PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 19/2015/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 6 năm 2015 ban hành Danh mục thiết bị dạy nghề tối thiểu trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Sửa chữa thiết bị tự động hóa; Sửa chữa thiết bị chế biến dầu khí; Bảo vệ môi trường đô thị; Xử lý rác thải; Chế biến lương thực; Lắp đặt thiết bị lạnh; Công nghệ may veston; Công nghệ sợi; Sửa chữa thiết bị dệt; Gia công ống công nghệ; Vận hành máy xây dựng; Marketing thương mại; Quản lý khai thác công trình thủy lợi; Vận hành cần, cầu trục; Kỹ thuật xây dựng mỏ hầm lò; Đúc, dát đồng mỹ nghệ; Vận hành máy nông nghiệp; Sửa chữa, lắp ráp xe máy; Cốt thép - Hàn; Bán hàng trong siêu thị

Phụ lục

Danh mục thiết bị dạy nghề tối thiểu trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Sửa chữa thiết bị tự động hóa; Sửa chữa thiết bị chế biến dầu khí; Bảo vệ môi trường đô thị; Xử lý rác thải; Chế biến lương thực; Lắp đặt thiết bị lạnh; Công nghệ may veston; Công nghệ sợi; Sửa chữa thiết bị dệt; Gia công ống công nghệ; Vận hành máy xây dựng; Marketing thương mại; Quản lý khai thác công trình thủy lợi; Vận hành cần, cầu trục; Kỹ thuật xây dựng mỏ hầm lò; Đúc, dát đồng mỹ nghệ; Vận hành máy nông nghiệp; Sửa chữa, lắp ráp xe máy; Cốt thép - Hàn; Bán hàng trong siêu thị

(Ban hành kèm theo Thông tư số 19/2015/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

(Tiếp theo Công báo số 717 + 718)

Phụ lục 7b

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ CÔNG NGHỆ DỆT MAY VESTON

(Ban hành kèm theo Thông tư số 19/2015/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã nghề: 50540208
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Phần A
DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN (BẮT BUỘC, TỰ CHỌN)

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): KỸ THUẬT CHẾ TẠO CỮ DƯỠNG

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số mô đun: MĐ 28
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy khoan bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn khoan kim loại theo dấu vạch và khoan theo bạc dẫn	Công suất: ≤ 250W Kèm theo mũi khoan đường kính: (0,15 ÷ 1,2)cm
2	Máy mài cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn mài nhẵn chi tiết	Công suất: ≤ 710W
3	Máy đánh bóng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đánh bóng các mối hàn	Công suất: ≤ 1200W
4	Mỏ hàn thiếc	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn hàn các chi tiết	Công suất nhiệt: (80 ÷ 100)W Cỡ mỏ hàn: (11mm x 8mm) Chiều dài: ≤ 290mm
5	Bàn nguội	Chiếc	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	- Có 18 vị trí làm việc - Mỗi vị trí làm việc lắp 1 ê tô song hành có độ mở ≤ 250mm
6	Bộ cữ gá mẫu	Bộ	01	Dùng để giới thiệu bộ cữ gá mẫu	Phù hợp với từng sản phẩm
7	Bộ dưỡng kim loại	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn kẹp và uốn chi tiết	Kẹp dưới hình chữ nhật: - Dài: (200 ÷ 300)mm - Rộng: (40 ÷ 50)mm - Dày: ≤ 3mm Kẹp trên hình tam giác: - Rộng đáy: ≤ 30mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Thước thẳng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Thước dây	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo	Chiều dài: ≥ 150cm
10	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn thực hành chế tạo cữ dưỡng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục	*Bộ*	*01*		
	Kéo cắt sắt	*Chiếc*	*01*		
	Cưa sắt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa	*Bộ*	*01*		
	Kìm	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít	*Bộ*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*Chiếc*	*01*		
11	Dụng cụ lấy dấu	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu trên bề mặt phôi	Loại thiết bị thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi vạch dấu	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*Chiếc*	*01*		
12	Bảo hộ lao động	Bộ	18	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành bảo vệ an toàn lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần áo bảo hộ	*Bộ*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Giầy bảo hộ	*Đôi*	*01*		
	Khẩu trang bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
13	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	Dùng để bảo quản và cất giữ dụng cụ, mẫu	- Dài: ≥ 60cm - Rộng: ≥ 40cm - Cao: ≥ 80cm
14	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN LÝ THIẾT BỊ CHUYỀN

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số mô đun: MĐ 29
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

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

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): ĐIỀU ĐỘ SẢN XUẤT

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	07	Dùng để hướng dẫn thực hành tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TỔ CHỨC SẢN XUẤT CHUYỀN VESTON

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số mô đun: MĐ 31
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	07	Dùng để hướng dẫn thực hành tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

Bảng 26. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): THỰC TẬP SẢN XUẤT

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số mô đun: MĐ 32
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Thước thẳng	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Thước dây	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo	Chiều dài: ≥ 150cm
3	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	18	Dùng để thực hành xác định thời gian tiêu hao trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy tính cá nhân	Chiếc	07	Dùng để hướng dẫn thực hành tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số mô đun: MĐ 33
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

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

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): LỊCH SỬ VÀ XU HƯỚNG THỜI TRANG

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số môn học: MH 34
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

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

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): THIẾT KẾ CẮT MAY ÁO MĂNG TÔ

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy may một kim	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành may sản phẩm	Tốc độ: ≥ 4000 vòng/phút
2	Máy may 2 kim	Bộ	02		Tốc độ: (1500 ÷ 2000) vòng/phút
3	Máy thùa khuyết đầu tròn	Bộ	01		Tốc độ: ≥ 2200 vòng/phút
4	Máy đính bọ	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đính bọ sản phẩm	Tốc độ: ≥ 2500 vòng/phút
5	Máy ép mex	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ép mex chi tiết sản phẩm	Khổ rộng: ≥ 45cm
6	Dụng cụ vẽ	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành thiết kế	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		
	Thước cong	*Chiếc*	*01*		
7	Thước dây	Chiếc	18	Dùng để đo thông số, kiểm tra thông số chi tiết	Chiều dài: ≥ 150cm
8	Dụng cụ nghề may	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành may	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dùi	*Chiếc*	*18*		
	Kéo cắt vải	*Chiếc*	*18*		
	Kéo cắt chỉ	*Chiếc*	*18*		
	Kim khâu tay	*Vỉ*	*03*		
	Con lăn sao mẫu	*Chiếc*	*01*		
	Dập ghim	*Chiếc*	18		
	Bấm dấu	*Chiếc*	18		
	Cắt băng keo	*Chiếc*	18		
	Tấm kê trổ mẫu	*Tấm*	18		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Ma nơ canh bán thân	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn cách đo, khoác trang phục mẫu trực quan và thử sửa mẫu sau khi thiết kế	- Ghim được mẫu - Kích thước thông dụng theo cỡ: S, M, L
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ma nơ canh nam	*Chiếc*	*03*		
	Ma nơ canh nữ	*Chiếc*	*03*		
10	Bộ treo sản phẩm	Bộ	*01*	Dùng để treo sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Giá treo sản phẩm	*Chiếc*	*01*		
	Mắc treo sản phẩm	*Chiếc*	*18*		
11	Bàn hút, cầu là, bàn là hơi	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn thực hành là chi tiết sản phẩm	Đồng bộ, loại phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Bàn là nhiệt	Bộ	01		Công suất: ≥ 1500W
13	Bàn thiết kế	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thực hành thiết kế sản phẩm	- Dài: (120 ÷ 180)cm - Rộng: (70 ÷ 90)cm - Cao: (70 ÷ 90)cm
14	Bàn sửa, sang dấu	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành sửa, sang dấu sản phẩm	- Dài: (120 ÷ 180)cm - Rộng: (90 ÷ 120)cm - Cao: (70 ÷ 90)cm
15	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

Bảng 30. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): THIẾT BỊ LÀ ÉP PHOM SẢN PHẨM

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số môn học: MH 36
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy ép thân trước trái, phải	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ép phom thân trước áo	Công suất: 0,2kW
2	Máy ép ve nẹp trái, phải	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ép phom ve nẹp áo	
3	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

Bảng 31. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): THIẾT BỊ MAY TỰ ĐỘNG
VÀ BÁN TỰ ĐỘNG SẢN PHẨM VESTON

