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 723 + 724)

Phụ lục 9b

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
DẠY NGHỀ SỬA CHỮA THIẾT BỊ DỆT

(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: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã nghề: 50510226
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 09. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): KỸ THUẬT DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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	Bộ mẫu vật liệu dệt	Bộ	05	Dùng để hướng dẫn phân loại các loại vật liệu dệt	Đảm bảo đủ các mẫu cơ bản phù hợp với nội dung bài học
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xơ, sợi thiên nhiên	*kg*	*01*		
	Xơ, sợi hóa học	*kg*	*01*		
2	Bộ mẫu vải dệt thoi	Bộ	05	Dùng để hướng dẫn phân loại các loại kiểu dệt trên vải dệt thoi	Đảm bảo đủ các mẫu cơ bản phù hợp với nội dung bài học
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Các mẫu vải có kiểu dệt cơ bản	*Mẫu*	*01*		
	Các mẫu vải có kiểu dệt biến đổi	*Mẫu*	*01*		
	Các mẫu vải có kiểu dệt phức tạp	*Mẫu*	*01*		
3	Mô hình máy chuẩn bị dệt	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động máy chuẩn bị dệt	Đảm bảo đầy đủ các chi tiết cơ bản; kích thước phù hợp với giảng dạy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy mắc đồng loạt	*Chiếc*	*01*		
	Máy mắc phân băng	*Chiếc*	*01*		
	Máy hồ	*Chiếc*	*01*		
4	Bộ xâu go	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành luồn sợi qua lamen, go lược và xâu sợi qua lược dệt, qua go	Loại thông dụng tại các nhà máy dệt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Giá đỡ khung go	*Chiếc*	*01*		
	Khung go	*Chiếc*	*06*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Dây go	*Chiếc*	*300*		
	La men	*Chiếc*	*300*		
	Lược dệt	*Chiếc*	*01*		
	Dao móc sợi	*Chiếc*	*02*		
	Kim luồn sợi	*Chiếc*	*02*		
5	Kim đếm mật độ	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành đếm mật độ sợi dọc, sợi ngang	Bằng thép không gỉ
6	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành nhận biết và phân loại cấu trúc vải	Độ phóng đại: (3 ÷ 10)X
7	Cân điện tử	Chiếc	01	Dùng để kiểm tra khối lượng vải, sợi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
8	Máy đánh suốt sợi ngang	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động máy đánh suốt sợi ngang	Tốc độ: ≥ 300 vòng/phút
9	Máy đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động máy đánh ống	- Số đầu mối: ≥ 20 - Tốc độ quấn sợi: ≥ 250 mét/phút
10	Máy dệt thoi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động máy dệt thoi	- Loại máy đưa sợi ngang bằng thoi - Khổ rộng: ≥ 1100mm - Số khung go: ≥ 04 khung - Tốc độ: ≥ 120 vòng/phút
11	Máy dệt kiếm	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động máy dệt kiếm	- Loại máy đưa sợi ngang bằng hai kiếm mềm - Khổ rộng: ≥ 1800mm - Số khung go: ≥ 08 khung - Tốc độ: ≥ 200 vòng/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
12	Máy dệt thổi khí	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động máy dệt khí	- Loại máy đưa sợi ngang bằng dòng khí - Khổ rộng: ≥ 1500mm - Số khung go: ≥ 08 khung - Tốc độ: ≥ 450 vòng/phút
13	Máy nén khí	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động máy nén khí	- Lưu lượng khí nén 1,5m^3/phút - Dung tích bình chứa: ≥ 3m^3 - Áp lực làm việc: ≥ 8 Bar
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: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 16
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	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 11. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 17
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ đo	Bộ	02	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm - Độ chính xác: 0,02mm*
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm - Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 360^0*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm - Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm - Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm; (25 ÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm - Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm - Độ chính xác: ± 0,01mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
2	Bộ dụng cụ điện	Bộ	01	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
3	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*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
	Đục nhọn	*Chiếc*	01		
	Cưa tay	Chiếc	01		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	01		
	Dũa tròn	*Chiếc*	01		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	01		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	01		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*Chiếc*	*01*		
4	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	01	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*Chiếc*	*01*		
5	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*01*		
6	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	*01*	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Vam tháo bánh răng	Chiếc	*01*		
8	Dụng cụ cạo rà	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
10	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
11	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
12	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
13	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
14	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
15	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
16	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
17	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
18	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
19	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500 ml
20	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài (400 ÷ 600)mm - Rộng (400 ÷ 500)mm - Cao (700 ÷ 1000)mm
22	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
23	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
24	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
25	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
26	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	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
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): KẾ HOẠCH SỬA CHỮA THIẾT BỊ

