếp với thùng
16	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Xe nâng điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Tải trọng nâng ≥ 500 kg
18	Bộ dụng cụ hỗ trợ	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xẻng vuông	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Cuốc bàn	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Hộc đựng vữa	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xô	Chiếc	01		Dung tích 8 ÷ 10 lít
	Thùng đựng nước	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xe rùa	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
19	Bay chít mạch	Chiếc	05	Sử dụng khi chít mạch sau khi lát	Loại thông dụng trên thị trường
20	Bộ dụng cụ ốp, lát	Bộ	10	Sử dụng trong quá trình thực hành ốp, lát	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bàn xoa	Chiếc	01		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Bay trát	Chiếc	01		
	Bàn tà lột				
	Búa cao su	Chiếc	01		
21	Búa đinh	Chiếc	05	Dùng đóng đinh	Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5 kg
22	Dao cắt gạch	Chiếc	05	Dùng để cắt gạch	Loại thông dụng trên thị trường
23	Dụng cụ kiểm tra	Bộ	05	Dùng để đo, kiểm tra kích thước	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước mét	Chiếc	01		Dài 5 ÷ 7 (m)
	Thước vuông	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Thước tầm	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Ni vô thước	Chiếc	01		Chiều dài từ 400 ÷ 1200 (mm)
	Ni vô ống nhựa mềm	m	06		Trong suốt, d = 10
	Quả dọi	Chiếc	01		Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5g
24	Giác hút trân không	Chiếc	20	Sử dụng để nâng hạ, điều chỉnh tấm đá lát	Đường kính giác cao su ≥ 100 mm
25	Giác hút trân không	Chiếc	20	Sử dụng để nâng hạ, điều chỉnh tấm gạch lát	Đường kính giác cao su ≥ 100 mm
26	Giác hút trân không	Chiếc	20	Sử dụng để nâng hạ, điều chỉnh tấm gạch, đá ốp	Đường kính giác cao su ≥ 100 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
27	Giác hút trân không	Chiếc	20	Sử dụng để nâng hạ, điều chỉnh tấm gạch, đá ốp	Đường kính giác cao su ≥ 100 mm
28	Kìm rút ke cân bằng	Chiếc	05	Sử dụng để rút ke cân bằng	Phù hợp với yêu cầu công việc
29	Nêm gỗ	Chiếc	10	Dùng để chèn mạch	Có kích thước phù hợp với mạch lát gạch
30	Sàng cát	Chiếc	01	Dùng để sàng cát	Lưới bằng kim loại, kích thước mắt lưới 4 x 4 mm, có khung chắc chắn
31	Súng bắn keo	Chiếc	05	Sử dụng để bắn keo	Loại thông dụng trên thị trường
32	Thước khoét lỗ	Chiếc	05	Sử dụng đo, đánh dấu vị trí khoét lỗ trên gạch, đá	Làm bằng nhựa, nhôm, phù hợp với công việc