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy may một kim	Bộ	12	Dùng để hướng dẫn thực hành may sản phẩm	Tốc độ: ≥ 4000 vòng/phút
2	Máy may một kim tự động	Bộ	06		Tốc độ: (4500 ÷ 5000) vòng/phút
3	Máy vắt sổ	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn thực hành vắt sổ sản phẩm	Tốc độ: (3500 ÷ 5000) vòng/phút
4	Máy thùa khuyết đầu tròn	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thùa khuyết sản phẩm	Tốc độ: ≥ 2200 vòng/phút
5	Máy đính cúc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đính cúc sản phẩm	Tốc độ: ≥ 1500 vòng/phút
6	Máy đính bọ	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đính bọ sản phẩm	Tốc độ: ≥ 2500 vòng/phút
7	Máy may mũi ẩn	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành máy vắt các chi tiết trên sản phẩm	Tốc độ: (1200 ÷ 1500) vòng/phút
8	Máy may zíc zắc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành may zíc zắc	Tốc độ: (1500 ÷ 2500) vòng/phút
9	Máy may lược	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành may lược các chi tiết sản phẩm	Tốc độ: ≤ 1500 vòng/phút
10	Máy tra tay lớp ngoài	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành may máy tra tay	Tốc độ: (1500 ÷ 2500) vòng/phút
11	Máy 2 kim chỉ tết	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành may đáy quần	Tốc độ: (3000 ÷ 3500) vòng/phút
12	Cân móc	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ kết dính của vải	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
13	Máy ép mex	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ép mex chi tiết sản phẩm	Khổ rộng: ≥ 45cm
14	Máy ép thân trước trái, phải	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ép phom thân trước áo	Công suất: 0,2kW
15	Máy ép ve nẹp trái, phải	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ép phom ve nẹp áo	
16	Máy cắt vải đẩy tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt phá chi tiết sản phẩm	Tốc độ: (3000 ÷ 3600) vòng/phút
17	Máy cắt vòng	Bộ	01	Dùng để thực hành cắt gọt các chi tiết	Tốc độ: ≥ 1500 vòng/phút
18	Máy khoan dấu	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành làm dấu cho các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
19	Bàn tẩy sản phẩm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành tẩy vết bẩn trên sản phẩm	- Dài: (120 ÷ 180)cm - Rộng: (90 ÷ 120)cm - Cao: (70 ÷ 90)cm
20	Bàn hút, cầu là, bàn là hơi	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành là hoàn thiện sản phẩm	Đồng bộ, loại phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Bàn là nhiệt	Bộ	01		Công suất: ≥ 1500W
22	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

Bảng 32. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHI PHÍ GIÁ THÀNH SẢN PHẨM VESTON

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

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

Bảng 33. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): THIẾT KẾ VÀ PHÁT TRIỂN THƯƠNG HIỆU

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số mô đun: MĐ 39
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

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

Bảng 34. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): QUẢN TRỊ DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT MAY

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

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

Bảng 35. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT VESTON

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Mã số môn học: MH 41
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	07	Dùng để hướng dẫn thực hành tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