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 18
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	06	Dùng để đo thời gian	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy tính cá nhân	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
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: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): HỆ THỐNG ĐIỆN - ĐIỆN TỬ
TRÊN DÂY CHUYỀN DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 19
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ dụng cụ điện	Bộ	02	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện 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	*Chiếc*	*01*		
	Biến trở	*Chiếc*	*01*		
	Tụ điện	*Chiếc*	*01*		
	Transistor	*Chiếc*	*01*		
	Đi ốt	*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
3	Cảm biến	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, phân biệt các loại cảm biến dùng trong công nghiệp	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cảm biến điện từ	*Chiếc*	*05*		*- I ≥ 400mA* *- Khoảng cách phát hiện: ≥ 8mm*
	Cảm biến điện dung	*Chiếc*	*05*		
	Cảm biến quang	*Chiếc*	*05*		
	Cảm biến nhiệt	*Chiếc*	*05*		*Nhiệt độ đo: (- 22^{0}C ÷ 55^{0}C)*
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 14. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY ĐÁNH SUỐT SỢI NGANG

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 20
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đánh suốt sợi ngang	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý làm việc và thực hành sửa chữa thiết bị	Tốc độ: > 300 vòng/phút
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo:* *(0 ÷ 25)mm; (25 ÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo:* *(0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác:* *± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước:* *(500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng:* *(0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH
MÁY MẮC SỢI ĐỒNG LOẠT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 21
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy mắc sợi đồng loạt	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	- Chiều rộng: ≥ 1500mm - Số lượng cọc: ≥ 500 cọc - Tốc độ: ≥ 200 mét/phút
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm - Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo:(0 ÷ 150)mm - Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm - Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài:(150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo:(0 ÷ 25)mm (25 ÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm - Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm - Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm - Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm - Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	Chiếc	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500 ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng 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
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY MẮC SỢI PHÂN BĂNG

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 22
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy mắc sợi phân băng	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	- Chiều rộng: ≥ 1500mm - Số lượng cọc: (100 ÷ 250) cọc - Tốc độ: ≥ 200 mét/phút
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm - Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo:(0 ÷ 150)mm - Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm - Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài:(150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo:(0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm - Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm - Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm - Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm - Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	Chiếc	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500 ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY HỒ SỢI DỌC

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 23
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Nồi nấu hồ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	Dung tích: ≤ 1000 lít
2	Bể chứa hồ	Chiếc	01		Dung tích: ≤ 1000 lít
3	Mô hình máy hồ sợi dọc	Chiếc	01		Kích thước phù hợp với giảng dạy
4	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
5	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
6	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
7	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
8	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
9	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
10	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
11	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm* *(25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước:* *(500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
12	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
13	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
14	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
15	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
16	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
18	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
20	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
21	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
22	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
23	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
24	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
26	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
27	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
28	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
29	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	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): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH THIẾT BỊ NỐI SỢI

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 24
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy nối sợi	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	- Khổ rộng: ≥ 1500mm - Số kim nối: ≥ 2 kim - Tốc độ: ≥ 20 mối/phút
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy nối	*Chiếc*	*01*		
	Bàn nối	*Chiếc*	*01*		
	Dụng cụ kẹp sợi	*Bộ*	*01*		
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200) cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY DỆT THOI

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 25
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy dệt thoi	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	- Loại máy đưa sợi ngang bằng thoi - Khổ rộng: ≥ 1100mm - Số khung go: ≥ 04 khung - Tốc độ: ≥ 120 vòng/phút
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY DỆT KIẾM

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 26
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy dệt kiếm	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	- Loại máy đưa sợi ngang bằng hai kiếm mềm - Khổ rộng: > 1800mm - Số khung go: > 08 khung - Tốc độ: > 200 vòng/phút
2	Dưỡng điều chỉnh kiếm	Bộ	01	Dùng để hiệu chỉnh máy nhanh, chính xác vị trí kiếm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
4	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
6	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
7	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
8	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
9	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
10	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	

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:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200) cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
13	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*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
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*Chiếc*	*01*		
14	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
15	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
17	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
19	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
20	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
21	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
22	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
23	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	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
24	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm
25	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
26	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
27	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	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): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY DỆT THỔI KHÍ