3.8. Phòng thực hành hoàn thiện

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bào tường	Chiếc	02	Dùng để bào, vệ sinh bề mặt tường cũ	Công suất ≥ 1,2 kW; chiều sâu bào 1 ÷ 5 mm
2	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để cấp nước	Công suất ≥ 350w
3	Máy cân bằng laser	Bộ	02	Sử dụng để xác định các điểm cân bằng	Độ chính xác ≤ ±2 mm/15m
4	Máy cắt gạch cầm tay	Chiếc	05	Sử dụng để cắt ngói	Công suất ≥ 1,0 kW
5	Máy chiếu	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Máy cưa đa năng	Chiếc	02	Sử dụng để cắt gỗ, tre luồng	Công suất ≥ 2,5 kW
7	Máy cưa gỗ cầm tay	Chiếc	05	Sử dụng để cắt gỗ, tre luồng	Công suất ≥ 1200W; lưỡi loại cắt tre, gỗ
8	Máy đánh bóng sàn công nghiệp	Chiếc	02	Dùng để đánh bóng bề mặt sàn, nền nhà	Công suất ≥ 2,5 kW; mâm mài phù hợp với yêu cầu công việc
9	Máy đo độ ẩm tường cầm tay	Chiếc	01	Dùng để kiểm tra độ ẩm của tường	Sử dụng pin, tầm đo độ ẩm 6 ÷ 99,9%, độ chính xác ± 1%
10	Máy đục bê tông	Chiếc	02	Dùng để khoan đục bê tông vị trí lồi	Công suất ≥ 1 kW
11	Máy hút bụi công nghiệp	Chiếc	02	Dùng để vệ sinh bề mặt	Công suất ≥ 2,0 kW; dung tích thùng chứa ≥ 50 lít
12	Máy khuấy sơn	Chiếc	02	Sử dụng khi khuấy bột bả	Công suất ≥ 800w
13	Máy mài sàn cầm tay	Chiếc	02	Dùng để mài bề mặt sàn, nền nhà vị trí chân tường, cột	Công suất ≥ 1,0 kW; mâm mài phù hợp với yêu cầu công việc
14	Máy mài sàn công nghiệp	Chiếc	02	Dùng để mài bề mặt sàn, nền nhà	Công suất ≥ 2,5 kW; đường kính mâm mài ≥ 200 mm
15	Máy nén khí	Chiếc	02	Cung cấp khí nén cho thiết bị	Công suất ≥ 2HP
16	Máy phun matit	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn phun matit	Công suất ≥ 3 kW; áp lực làm việc lớn nhất ≥ 20 Mpa
17	Máy phun sơn	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn phun sơn	Công suất ≥ 1,1 kW; áp lực làm việc lớn nhất ≥ 20 Mpa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Máy sàng cát	Chiếc	02	Dùng để sàng cát	Công suất động cơ ≥ 1,1 kW
19	Máy trà khí nén	Chiếc	02	Dùng để vệ sinh bề mặt	Sử dụng khí nén
20	Máy trà nhám	Chiếc	02	Dùng để vệ sinh bề mặt	Công suất ≥ 800w
21	Máy trộn vữa	Chiếc	02	Dùng để trộn vữa	Dung tích thùng chứa ≥ 80 lít, cánh trộn gắn trực tiếp với thùng
22	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Máy xoa nền	Chiếc	05	Dùng để xoa nền	Động cơ xăng; đường kính mâm xoa ≥ 800 mm
24	Xe nâng điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển vật liệu	Tải trọng nâng ≥ 500 kg
25	Bộ dụng cụ hỗ trợ	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xẻng vuông	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Cuốc bàn	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Hộc đựng vữa	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xô	Chiếc	01		Dung tích 8 ÷ 10 lít
	Thùng đựng nước	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xe rùa	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
26	Bàn gia công thép đai	Chiếc	05	Dùng để uốn cốt thép đai thủ công	Bàn được làm bằng gỗ hoặc thép, trên mặt có bàn vam để uốn cốt thép
27	Bộ dụng cụ xây	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:			Sử dụng để lắp đặt bệ xí	Loại thông dụng trên thị trường
	Dao xây	Chiếc	01		
	Bay xây	Chiếc	01		
28	Bộ ty xuyên, bát chuồn	Bộ	20		
29	Búa đinh	Chiếc	05	Sử dụng khi lắp đặt bệ xí	Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5 kg
30	Búa tạ	Chiếc	05	Sử dụng khi nắn, uốn thép	Trọng lượng ≤ 5 kg
31	Cưa gỗ cầm tay	Chiếc	05	Dùng để cưa ván khuôn gỗ, tre, luồng thủ công	Lưỡi thép, cán gỗ hoặc nhựa
32	Dao cắt ống nhựa PVC	Chiếc	05	Sử dụng để cắt ống khi lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
33	Dụng cụ kiểm tra	Bộ	05	Dùng để đo, kiểm tra kích thước	
	Mỗi bộ bao gồm:			Sử dụng để đo, kiểm tra khi lắp dựng khuôn cửa	
	Thước mét	Chiếc	01		
	Thước vuông	Chiếc	01		Dài 5 ÷ 7 (m)
	Thước tầm	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Ni vô thước	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Ni vô ống nhựa mềm	m	06		Chiều dài từ 400 ÷ 1200 (mm)
	Quả dọi	Chiếc	01		Trong suốt, d = 10
34	Đe	Chiếc	05		Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5g
35	Giàn giáo định hình	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng kim loại, đầy đủ phụ kiện
36	Kìm cộng lực	Chiếc	05	Dùng để cắt thép đai	Loại thông dụng trên thị trường
37	Mỏ lết	Chiếc	05	Dùng trong quá trình thực hành lắp dựng, tháo dỡ	Loại thông dụng trên thị trường
38	Tăng đơ điều chỉnh	Bộ	20	Dùng trong quá trình thực hành lắp đặt	Làm bằng thép, phù hợp với công việc
39	Thang nhôm	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành	Thang gấp cao ≥ 2m
40	Ván khuôn định hình	Bộ	05	Dùng trong quá trình thực hành lắp đặt	Làm bằng thép, đủ bộ cột, dầm, sàn
41	Xà beng	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng thép đường kính Ø16 ÷ Ø22 mm
42	Xà cầy	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng thép đường kính Ø16 ÷ Ø22 mm
43	Xe cải tiến	Chiếc	02	Sử dụng để vận chuyển cấu kiện cốt thép	Khung xe bằng thép, thùng tôn, bánh có lốp