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

Bảng 36. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC

Tên nghề: Công nghệ may Veston
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ AN TOÀN			
1	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	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*	
2	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	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*	
3	Bộ dụng cụ an toàn	Bộ	01	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*	
	Nút chống ồn	*Đôi*	*01*	
	Găng tay bảo hộ	*Đôi*	*02*	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ CHUYÊN NGÀNH			
4	Máy may một kim	Bộ	18	Tốc độ: ≥ 4000 vòng/phút
5	Máy may hai kim	Bộ	02	Tốc độ: (1500 ÷ 2000) vòng/phút
6	Máy vắt sổ	Bộ	02	Tốc độ: (3500 ÷ 5000) vòng/phút
7	Máy 2 kim chỉ tết	Bộ	01	Tốc độ: (3000 ÷ 3500) vòng/phút
8	Máy cắt vải đẩy tay	Bộ	02	Tốc độ: (3000 ÷ 3600) vòng/phút
9	Máy cắt vòng	Bộ	01	Tốc độ: ≥ 1500 vòng/phút
10	Máy cắt xén đầu bàn	Bộ	01	Công suất: ≥ 750W
11	Máy tở vải	Bộ	01	Tốc độ: ≤ 50 m/phút
12	Máy dập móc quần	Bộ	01	- Áp lực khí nén: ≤ 7kg/cm^3 - Lực dập: 470kg
13	Máy đính bọ	Bộ	01	Tốc độ: ≥ 2500 vòng/phút
14	Máy đính cúc	Bộ	01	Tốc độ: ≥ 1500 vòng/phút
15	Máy may lược	Bộ	01	Tốc độ: ≤ 1500 vòng/phút
16	Máy thùa khuyết đầu tròn	Bộ	01	Tốc độ: ≥ 2200 vòng/phút
17	Máy tra tay lớp ngoài	Bộ	01	Tốc độ: (1500 ÷ 2500) vòng/phút
18	Máy may mũi ẩn	Bộ	01	Tốc độ: (1200 ÷ 1500) vòng/phút
19	Máy may zíc zắc	Bộ	01	Tốc độ: (1500 ÷ 2500) vòng/phút
20	Máy đánh bóng	Chiếc	01	Công suất: ≤ 1200 W
21	Máy khoan bàn	Chiếc	01	Công suất: ≤ 250W Kèm theo mũi khoan đường kính: (0,15 ÷ 1,2)cm
22	Máy khoan dấu	Chiếc	01	Công suất: (500 ÷ 1000)W
23	Máy mài cầm tay	Chiếc	01	Công suất: ≤ 710W
24	Mỏ hàn thiếc	Chiếc	03	Công suất nhiệt: (80 ÷ 100)W Cỡ mỏ hàn: (11mm x 8mm) Chiều dài: ≤ 290mm
25	Máy ép mex	Bộ	01	Khổ rộng: ≥ 45cm
26	Máy ép thân trước trái, phải	Bộ	01	Công suất: 0,2kW
27	Máy ép ve nẹp trái, phải	Bộ	01	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
28	Dụng cụ vẽ	Bộ	35	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*	
	Thước dẻo	*Chiếc*	*01*	
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*	
	Thước cong	*Chiếc*	*01*	
	Thước chữ T	*Chiếc*	*01*	
	Compa	*Chiếc*	*01*	
	Ê ke	*Chiếc*	*01*	
29	Thước đo	Bộ	1	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thước dây	*Chiếc*	*18*	Chiều dài: ≥ 150cm
	Thước kẹp	*Chiếc*	*06*	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Thước đo độ cao (Martin)	*Chiếc*	*01*	- Chiều dài: (150 ÷ 200)mm - Phạm vi đo: (200 ÷ 300)mm
30	Dụng cụ nghề may	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Dùi	*Chiếc*	*18*	
	Kéo cắt vải	*Chiếc*	*35*	
	Kéo cắt chỉ	*Chiếc*	*35*	
	Kéo cắt giấy	*Chiếc*	*35*	
	Kim khâu tay	*Vỉ*	*03*	
	Con lăn sao mẫu	*Chiếc*	*18*	
	Dập ghim	*Chiếc*	*18*	
	Bấm dấu	*Chiếc*	*18*	
	Cắt băng keo	*Chiếc*	*18*	
	Tấm kê trổ mẫu	*Tấm*	*18*	
31	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đục	*Bộ*	*01*	
	Kéo cắt sắt	*Chiếc*	*01*	
	Cưa sắt	*Chiếc*	*01*	
	Dũa	*Bộ*	*01*	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Kìm	*Chiếc*	*01*	
	Tuốc nơ vít	*Bộ*	*01*	
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*	
	Đe phẳng	*Chiếc*	*01*	
32	Dụng cụ lấy dấu	Bộ	03	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*	
	Mũi vạch dấu	*Chiếc*	*01*	
	Mũi chấm dấu	*Chiếc*	*01*	
33	Sản phẩm mẫu	Bộ	01	Đẹp, đúng yêu cầu môn học, mang tính thời trang
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Áo veston nam, nữ cơ bản	*Chiếc*	*02*	
	Áo veston nam 2 hàng khuy ve xếch	*Chiếc*	*01*	
	Quần âu nam, nữ cơ bản	*Chiếc*	*02*	
	Áo gilê nam, nữ	*Chiếc*	*02*	
	Áo veston nữ 1 lớp kiểu cổ bẻ ve	*Chiếc*	*01*	
	Áo veston nữ 1 lớp kiểu cổ đứng	*Chiếc*	*01*	
	Váy (juyp)	*Chiếc*	*01*	
34	Bộ treo sản phẩm	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Giá treo sản phẩm	*Chiếc*	*01*	
	Mắc treo sản phẩm	*Chiếc*	*18*	
35	Ma nơ canh bán thân	Bộ	02	- Ghim được mẫu - Kích thước thông dụng theo cỡ: S, M, L
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Ma nơ canh nam	*Chiếc*	*03*	
	Ma nơ canh nữ	*Chiếc*	*03*	
36	Bộ mẫu nguyên phụ liệu	Bộ	01	Đảm bảo đủ các mẫu nguyên phụ liệu cơ bản phù hợp với nội dung bài học
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mẫu vải	*Mẫu*	*02*	
	Mẫu xơ dệt	*Mẫu*	*01*	
	Mẫu chỉ	*Mẫu*	*03*	
	Mẫu phụ liệu dựng	*Mẫu*	*03*	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
37	Dụng cụ pha chế	Bộ	06	Vật liệu thủy tinh hoặc tương đương
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cốc	*Chiếc*	*01*	
	Que khuấy	*Chiếc*	*01*	
38	Ấm đun nước	Chiếc	01	Dung tích: ≤ 3 lít
39	Bàn giác mẫu	Chiếc	02	- Dài: (480 ÷ 500)cm - Rộng: (180 ÷ 200)cm - Cao: (70 ÷ 80)cm
40	Bàn kiểm tra sản phẩm	Chiếc	03	- Dài: (130 ÷ 160)cm - Rộng: (80 ÷ 120)cm - Cao: (70 ÷ 90)cm
41	Bàn hút, cầu là, bàn là hơi	Bộ	02	Đồng bộ, loại phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Bàn là nhiệt	Bộ	01	Công suất: ≥ 1500W
43	Bàn là hơi nước treo	Bộ	03	Công suất: ≤ 1500W
44	Bàn nguội	Chiếc	01	- Có 18 vị trí làm việc - Mỗi vị trí làm việc lắp 1 ê tô song hành có độ mở ≤ 250mm
45	Bàn sửa, sang dấu	Chiếc	03	- Dài: (120 ÷ 180)cm - Rộng: (90 ÷ 120)cm - Cao: (70 ÷ 90)cm
46	Bàn tẩy sản phẩm	Bộ	01	- Dài: (120 ÷ 180)cm - Rộng: (90 ÷ 120)cm - Cao: (70 ÷ 90)cm
47	Bàn thiết kế	Chiếc	18	- Dài: (120 ÷ 180)cm - Rộng: (70 ÷ 90)cm - Cao: (70 ÷ 90)cm
48	Bàn trải vải	Chiếc	01	- Dài: ≥ 600cm - Rộng: ≥ 100cm - Cao: ≥ 70cm
49	Bộ dưỡng kim loại	Bộ	03	Kẹp dưới hình chữ nhật: - Dài: (200 ÷ 300)mm - Rộng: (40 ÷ 50)mm - Dày: ≤ 3mm Kẹp trên hình tam giác: - Rộng đáy: ≤ 30mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
50	Cân móc	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
51	Cân bàn	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
52	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	18	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
53	Dưỡng bổ túi	Bộ	03	Theo thông số chuẩn của từng loại túi
54	Ghế	Chiếc	02	- Không có tựa lưng - Chiều cao: (46 ÷ 50)cm - Kích thước mặt ghế: (40 ÷ 45)cm
55	Chặn vải	Chiếc	02	- Dài: ≤ 2500mm - Rộng: ≤ 100mm - Cao: ≤ 50mm
56	Kẹp đứng	Chiếc	10	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
57	Kẹp ngang	Chiếc	10	
58	Que gạt	Chiếc	02	Kích thước: (80 ÷ 100)cm
59	Kính kiểm tra mật độ (Kính đếm sợi)	Chiếc	18	- Kích thước: (1 x 1) inch - Độ phóng đại: (6X ÷ 12X)
60	Kính lúp	Chiếc	09	Độ phóng đại: (12X ÷ 16X)
61	Kim đếm mật độ	Chiếc	18	Bằng thép không gỉ
62	Ghim gài	Vỉ	03	Bằng thép không gỉ
63	Máy tính	Chiếc	09	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
64	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	01	- Dài: ≥ 60cm - Rộng: ≥ 40cm - Cao: ≥ 80cm
65	Tủ đựng nguyên phụ liệu, sản phẩm	Chiếc	01	Phù hợp trong nghề may
66	Mẫu bán chế phẩm	Bộ	02	Đủ các bộ phận chủ yếu của: - Áo Vest nữ một lớp - Áo Veston nam
67	Bộ cữ gá mẫu	Bộ	02	Phù hợp với từng sản phẩm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ HỖ TRỢ ĐÀO TẠO			
68	Hệ thống âm thanh	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Âm ly	*Bộ*	*01*	*Phù hợp với công suất loa*
	Micro	*Chiếc*	*01*	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Loa	*Chiếc*	*01*	*Công suất loa: ≥ 20W*
69	Phần mềm thiết kế mẫu	Bộ	01	Cài được 19 máy vi tính
70	Máy in màu	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
71	Bàn, ghế máy vi tính	Bộ	19	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
72	Máy vi tính	Bộ	19	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
73	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm

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

Bảng 37. DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): THIẾT BỊ MAY TỰ ĐỘNG VÀ BÁN TỰ ĐỘNG SẢN PHẨM VESTON

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

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy may một kim tự động	Bộ	06	Tốc độ: (4500 ÷ 5000) vòng/phút

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ CÔNG NGHỆ MAY VESTON
Trình độ: Cao đẳng nghề

(Theo Quyết định số 870/QĐ-BLĐTBXH ngày 21 tháng 7 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

STT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Ông Quản Văn Giáo	Cử nhân Kinh tế	Chủ tịch Hội đồng
2	Bà Cao Bích Thủy	Thạc sỹ Công nghệ may	Phó Chủ tịch Hội đồng
3	Bà Võ Thị Hồng	Thạc sỹ Quản lý đào tạo nghề	Ủy viên Thư ký
4	Bà Nguyễn Thị Sinh	Thạc sỹ Công nghệ may	Ủy viên
5	Ông Nguyễn Trung Kiên	Kỹ sư Dệt may	Ủy viên
6	Bà Đỗ Phương Nga	Thạc sỹ Công nghệ may	Ủy viên
7	Ông Hà Mạnh	Kỹ sư Tự động hóa	Ủy viên

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

Phụ lục 8a

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ CÔNG NGHỆ SỢI

(Ban hành kèm theo Thông tư số 19/2015/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã nghề: 40540203
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Năm 2015

Mục lục

Phần thuyết minh

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

Bảng 01. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Vẽ kỹ thuật (MH 07)

Bảng 02. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Thông gió và điều hòa không khí (MH 08)

Bảng 03. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Kỹ thuật điện (MH 09)

Bảng 04. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): An toàn lao động và môi trường (MH 10)

Bảng 05. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Vật liệu dệt (MH 11)

Bảng 06. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Đại cương công nghệ sợi - dệt - nhuộm (MH 12)

Bảng 07. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Tiếng Anh chuyên ngành (MH 13)

Bảng 08. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ xé trộn - chải thô (MĐ 14)

Bảng 09. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ ghép - thô (MĐ 15)

Bảng 10. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ chải kỹ (MĐ 16)

Bảng 11. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ kéo sợi con (MĐ 17)

Bảng 12. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ xe sợi (MĐ 18)

Bảng 13. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Kiểm tra chất lượng sản phẩm (MH 19)

Bảng 14. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công xơ trên liên hợp xé trộn (MĐ 20)

Bảng 15. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công chải thô (MĐ 21)

Bảng 16. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công ghép cúi (MĐ 22)

Bảng 17. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công chải kỹ (MĐ 23)

Bảng 18. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công kéo sợi thô (MĐ 24)

Bảng 19. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công kéo sợi con (MĐ 25)

Bảng 20. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công đánh ống (MĐ 26)

Bảng 21. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công đậu sợi (MĐ 27)

Bảng 22. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công xe sợi (MĐ 28)

Bảng 23. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Thực tập tốt nghiệp (MĐ 29)

Bảng 24. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Văn hóa doanh nghiệp (MH 30)

Bảng 25. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi pha Polyester/ Cotton (MĐ 31)

Bảng 26. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi Cotton (MĐ 32)

Bảng 27. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi Visco (MĐ 33)

Bảng 28. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi Polyester (MĐ 34)

Bảng 29. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi đay (MĐ 35)

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

Bảng 30 . Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Danh sách Hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề Công nghệ sợi

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Công nghệ sợi, trình độ Trung cấp nghề là danh mục bao gồm các loại thiết bị dạy nghề (dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh…) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị dạy nghề mà Trường đào tạo nghề trên phải trang bị để tổ chức dạy và học cho 01 lớp học thực hành tối đa 18 học sinh và lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh. Danh mục này được xây dựng trên cơ sở chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Công nghệ sợi, ban hành kèm theo Thông tư số 09/2011/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

I. Nội dung danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Công nghệ sợi

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

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 29 danh mục thiết bị tối thiểu cho từng môn học, mô đun bao gồm:

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

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị.