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 27
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy dệt thổi khí	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	- Loại máy đưa sợi ngang bằng dòng khí - Khổ rộng: ≥ 1500mm; - Số khung go: ≥ 08 khung - Tốc độ: ≥ 450 vòng/phút
2	Máy nén khí	Chiếc	01		- Lưu lượng khí nén 1,5m^3/phút - Dung tích bình chứa: ≥ 3m^3 - Áp lực làm việc: ≥ 8Bar
3	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
4	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
6	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
7	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
8	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
9	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
10	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	

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:				
	Thước cặp cơ	Chiếc	01		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200) cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
11	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
12	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
13	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
14	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
15	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
17	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
19	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
20	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
21	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
22	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
23	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
25	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
26	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
27	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	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): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY KIỂM VẢI

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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 kiểm vải	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành sửa chữa thiết bị	- Khổ rộng: ≥ 1500mm - Tốc độ: ≥ 20 mét/phút
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng 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
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIA CÔNG PHỤC HỒI CHI TIẾT MÁY DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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 mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
2	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
3	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
5	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
6	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
7	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
8	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
9	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
10	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
11	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25 ÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
12	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
13	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
14	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*Chiếc*	*01*		
15	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
16	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
18	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
20	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
21	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm
23	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
24	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
25	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
26	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	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
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): THỰC TẬP SẢN XUẤT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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 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 (BẮT BUỘC): THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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 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 26. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): VĂN HÓA DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 32
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

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

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): QUẢN TRỊ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 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: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): TỰ ĐỘNG HÓA TRONG SẢN XUẤT DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): THÔNG GIÓ VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 35
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	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 30. BẢNG DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): VẼ KỸ THUẬT TRÊN MÁY TÍNH

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Phần mềm AutoCad	Bộ	01	Dùng để thực hành thiết kế các bản vẽ kỹ thuật	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 19 máy vi tính
2	Máy in	Chiếc	01	Sử dụng để in các bản vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để cài đặt phần mềm ứng dụng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng, thao tác mẫu	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 31. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG CÔNG NGHỆ DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 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	Phần mềm thiết kế vải	Bộ	01	Dùng để thực hành thiết kế vải dệt thoi, dệt kim, Jacquad	Cài đặt cho 19 máy vi tính
2	Máy vi tính	Bộ	19	Dùng để cài đặt phần mềm ứng dụng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	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 32. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): LẮP ĐẶT HỆ THỐNG KHÍ NÉN
CHO MÁY DỆT THỔI KHÍ

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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	Hệ thống cấp khí	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động và thực hành lắp đặt, sửa chữa thiết bị	- Lưu lượng khí nén 1,5m^3/phút - Dung tích bình chứa: ≥ 3m^3 - Áp lực làm việc: > 8 Bar
2	Đồng hồ kiểm tra áp suất khí	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo áp suất khí	Đo được áp suất: > 5 Bar
3	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
4	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
6	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
7	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
8	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
9	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
10	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	

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:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
13	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	Chiếc	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*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
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*Chiếc*	*01*		
14	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
15	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
17	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
19	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
20	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
21	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
22	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: 500ml
23	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	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
24	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm
25	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
26	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
27	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 33. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY ĐÁNH ỐNG