3.9. Phòng thực hành lắp đặt cấu kiện

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Cần trục xoay 360^0	Chiếc	02	Dùng thực hành vận chuyển	Tải trọng nâng ≥ 500 kg, chiều cao nâng ≥ 4m
2	Cần trục tháp (*)	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển cấu kiện đến vị trí lắp đặt	Loại thân tháp quay; tải trọng nâng ≥ 3T
3	Cẩu tự hành (*)	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển cấu kiện đến vị trí lắp đặt	Tự hành bánh lốp; tải trọng nâng ≥ 500 kg; loại ≥ 3 khúc
4	Máy bào cầm tay	Chiếc	02	Dùng để bào ván khuôn gỗ, tre, luồng	Công suất từ ≥ 0,5 kW, bề rộng đường bào ≥ 80 mm
5	Máy cân mực laser	Bộ	02	Sử dụng để xác định các điểm cân bằng	Độ chính xác ≤ ±2 mm/15m
6	Máy cắt thép	Chiếc	02	Dùng để cắt cốt thép	Công suất ≥ 2,0 kW, đường kính lưỡi ≥ 300 mm
8	Máy cắt thép thủy lực	Chiếc	02	Dùng để cắt cốt thép	Công suất ≤ 1,5 kW, đường kính thép cắt ≤ Ø25
9	Máy cưa đĩa	Chiếc	02	Dùng để gia công xẻ ván khuôn	Đường kính lưỡi cưa ≥ 250 mm
10	Máy cưa gỗ cầm tay	Chiếc	02	Dùng để cưa ván khuôn gỗ, tre, luồng	Công suất ≥ 800w

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Máy duỗi thép	Chiếc	02	Dùng để duỗi cốt thép	Công suất ≥ 0,75 kW, duỗi thép từ Ø4 ÷ Ø8
12	Máy hàn hồ quang	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành	Dòng điện hàn tối đa 300A. Kèm theo đầy đủ phụ kiện
13	Máy khoan gỗ	Chiếc	02	Sử dụng trong quá trình thực hành	Công suất ≥ 0,35 kW
14	Máy uốn thép	Chiếc	02	Dùng để uốn cốt thép có đường kính lớn	Công suất ≥ 2,2 kW
15	Máy uốn thép đai	Chiếc	02	Dùng để uốn cốt thép đai	Công suất ≥ 1,5 kW, hoàn toàn tự động từ uốn, bẻ đai, cắt sắt từ Ø4 ÷ Ø8 mm
16	Máy vận thăng dựa tường	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển	Công suất ≥ 5,0 kW; sức nâng ≥ 500 kg
17	Máy vận thăng lồng (*)	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn vận chuyển	Công suất ≥ 2 x 11 kW; sức nâng ≥ 1000 kg
18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu	Bộ	01	Dùng để trình chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước phông chiếu ≥ 1800 mm x 1800 mm
20	Pa lăng điện	Chiếc	02	Dùng để vận chuyển cấu kiện đến vị trí lắp đặt	Tải trọng nâng: 0,1 ÷ 15 tấn, chiều cao nâng: 5 ÷ 15m