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

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

Bảng 30 - Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc. Trong bảng này:

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

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

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

II. Áp dụng danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Công nghệ sợi

Các trường đào tạo nghề Công nghệ sợi, trình độ Trung cấp nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc (bảng 30).

2. Danh mục thiết bị bổ sung tương ứng với môn học, mô đun tự chọn. Loại bỏ thiết bị trùng lặp giữa các môn học, mô đun tự chọn (nếu có).

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

Phần A
DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN
(BẮT BUỘC, TỰ CHỌN)

Bảng 01. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): VẼ KỸ THUẬT

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 07
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mô hình các khối hình học cơ bản	Bộ	01	Dùng để minh họa cho các bài giảng về hình chiếu, phép chiếu,..	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt
2	Mô hình bánh răng	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, thông số kỹ thuật của các loại bánh răng, cặp bánh răng	Bánh răng có số răng từ (27 ÷ 82), mô đun từ (1 ÷ 2,5)
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mô hình cặp bánh răng trụ răng thẳng ăn khớp	*Bộ*	*01*		
	Mô hình cặp bánh răng trụ răng nghiêng ăn khớp	*Bộ*	*01*		
	Mô hình bánh răng côn răng thẳng ăn khớp	*Bộ*	*01*		
	Mô hình bánh răng thanh răng	*Bộ*	*01*		
	Mô hình trục vít bánh vít	*Bộ*	*01*		
3	*Dụng cụ vẽ*	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ê ke	*Chiếc*	*02*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Com pa	*Chiếc*	*02*		
	Thước kẻ	*Chiếc*	*02*		
	Thước cong	*Chiếc*	*02*		
4	Bàn vẽ kỹ thuật	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn vẽ kỹ thuật	- Mặt bàn có thể điều chỉnh độ nghiêng - Vẽ các bản vẽ A_2, A_3, A_4
5	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 02. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): THÔNG GIÓ VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 08
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 03. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): KỸ THUẬT ĐIỆN

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 09
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ đo điện	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hiện các phương pháp đo điện	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ampe kế	*Chiếc*	*01*		
	Vôn kế	*Chiếc*	*01*		
	Điện trở kế	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ vạn năng	*Chiếc*	*01*		
2	Bộ mẫu linh kiện điện tử cơ bản	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và nguyên lý làm việc của các phần tử bán dẫn cơ bản	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Điện trở	*Bộ*	01		
	Tụ điện	*Bộ*	01		
	Điện cảm	*Bộ*	01		
	Đi ốt	*Bộ*	01		
	Transitor	*Bộ*	01		
3	Máy biến áp	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy biến áp	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy biến áp 3 pha	*Chiếc*	01		*Công suất: ≥ 0,5kVA*
	Máy biến áp 1 pha	*Chiếc*	01		*Công suất: ≤ 1kVA*
	Máy biến áp tự ngẫu	*Chiếc*	01		*Công suất: ≤ 1kVA*
4	Bộ khí cụ điện hạ áp	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại thiết bị điện	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Công tắc 2 cực	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm} \leq 10A$* *- $U_{đm} = 220/380VAC$*
	Công tắc 3 cực	*Chiếc*	*01*		
	Công tắc 4 cực	*Chiếc*	*01*		
	Công tắc xoay	*Chiếc*	*01*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Công tắc 6 cực	*Chiếc*	*01*		
	Công tắc tơ	*Chiếc*	*01*		*- U_{LV} = 220/380V* *- $I_{đm}$ = 12A ÷ 50A*
	Cầu dao 2 cực	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm} \leq 40A$* *- $U_{đm}$ = 220/380VAC*
	Cầu dao 1 pha 2 ngả	*Chiếc*	*01*		
	Cầu dao 3 pha	*Chiếc*	*01*		
	Cầu dao ba pha 2 ngả	*Chiếc*	*01*		
	Nút bấm mở máy	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm} \leq 10A$* *- $U_{đm}$ = 220/380VAC*
	Nút bấm đóng máy	*Chiếc*	*01*		
	Nút bấm chạy nhắp	*Chiếc*	*01*		
	Nút bấm dừng khẩn cấp	*Chiếc*	*01*		
	Rơ le điện áp	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm}$ = 12A ÷ 50 A* *- Hiệu chỉnh được dòng cắt*
	Rơ le dòng	*Chiếc*	*01*		*U = 220V, I ≤ 40A*
	Rơ le trung gian	*Chiếc*	*01*		*U = 220V, I ≤ 10A*
	Rơ le nhiệt	*Chiếc*	*01*		*U = 220V, I ≤ 10A*
	Rơ le thời gian	*Chiếc*	*01*		*$I_{đm}$ = 5A ÷ 50A*
	Áp tô mát 1 cực	*Chiếc*	*01*		*$I_{đm}$ = 5A ÷ 50A*
	Áp tô mát 3 cực	*Chiếc*	*01*		
	Áp tô mát chống dòng điện rò	*Chiếc*	*01*		*- U = 220/380V* *- I ≤ 50 A*
5	Động cơ điện	Bộ	01	Dùng để giới thiệu về cấu tạo, nguyên lý làm việc và cách vận hành các loại động cơ điện	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Động cơ điện 3 pha	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,5kVA*
	Động cơ điện 1 pha	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≤ 1kVA*
	Động cơ điện 1 chiều	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (150 ÷ 500)W*
6	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 04. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 10
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành bảo vệ an toàn lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Yếm bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Giầy bảo hộ	*Đôi*	*01*		
2	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Dùng để nhận biết và 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	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình cứu hỏa dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		

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

Bảng 05. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): VẬT LIỆU DỆT

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 11
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu xơ dệt	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn phân loại các mẫu xơ dệt	Đảm bảo đủ các mẫu xơ dệt cơ bản phù hợp với nội dung bài học
2	Mẫu sợi	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn phân loại các mẫu sợi	Đảm bảo đủ các mẫu sợi cơ bản phù hợp với nội dung bài học
3	Mẫu vải	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn phân loại các mẫu vải	Đảm bảo đủ các mẫu vải cơ bản phù hợp với nội dung bài học
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 06. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): ĐẠI CƯƠNG CÔNG NGHỆ
SỢI - DỆT - NHUỘM

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số môn học: MH 12
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

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

Bảng 07. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số môn học: MH 13
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ thống âm thanh	Bộ	01	Dùng để tăng âm trong phòng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Âm ly	*Bộ*	*01*		*Phù hợp với công suất loa*
	Micro	*Chiếc*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Loa	*Chiếc*	*01*		*Công suất loa: ≥ 20W*
2	Bàn, ghế máy tính	Bộ	19	Dùng để hướng dẫn thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để lưu trữ, xử lý thông tin và trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu và mô phỏng trong quá trình giảng dạy	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 08. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CÔNG NGHỆ XÉ TRỘN - CHẢI THÔ

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 14
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
3	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
5	Cung bông	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành	Năng suất: ≥ 300kg/giờ
6	Máy chải thô	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành máy	Năng suất: ≥ 20kg/giờ
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 09. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CÔNG NGHỆ GHÉP - THÔ

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 15
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
3	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Dây nối sợi	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành nối sợi trên máy kéo sợi thô	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy ghép cúi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ghép cúi	- Khả năng ghép cúi: (6 ÷ 8) cúi - Năng suất: ≥ 60kg/giờ
8	Máy kéo sợi thô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kéo sợi thô	- Số cọc sợi: ≥ 60 cọc - Năng suất: ≥ 80kg/giờ
9	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CÔNG NGHỆ CHẢI KỸ

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 16
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1gram
4	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Máy cuộn cúi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy cuộn cúi	- Tốc độ: ≥ 80 mét/phút - Năng suất: ≥ 250kg/giờ
7	Máy chải kỹ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải kỹ	- Tốc độ: ≥ 200 vòng/phút - Năng suất: ≥ 25kg/giờ
8	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CÔNG NGHỆ KÉO SỢI CON

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số mô đun: MĐ 17
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Guồng sợi	Chiếc	01	Dùng để thao tác thí nghiệm	Tốc độ: (30 ÷ 300) mét/phút
4	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01gram
5	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
6	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
7	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định độ ẩm của vật liệu	Nhiệt độ: $(60 \div 150)^0$C
8	Máy đo độ không đều của sợi	Bộ	01	Dùng để kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng sợi	- Phạm vi đo: (1tex ÷ 50 ktex) - Tốc độ: (25 ÷ 800) mét/phút

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Máy kéo sợi con	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi con	- Số cọc sợi: ≥ 100 cọc - Tốc độ: (9.000 ÷ 20.000) vòng/phút
10	Máy kéo sợi không cọc (OE Roto)	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi không cọc	- Tốc độ: ≥ 90.000 vòng/phút - Khả năng kéo dài: ≥ 10 lần
11	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CÔNG NGHỆ XE SỢI

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 18
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Guồng sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành guồng sợi	Tốc độ: (30 ÷ 300) mét/phút
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
8	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
9	Máy đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đánh ống	- Tốc độ: ≥ 500 mét/phút - Trọng lượng quả sợi: ≥ 1,8kg
10	Máy đậu sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đậu sợi	- Số cọc sợi: (6 ÷ 24) cọc - Tốc độ: ≥ 70 mét/phút

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Máy xe sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy xe sợi	Thiết kế theo từng mô đun, mỗi mô đun từ (10 ÷ 12) cọc sợi xe
12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số môn học: MH 19
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

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

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG XƠ TRÊN LIÊN HỢP XÉ TRỘN

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 20
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng để thảo luận và làm bài tập nhóm	Kích thước: ≥ 1250mm x 2400mm
2	Máy tính	Chiếc	03	Dùng để tính toán kết quả thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Cung bông	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành	Năng suất: ≥ 300kg/giờ
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG CHẢI THÔ

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 21
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
3	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chải thô	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải thô	Năng suất: ≥ 20kg/giờ
6	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG GHÉP CÚI

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số mô đun: MĐ 22
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
3	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Máy ghép cúi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ghép cúi	- Khả năng ghép cúi: (6 ÷ 8) cúi - Năng suất: ≥ 60kg/giờ
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG CHẢI KỸ

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 23
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
3	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
4	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
5	Máy cuộn cúi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy cuộn cúi	- Tốc độ: ≥ 80 mét/phút - Năng suất: ≥ 250kg/giờ
6	Máy chải kỹ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải kỹ	- Tốc độ: ≥ 200 vòng/phút - Năng suất: ≥ 25kg/giờ
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG KÉO SỢI THÔ

Tên nghề: Công nghệ kéo sợi
Mã số mô đun: MĐ 24
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
3	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để tính toán kết quả thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Dây nối sợi	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành nối sợi trên máy kéo sợi thô	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy đo độ không đều của sợi	Bộ	01	Dùng để kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng sợi	- Phạm vi đo: (1 tex ÷ 50 ktex) - Tốc độ: (25 ÷ 800) mét/phút
8	Máy kéo sợi thô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kéo sợi thô	- Số cọc sợi: ≥ 60 cọc - Năng suất: ≥ 80kg/giờ
9	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG KÉO SỢI CON

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số mô đun: MĐ 25
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Guồng sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành guồng sợi	Tốc độ: (30 ÷ 300) mét/phút
4	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01gram
5	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định độ ẩm của vật liệu	Nhiệt độ: $(60 \div 150)^0$C
6	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
7	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
8	Máy đo độ không đều của sợi	Bộ	01	Dùng để kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng sợi	- Phạm vi đo: (1tex ÷ 50 ktex) - Tốc độ: (25 ÷ 800) mét/phút

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Máy kéo sợi con	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi con	- Số cọc sợi: ≥ 100 cọc - Tốc độ: (9.000 ÷ 20.000) vòng/phút
10	Máy kéo sợi không cọc (OE Roto)	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi không cọc	- Tốc độ: ≥ 90.000 vòng/phút - Khả năng kéo dài: ≥ 10 lần
11	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG ĐÁNH ỐNG

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 26
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Guồng sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành guồng sợi	Tốc độ: (30 ÷ 300) mét/phút
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01gram
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
8	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
9	Máy đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đánh ống	- Tốc độ: ≥ 500 mét/phút - Trọng lượng quả sợi: ≥ 1,8kg
10	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
11	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG ĐẬU SỢI

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 27
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
3	Máy đậu sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đậu sợi	- Số cọc sợi: (6 ÷ 24) cọc - Tốc độ: ≥ 70 mét/phút
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG XE SỢI

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 28
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
4	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
5	Máy xe sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy xe sợi	Thiết kế theo từng mô đun, mỗi mô đun từ (10 ÷ 12) cọc sợi xe
6	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số mô đun: MĐ 29
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

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

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): VĂN HÓA DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 30
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

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

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SẢN XUẤT SỢI PHA POLYESTER/COTTON

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 31
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để tính toán kết quả thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01gram
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
8	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
9	Máy đo độ không đều của sợi	Bộ	01	Dùng để kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng sợi	- Phạm vi đo: (1tex ÷ 50 ktex) - Tốc độ: (25 ÷ 800) mét/phút
10	Cung bông	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành	Năng suất: ≥ 300kg/giờ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Máy chải thô	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải thô	Năng suất: ≥ 20kg/giờ
12	Máy ghép cúi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ghép cúi	- Khả năng ghép cúi: (6 ÷ 8) cúi - Năng suất: ≥ 60kg/giờ
13	Máy cuộn cúi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy cuộn cúi	- Tốc độ: ≥ 80 mét/phút - Năng suất: ≥ 250kg/giờ
14	Máy chải kỹ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải kỹ	- Tốc độ: ≥ 200 vòng/phút - Năng suất: ≥ 25kg/giờ
15	Máy kéo sợi thô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kéo sợi thô	- Số cọc sợi: ≥ 60 cọc - Năng suất: ≥ 80kg/giờ
16	Máy kéo sợi con	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi con	- Số cọc sợi: ≥ 100 cọc - Tốc độ: (9.000 ÷ 20.000) vòng/phút
17	Máy đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đánh ống	- Tốc độ: ≥ 500 mét/phút - Trọng lượng quả sợi: ≥ 1,8kg
18	Máy đậu sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đậu sợi	- Số cọc sợi: (6 ÷ 24) cọc - Tốc độ: ≥ 70 mét/phút
19	Máy xe sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy xe sợi	Thiết kế theo từng mô đun, mỗi mô đun từ (10 ÷ 12) cọc sợi xe
20	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 26. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SẢN XUẤT SỢI COTTON

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số mô đun: MĐ 32
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01gram
4	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
5	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
6	Dây nối sợi	Chiếc	06	Dùng để thực hiện thao tác nối trên máy kéo sợi thô	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để tính toán kết quả thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy đo độ không đều của sợi	Bộ	01	Dùng để kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng sợi	- Phạm vi đo: (1tex ÷ 50 ktex) - Tốc độ: (25 ÷ 800) mét/phút
9	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
10	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
11	Cung bông	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành	Năng suất: ≥ 300kg/giờ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
12	Máy chải thô	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải thô	Năng suất: ≥ 20kg/giờ
13	Máy ghép cúi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ghép cúi	- Khả năng ghép cúi: (6 ÷ 8) cúi - Năng suất: ≥ 60kg/giờ
14	Máy cuộn cúi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy cuộn cúi	- Tốc độ: ≥ 80 mét/phút - Năng suất: ≥ 250kg/giờ
15	Máy chải kỹ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải kỹ	- Tốc độ: ≥ 200 vòng/phút - Năng suất: ≥ 25kg/giờ
16	Máy kéo sợi thô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kéo sợi thô	- Số cọc sợi: ≥ 60 cọc - Năng suất: ≥ 80kg/giờ
17	Máy kéo sợi con	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi con	- Số cọc sợi: ≥100 cọc - Tốc độ: (9.000 ÷ 20.000) vòng/phút
18	Máy đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đánh ống	- Tốc độ: ≥ 500 mét/phút - Trọng lượng quả sợi: ≥ 1,8kg
19	Máy đậu sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đậu sợi	- Số cọc sợi: (6 ÷ 24) cọc - Tốc độ: ≥ 70 mét/phút
20	Máy xe sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy xe sợi	Thiết kế theo từng mô đun, mỗi mô đun từ (10 ÷ 12) cọc sợi xe
21	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SẢN XUẤT SỢI VISCO