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
21	Pa lăng xích	Chiếc	02	Dùng để vận chuyển cấu kiện đến vị trí lắp đặt	Tải trọng nâng: 0,5 ÷ 10 tấn, chiều cao nâng: 2 ÷ 12m
22	Tời điện	Chiếc	02	Dùng để vận chuyển	Sức nâng tối thiểu 200 kg
23	Xe nâng điện	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển	Tải trọng nâng ≥ 500 kg
24	Bộ dụng cụ hỗ trợ	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xẻng vuông	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Cuốc bàn	Chiếc	01		Lưỡi thép có cán dài ≥ 1,2m
	Hộc đựng vữa	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xô	Chiếc	01		Dung tích 8 ÷ 10 lít
	Thùng đựng nước	Chiếc	01		Dung tích ≥ 15 lít
	Xe rùa	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
25	Bộ dụng cụ xây	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dao xây	Chiếc	01		
	Bay xây	Chiếc	01		
26	Dụng cụ kiểm tra	Bộ	05	Dùng để đo, kiểm tra kích thước	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước mét	Chiếc	01		Dài 5 ÷ 7 (m)
	Thước vuông	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường
	Thước tầm	Chiếc	01		Loại thông dụng trên thị trường

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Ni vô thước	Chiếc	01		Chiều dài từ 400 ÷ 1200 (mm)
	Ni vô ống nhựa mềm	md	06		Trong suốt, d = 10 mm
	Quả dọi	Chiếc	01		Dmax = 3cm
27	Bàn gia công thép đai	Chiếc	05	Dùng để uốn cốt thép đai thủ công	Bàn được làm bằng gỗ hoặc thép, trên mặt có bàn vam để uốn cốt thép
28	Bộ ty xuyên, bát chuồn	Bộ	20	Dùng trong quá trình thực hành lắp đặt	Đường kính từ Ø10 ÷ Ø17 mm
29	Búa đinh	Chiếc	05	Sử dụng khi nắn, uốn thép	Trọng lượng 0,2 ÷ 0,5 kg
30	Búa tạ	Chiếc	05	Sử dụng khi nắn, uốn thép	Trọng lượng ≤ 5 kg
31	Cưa gỗ cầm tay	Chiếc	05	Dùng để cưa ván khuôn gỗ, tre, luồng thủ công	Lưỡi thép, cán gỗ hoặc nhựa
32	Dao cắt ống nhựa PVC	Chiếc	05	Sử dụng để cắt ống khi lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
33	Đe	Chiếc	05	Sử dụng nắn thép	Làm bằng thép
34	Giàn giáo định hình	Bộ	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng kim loại, đầy đủ phụ kiện
35	Kìm cộng lực	Chiếc	05	Dùng để cắt thép đai	Loại thông dụng trên thị trường
36	Tăng đơ điều chỉnh	Bộ	20	Dùng trong quá trình thực hành lắp đặt	Làm bằng thép, phù hợp với công việc
37	Thang nhôm	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Thang gấp cao ≥ 2m

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
38	Thước mét	Chiếc	05	Đùng để do, kiểm tra kích thước	Dài 5 ÷ 7 (m)
39	Ván khuôn định hình	Bộ	05	Dùng trong quá trình thực hành lắp đặt	Làm bằng thép, đủ bộ cột, dầm, sàn
40	Xà beng	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng thép đường kính Ø16 ÷ Ø22 mm
41	Xà cầy	Chiếc	05	Sử dụng trong quá trình thực hành	Làm bằng thép đường kính Ø16 ÷ Ø22 mm
42	Xe cải tiến	Chiếc	05	Sử dụng để vận chuyển ô văng, lanh tô	Khung xe bằng thép, thùng tôn, bánh có lốp

(Xem tiếp Công báo số 377 + 378)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

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