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 33
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để tính toán kết quả thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01 gram
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
8	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
9	Cung bông	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành	Năng suất: ≥ 300kg/giờ
10	Máy chải thô	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải thô	Năng suất: ≥ 20kg/giờ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Máy ghép cúi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ghép cúi	- Khả năng ghép cúi: (6 ÷ 8) cúi - Năng suất: ≥ 60kg/giờ
12	Máy kéo sợi thô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kéo sợi thô	- Số cọc sợi: ≥ 60 cọc - Năng suất: ≥ 80kg/giờ
13	Máy kéo sợi con	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi con	- Số cọc sợi: ≥ 100 cọc - Tốc độ: (9.000 ÷ 20.000) vòng/phút
14	Máy đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đánh ống	- Tốc độ: ≥ 500 mét/phút - Trọng lượng quả sợi: ≥ 1,8kg
15	Máy đậu sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đậu sợi	- Số cọc sợi: (6 ÷ 24) cọc - Tốc độ: ≥ 70 mét/phút
16	Máy xe sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy xe sợi	Thiết kế theo từng mô đun, mỗi mô đun từ (10 ÷ 12) cọc sợi xe
17	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SẢN XUẤT SỢI POLYESTER

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 34
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
2	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để tính toán kết quả thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01gram
5	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thao tác vệ sinh máy	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
6	Kéo nối	Chiếc	18	Dùng kéo để thực hiện thao tác nối sợi	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
7	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kiểm tra độ săn sợi theo thiết kế	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
8	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn kiểm tra độ bền của sợi	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
9	Cung bông	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành	Năng suất: ≥ 300kg/giờ
10	Máy chải thô	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy chải thô	Năng suất: ≥ 20kg/giờ
11	Máy ghép cúi	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ghép cúi	- Khả năng ghép cúi: (6 ÷ 8) cúi - Năng suất: ≥ 60kg/giờ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
12	Máy kéo sợi thô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kéo sợi thô	- Số cọc sợi: ≥ 60 cọc - Năng suất: ≥ 80kg/giờ
13	Máy kéo sợi con	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy kéo sợi con	- Số cọc sợi: ≥ 100 cọc - Tốc độ: (9.000 ÷ 20.000) vòng/phút
14	Máy đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đánh ống	- Tốc độ: ≥ 500 mét/phút - Trọng lượng quả sợi: ≥ 1,8kg
15	Máy đậu sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy đậu sợi	- Số cọc sợi: (6 ÷ 24) cọc - Tốc độ: ≥ 70 mét/phút
16	Máy xe sợi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và gia công trên máy xe sợi	Thiết kế theo từng mô đun, mỗi mô đun từ (10 ÷ 12) cọc sợi xe
17	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SẢN XUẤT SỢI ĐAY

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số mô đun: MĐ 35
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

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

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

Bảng 30. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ AN TOÀN			
1	Dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*	
	Yếm bảo hộ	*Chiếc*	*01*	
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*	
	Khẩu trang bảo hộ	*Chiếc*	*01*	
	Giầy bảo hộ	*Đôi*	*01*	
2	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	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	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*	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ CHUYÊN NGÀNH			
4	Máy chải thô	Chiếc	01	Năng suất: ≥ 20kg/giờ
5	Máy cuộn cúi	Chiếc	01	- Tốc độ: ≥ 80 mét/phút - Năng suất: ≥ 250kg/giờ
6	Máy chải kỹ	Chiếc	01	- Tốc độ: ≥ 200 vòng/phút - Năng suất: ≥ 25kg/giờ
7	Máy ghép cúi	Chiếc	01	- Khả năng ghép cúi: (6 ÷ 8) cúi - Năng suất: ≥ 60kg/giờ
8	Máy kéo sợi thô	Chiếc	01	- Số cọc sợi: ≥ 60 cọc - Năng suất: ≥ 80kg/giờ
9	Máy kéo sợi con	Chiếc	01	- Số cọc sợi: ≥100 cọc - Tốc độ: (9.000 ÷ 20.000) vòng/phút
10	Máy kéo sợi không cọc (OE Roto)	Chiếc	01	- Tốc độ: ≥ 90.000 vòng/phút - Khả năng kéo dài: ≥ 10 lần
11	Máy đánh ống	Chiếc	01	- Tốc độ: ≥ 500 mét/phút - Trọng lượng quả sợi: ≥ 1,8kg
12	Máy đậu sợi	Chiếc	01	- Số cọc sợi: (6 ÷ 24) cọc - Tốc độ: ≥ 70 mét/phút
13	Máy xe sợi	Chiếc	01	Thiết kế theo từng mô đun, mỗi mô đun từ (10 ÷ 12) cọc sợi xe
14	Cung bông	Bộ	01	Năng suất: ≥ 300kg/giờ
15	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Mẫu xơ dệt	Bộ	01	Đảm bảo đủ các mẫu xơ dệt cơ bản phù hợp với nội dung bài học
17	Mẫu sợi	Bộ	01	Đảm bảo đủ các mẫu sợi cơ bản phù hợp với nội dung bài học
18	Mẫu vải	Bộ	01	Đảm bảo đủ các mẫu vải cơ bản phù hợp với nội dung bài học
19	Súng vệ sinh	Chiếc	01	Kích thước nhỏ, gọn, phù hợp với thực tế sản xuất
20	Kéo nối	Chiếc	18	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
21	Dây nối sợi	Chiếc	06	Loại thông dụng tại các nhà máy sợi
22	Quả lô	Chiếc	01	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
23	Guồng sợi	Chiếc	01	Tốc độ: (30 ÷ 300) mét/phút

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
25	Cân điện tử loại 20 gram	Chiếc	01	- Cân được: ≤ 20gram - Độ chính xác: ± 0,01 gram
26	Tủ sấy	Chiếc	01	Nhiệt độ: (60 ÷ 150)^{0}C
27	Máy đo độ không đều của sợi	Chiếc	01	- Phạm vi đo: (1tex ÷ 50 ktex) - Tốc độ: (25 ÷ 800) mét/phút
28	Máy đo độ săn của sợi	Chiếc	01	- Tốc độ tở xoắn: ≥ 0,1 mét/phút - Khả năng đo: ≤ 9000 vòng
29	Máy đo cường lực sợi đơn	Chiếc	01	- Phạm vi đo: (300 ÷ 1500)cN - Độ chính xác: ± 1cN
30	Mô hình các khối hình học cơ bản	Bộ	01	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt
31	Mô hình bánh răng	Bộ	01	Bánh răng có số răng từ (27 ÷ 82), mô đun từ (1 ÷ 2,5)
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mô hình cặp bánh răng trụ răng thẳng ăn khớp	*Bộ*	*01*	
	Mô hình cặp bánh răng trụ răng nghiêng ăn khớp	*Bộ*	*01*	
	Mô hình bánh răng côn răng thẳng ăn khớp	*Bộ*	*01*	
	Mô hình bánh răng thanh răng	*Bộ*	*01*	
	Mô hình trục vít bánh vít	*Bộ*	*01*	
32	Dụng cụ vẽ	Bộ	18	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Ê ke	*Chiếc*	*02*	
	Com pa	*Chiếc*	*02*	
	Thước kẻ	*Chiếc*	*02*	
	Thước cong	*Chiếc*	*02*	
33	Bàn vẽ kỹ thuật	Bộ	18	- Mặt bàn có thể điều chỉnh độ nghiêng - Vẽ các bản vẽ A_2, A_3, A_4
34	Dụng cụ đo điện	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Ampe kế	*Chiếc*	*01*	
	Vôn kế	*Chiếc*	*01*	
	Điện trở kế	*Chiếc*	*01*	
	Đồng hồ vạn năng	*Chiếc*	*01*	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
35	Bộ mẫu linh kiện điện tử cơ bản	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Điện trở	*Bộ*	*01*	
	Tụ điện	*Bộ*	*01*	
	Điện cảm	*Bộ*	*01*	
	Đi ốt	*Bộ*	*01*	
	Transitor	*Bộ*	*01*	
36	Động cơ điện	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Động cơ điện 3 pha	*Chiếc*	*01*	*Công suất: ≥ 0,5kVA*
	Động cơ điện 1 pha	*Chiếc*	*01*	*Công suất: ≤ 1kVA*
	Động cơ điện 1 chiều	*Chiếc*	*01*	*Công suất: (150 ÷ 500)W*
37	Máy biến áp	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy biến áp 3 pha	*Chiếc*	01	*Công suất: ≥ 0,5kVA*
	Máy biến áp 1 pha	*Chiếc*	01	*Công suất: ≤ 1kVA*
	Máy biến áp tự ngẫu	*Chiếc*	01	*Công suất: ≤ 1kVA*
38	Bộ khí cụ điện hạ áp	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Công tắc 2 cực	*Chiếc*	*01*	*- $I_{đm} \leq 10A$ - $U_{đm} = 220/380VAC$*
	Công tắc 3 cực	*Chiếc*	*01*	
	Công tắc 4 cực	*Chiếc*	*01*	
	Công tắc xoay	*Chiếc*	*01*	
	Công tắc 6 cực	*Chiếc*	*01*	
	Công tắc tơ	*Chiếc*	*01*	*- $U_{LV} = 220/380V$ - $I_{đm} = 12A \div 50 A$*
	Cầu dao 2 cực	*Chiếc*	*01*	*- $I_{đm} \leq 40A$ - $U_{đm} = 220/380VAC$*
	Cầu dao 1 pha 2 ngả	*Chiếc*	*01*	
	Cầu dao 3 pha	*Chiếc*	*01*	
	Cầu dao ba pha 2 ngả	*Chiếc*	*01*	
	Nút bấm mở máy	*Chiếc*	*01*	*- $I_{đm} \leq 10A$ - $U_{đm} = 220/380VAC$*
	Nút bấm đóng máy	*Chiếc*	*01*	
	Nút bấm chạy nhắp	*Chiếc*	*01*	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Nút bấm dừng khẩn cấp	*Chiếc*	*01*	
	Rơ le điện áp	*Chiếc*	*01*	*- $I_{đm}$ = 12A ÷ 50A* *- Hiệu chỉnh được dòng cắt*
	Rơ le dòng	*Chiếc*	*01*	*U = 220V, I ≤ 40A*
	Rơ le trung gian	*Chiếc*	*01*	*U = 220V, I ≤ 10A*
	Rơ le nhiệt	*Chiếc*	*01*	*U = 220V, I ≤ 10A*
	Rơ le thời gian	*Chiếc*	*01*	*$I_{đm}$ = 5A ÷ 50A*
	Áp tô mát 1 cực	*Chiếc*	*01*	*$I_{đm}$ = 5A ÷ 50A*
	Áp tô mát 3 cực	*Chiếc*	*01*	
	Áp tô mát chống dòng điện rò	*Chiếc*	*01*	*- U = 220/380V* *- I ≤ 50A*
39	Bảng di động	Chiếc	01	Kích thước: ≥ 1250mm x 2400mm
40	Máy tính	Chiếc	18	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm Loại thông dụng 12 số để tính toán các phép tính, có hệ SD để giải bài toán thống kê
41	Hệ thống âm thanh	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Âm ly	*Bộ*	*01*	*Phù hợp với công suất loa*
	Micro	*Chiếc*	*01*	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Loa	*Chiếc*	*01*	*Công suất loa: ≥ 20W*
42	Bàn, ghế máy tính	Bộ	19	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	THIẾT BỊ HỖ TRỢ ĐÀO TẠO			
43	Máy vi tính	Bộ	19	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ CÔNG NGHỆ SỢI
Trình độ: Trung cấp nghề

(Kèm theo Quyết định số 870/QĐ-BLĐTBXH ngày 21 tháng 7 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

TT	Họ và tên	Trình độ	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Ông Quản Văn Giáo	Cử nhân Kinh tế	Chủ tịch HĐTĐ
2	Ông Nguyễn Nhật Trinh	Tiến sỹ Công nghệ Sợi dệt	Phó Chủ tịch HĐTĐ
3	Bà Võ Thị Hồng	Thạc sỹ Quản lý đào tạo nghề	Ủy viên Thư ký
4	Ông Nguyễn Minh Tuấn	Tiến sỹ Công nghệ Sợi dệt	Ủy viên
5	Ông Nguyễn Văn Huỳnh	Kỹ sư Sợi dệt	Ủy viên
6	Ông Đào Anh Tuấn	Thạc sỹ Vật liệu dệt may	Ủy viên
7	Ông Nguyễn Đức Bằng	Kỹ sư Công nghệ Sợi dệt	Ủy viên

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

Phụ lục 8b

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ CÔNG NGHỆ SỢI

(Ban hành kèm theo Thông tư số 19/2015/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã nghề: 50540203
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Năm 2015

Mục lục

Phần thuyết minh

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

Bảng 01. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Vẽ kỹ thuật (MH 07)

Bảng 02. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Toán ứng dụng (MH 08)

Bảng 03. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Thông gió và điều hòa không khí (MH 09)

Bảng 04. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Kỹ thuật điện (MH 10)

Bảng 05. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): An toàn lao động và môi trường (MH 11)

Bảng 06. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Vật liệu dệt (MH 12)

Bảng 07. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Đại cương công nghệ sợi - dệt - nhuộm (MH 13)

Bảng 08. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Tiếng Anh chuyên ngành (MH 14)

Bảng 09. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Quản trị doanh nghiệp (MH 15)

Bảng 10. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ xé trộn - chải thô (MĐ 16)

Bảng 11. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ ghép - thô (MĐ 17)

Bảng 12. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ chải kỹ (MĐ 18)

Bảng 13. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ kéo sợi con (MĐ 19)

Bảng 14. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Công nghệ xe sợi (MĐ 20)

Bảng 15. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Quản trị chất lượng sản phẩm (MH 21)

Bảng 16. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Cơ sở thiết kế dây chuyền kéo sợi (MH 22)

Bảng 17. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Tổ chức sản xuất và định mức kỹ thuật trong doanh nghiệp kéo sợi (MH23)

Bảng 18. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công xơ trên liên hợp xé trộn (MĐ 24)

Bảng 19. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công chải thô (MĐ 25)

Bảng 20. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công ghép cúi (MĐ 26)

Bảng 21. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công chải kỹ (MĐ 27)

Bảng 22. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công kéo sợi thô (MĐ 28)

Bảng 23. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công kéo sợi con (MĐ 29)

Bảng 24. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công đánh ống (MĐ30)

Bảng 25. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công đậu sợi (MĐ 31)

Bảng 26. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Gia công xe sợi (MĐ 32)

Bảng 27. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Quản lý kỹ thuật (MĐ 33)

Bảng 28. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Thực tập tốt nghiệp (MĐ 34)

Bảng 29. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Ứng dụng tin học trong công nghệ sợi (MĐ35)

Bảng 30. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Văn hóa doanh nghiệp (MĐ 36)

Bảng 31. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi xe và chỉ (MĐ 37)

Bảng 32. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi đay (MĐ 38)

Bảng 33. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Ứng dụng khoa học kỹ thuật trong kéo sợi (MH 39)

Bảng 34. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi pha polyester/cotton (MĐ 40)

Bảng 35. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi pha polyester/visco (MĐ 41)

Bảng 36. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi kiểu (MĐ 42)

Bảng 37. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi màu (MĐ 43)

Bảng 38. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Sản xuất sợi len (MĐ 44)

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

Bảng 39. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

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

Bảng 40. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun: Sản xuất sợi xe và chỉ (MĐ 37)

Bảng 41. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun: Sản xuất sợi kiểu (MĐ 42)

Bảng 42. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun: Sản xuất sợi màu (MĐ 43)

Danh sách hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề Công nghệ sợi

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Công nghệ sợi, trình độ Cao đẳng nghề là danh mục bao gồm các loại thiết bị dạy nghề (dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh…) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị dạy nghề mà Trường đào tạo nghề trên phải trang bị để tổ chức dạy và học cho 01 lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên và lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên. Danh mục này được xây dựng trên cơ sở chương trình khung trình độ cao đẳng nghề Công nghệ sợi, ban hành kèm theo Thông tư số 09/2011/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

I. Nội dung danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Công nghệ sợi

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

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 38 danh mục thiết bị tối thiểu cho từng môn học, mô đun bao gồm:

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

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị.

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

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

Bảng 39 - Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc. Trong bảng này:

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

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

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

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

Đây là các danh mục thiết bị bổ sung theo môn học, mô đun tự chọn (từ bảng 40 đến bảng 44) dùng để bổ sung cho bảng B

II. Áp dụng danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Công nghệ sợi

Các trường đào tạo nghề Công nghệ sợi, trình độ cao đẳng nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc (bảng 39).

2. Danh mục thiết bị bổ sung tương ứng với môn học, mô đun tự chọn. Loại bỏ thiết bị trùng lặp giữa các môn học, mô đun tự chọn (nếu có).

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

Phần A
DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN
(BẮT BUỘC, TỰ CHỌN)

Bảng 01. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): VẼ KỸ THUẬT

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mô hình các khối hình học cơ bản	Bộ	01	Dùng để minh họa cho các bài giảng về hình chiếu, phép chiếu,…	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt
2	Mô hình bánh răng	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, thông số kỹ thuật của các loại bánh răng, cặp bánh răng	Bánh răng có số răng từ (27 ÷ 82), mô đun từ (1 ÷ 2,5)
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mô hình cặp bánh răng trụ răng thẳng ăn khớp	*Bộ*	*01*		
	Mô hình cặp bánh răng trụ răng nghiêng ăn khớp	*Bộ*	*01*		
	Mô hình bánh răng côn răng thẳng ăn khớp	*Bộ*	*01*		
	Mô hình bánh răng thanh răng	*Bộ*	*01*		
	Mô hình trục vít bánh vít	*Bộ*	*01*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
3	Dụng cụ vẽ	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ê ke	*Chiếc*	*02*		
	Com pa	*Chiếc*	*02*		
	Thước kẻ	*Chiếc*	*02*		
	Thước cong	*Chiếc*	*02*		
4	Bàn vẽ kỹ thuật	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn vẽ kỹ thuật	- Mặt bàn có thể điều chỉnh độ nghiêng - Vẽ các bản vẽ A_2, A_3, A_4
5	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 02. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): TOÁN ỨNG DỤNG

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 08
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 03. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): THÔNG GIÓ VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy tính	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 04. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): KỸ THUẬT ĐIỆN

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ đo điện	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hiện các phương pháp đo điện	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ampe kế	*Chiếc*	*01*		
	Vôn kế	*Chiếc*	*01*		
	Điện trở kế	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ vạn năng	*Chiếc*	*01*		
2	Bộ mẫu linh kiện điện tử cơ bản	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và nguyên lý làm việc của các phần tử bán dẫn cơ bản	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Điện trở	*Bộ*	01		
	Tụ điện	*Bộ*	01		
	Điện cảm	*Bộ*	01		
	Đi ốt	*Bộ*	01		
	Transitor	*Bộ*	01		
3	Máy biến áp	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy biến áp	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy biến áp 3 pha	*Chiếc*	01		*Công suất: ≥ 0,5kVA*
	Máy biến áp 1 pha	*Chiếc*	01		*Công suất: ≤ 1kVA*
	Máy biến áp tự ngẫu	*Chiếc*	01		*Công suất: ≤ 1kVA*
4	Bộ khí cụ điện hạ áp	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại thiết bị điện	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Công tắc 2 cực	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm} \leq 10A$* *- $U_{đm} = 220/380VAC$*
	Công tắc 3 cực	*Chiếc*	*01*		
	Công tắc 4 cực	*Chiếc*	*01*		
	Công tắc xoay	*Chiếc*	*01*		
	Công tắc 6 cực	*Chiếc*	*01*		
	Công tắc tơ	*Chiếc*	*01*		*- $U_{LV} = 220/380V$* *- $I_{đm} = 12A \div 50A$*
	Cầu dao 2 cực	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm} \leq 40A$* *- $U_{đm} = 220/380VAC$*
	Cầu dao 1 pha 2 ngả	*Chiếc*	*01*		
	Cầu dao 3 pha	*Chiếc*	*01*		
	Cầu dao ba pha 2 ngả	*Chiếc*	*01*		
	Nút bấm mở máy	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm} \leq 10A$* *- $U_{đm} = 220/380VAC$*
	Nút bấm đóng máy	*Chiếc*	*01*		
	Nút bấm chạy nhắp	*Chiếc*	*01*		
	Nút bấm dừng khẩn cấp	*Chiếc*	*01*		
	Rơ le điện áp	*Chiếc*	*01*		*- $I_{đm} = 12A \div 50 A$* *- Hiệu chỉnh được dòng cắt*
	Rơ le dòng	*Chiếc*	*01*		*$U = 220V, I \leq 40A$*
	Rơ le trung gian	*Chiếc*	*01*		*$U = 220V, I \leq 10A$*
	Rơ le nhiệt	*Chiếc*	*01*		*$U = 220V, I \leq 10A$*
	Rơ le thời gian	*Chiếc*	*01*		*$I_{đm} = 5A \div 50A$*
	Áp tô mát 1 cực	*Chiếc*	*01*		*$I_{đm} = 5A \div 50A$*
	Áp tô mát 3 cực	*Chiếc*	*01*		
	Áp tô mát chống dòng điện rò	*Chiếc*	*01*		*- $U = 220/380V$* *- $I \leq 50 A$*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Động cơ điện	Bộ	01	Dùng để giới thiệu về cấu tạo, nguyên lý làm việc và cách vận hành các loại động cơ điện	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Động cơ điện 3 pha	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,5kVA*
	Động cơ điện 1 pha	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≤ 1kVA*
	Động cơ điện 1 chiều	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (150 ÷ 500)W*
6	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 05. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG

Tên nghề: Công nghệ sợi
Mã số môn học: MH 11
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành bảo vệ an toàn lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Áo bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Yếm bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang bảo hộ	*Chiếc*	*01*		
	Giầy bảo hộ	*Đôi*	*01*		
2	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Dùng để nhận biết và 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	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình cứu hỏa dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		
	Bình cứu hỏa dạng khí	*Chiếc*	*01*		

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

Bảng 06. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): VẬT LIỆU DỆT

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu xơ dệt	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn phân loại các mẫu xơ dệt	Đảm bảo đủ các mẫu xơ dệt cơ bản phù hợp với nội dung bài học
2	Mẫu sợi	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn phân loại các mẫu sợi	Đảm bảo đủ các mẫu sợi cơ bản phù hợp với nội dung bài học
3	Mẫu vải	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn phân loại các mẫu vải	Đảm bảo đủ các mẫu vải cơ bản phù hợp với nội dung bài học
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 07. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): ĐẠI CƯƠNG CÔNG NGHỆ SỢI - DỆT - NHUỘM

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

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

Bảng 08. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ thống âm thanh	Bộ	01	Dùng để tăng âm trong phòng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Âm ly	*Bộ*	*01*		*Phù hợp với công suất loa*
	Micro	*Chiếc*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*
	Loa	*Chiếc*	*01*		*Công suất loa: ≥ 20W*
2	Bàn, ghế máy tính	Bộ	19	Dùng để hướng dẫn thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để lưu trữ, xử lý thông tin và trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu và mô phỏng trong quá trình giảng dạy	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 09. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ DOANH NGHIỆP

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

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

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CÔNG NGHỆ XÉ TRỘN - CHẢI THÔ

Tên nghề: Công nghệ Sợi
Mã số mô đun: MĐ 16
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định thời gian trong quá trình gia công sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Quả lô	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn đo cắt mẫu cúi	- Quả lô có: (01 ÷ 03) móc dẫn - Chu vi: ≤ 1000mm
3	Máy tính	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Cân điện tử loại 500 gram	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định khối lượng mẫu thí nghiệm	- Cân được: ≤ 500gram - Độ chính xác: ± 0,1 gram
5	Cung bông	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành	Năng suất: ≥ 300kg/giờ
6	Máy chải thô	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và hướng dẫn vận hành máy	Năng suất: ≥ 20kg/giờ
7	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

(Xem tiếp Công báo số 721 + 722)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

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

Giá: 10.000 đồng