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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 đánh ống	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các bộ phận cơ bản của máy	- Số đầu mối: ≥ 20 - Tốc độ quấn sợi: ≥ 250 mét/phút
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200)cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500 ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 34. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH MÁY DỆT KHĂN MẶT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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 dệt khăn mặt	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các bộ phận cơ bản	- Khổ rộng: ≥ 1100mm - Số khung go: ≥ 04 khung - Tốc độ: ≥ 120 vòng/phút
2	Máy mài 2 đá để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài các chi tiết và dụng cụ	Đường kính đá: ≤ 250mm
3	Máy mài cầm tay	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1000)W
4	Máy khoan cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan các chi tiết	Công suất: (500 ÷ 1000)W
5	Máy khoan bê tông	Chiếc	01		Công suất: (500 ÷ 1500)W
6	Máy thủy bình	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cách đo kiểm	- Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X) - Độ chính xác trên 1km: ± 2mm
7	Máy kinh vĩ	Bộ	01		Độ phóng đại ống kính: (20X ÷ 30X)
8	Máy hàn điện hồ quang	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành hàn các mối ghép đơn giản	Dòng điện hàn: (80 ÷ 250)A
9	Dụng cụ đo	Bộ	03	Dùng để thực hành đo kiểm các kích thước, khe hở lắp ghép của các chi tiết	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cặp cơ	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,02mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Thước cặp hiển thị số	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Thước đo góc vạn năng	*Chiếc*	*01*		*Góc đo lớn nhất 3600*
	Thước lá	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm*
	Thước đo chiều sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước đo chiều cao	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 450)mm* *- Dung sai: ± 0,05mm*
	Thước dây	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (150 ÷ 200) cm*
	Panme đo ngoài	*Bộ*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25)mm (25÷ 50)mm; (50 ÷ 75)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme đo trong	*Bộ*	*01*		
	Panme đo sâu	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100)mm* *- Độ chính xác: ± 0,01mm*
	Panme điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Phạm vi đo: (0 ÷ 150)mm* *- Độ chính xác: ± 0,001mm*
	Com pa đo ngoài	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: (0 ÷ 100)mm*
	Com pa đo trong	*Chiếc*	*01*		*Độ mở: ≤ 70mm*
	Đồng hồ so	*Chiếc*	*01*		*- Khoảng so: (0 ÷ 10)mm* *- Độ chính xác: 0,01mm*
	Ni vô	*Chiếc*	*01*		*Kích thước: (500 ÷ 1000)mm*
	Dưỡng ren	*Bộ*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Dọi	*Quả*	*01*		*Trọng lượng: (0,05 ÷ 0,3)kg*
10	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	03	Sử dụng để thực hành vạch dấu và kiểm tra chi tiết	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mũi vạch	*Chiếc*	*01*		
	Đài vạch	*Chiếc*	*01*		
	Mũi chấm dấu	*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
11	Bộ dụng cụ điện	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp trong quá trình sửa chữa bảo dưỡng	- Thiết bị sử dụng theo tiêu chuẩn TCVN và an toàn điện - Theo bộ dụng cụ nghề điện - Ucđ ≥ 1000V
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kìm điện	*Chiếc*	*01*		
	Kìm cắt dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm uốn dây	*Chiếc*	*01*		
	Kìm tách vỏ	*Chiếc*	*01*		
	Kìm ép cốt	*Chiếc*	*01*		
	Kìm phanh	*Chiếc*	*01*		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu mở	*Bộ*	*01*		
	Clê 2 đầu vòng	*Bộ*	*01*		
	Clê chụp	*Bộ*	*01*		
	Mỏ hàn thiếc	*Chiếc*	*01*		
	Bút thử điện	*Chiếc*	*01*		
	Đồng hồ đo điện vạn năng	*Chiếc*	*01*		
12	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đục, cắt phôi và dũa các bề mặt có hình dáng khác nhau	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục bằng	*Chiếc*	*01*		
	Đục nhọn	*Chiếc*	*01*		
	Cưa tay	*Chiếc*	*01*		
	Dũa dẹt	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tròn	*Chiếc*	*01*		
	Dũa tam giác	*Chiếc*	*01*		
	Dũa bán nguyệt	*Chiếc*	*01*		
	Búa nguội	*Chiếc*	*01*		
	Đe phẳng	*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
13	Dụng cụ ta rô ren	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành ta rô các loại ren	Ren hệ mét: (M8 ÷ M18)
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ta rô ren trong	*Bộ*	*01*		
	Ta rô ren ngoài	*Bộ*	*01*		
	Bàn ren	*Bộ*	*1*		
14	Vam tháo chốt ca vét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tháo chốt ca vét và tháo bánh răng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Vam tháo bánh răng	Chiếc	03		
16	Dụng cụ cạo rà	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn thực hành cạo rà kim loại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Giá trục 3 chân	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ thiết bị	- Chiều cao: (2000 ÷ 7000)mm - Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn
18	Bàn nguội	Bộ	01	Dùng để gá lắp các thiết bị, gia công nguội	Đảm bảo được 18 vị trí làm việc
19	Ê tô má kẹp song song	Chiếc	18	Sử dụng để gá kẹp phôi nguội	Độ mở: ≤ 250mm
20	Bàn máp	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành lấy dấu và vạch dấu chính xác	Kích thước: 600mm x 800mm
21	Vịt dầu	Chiếc	03	Dùng để tra dầu vào vị trí các chi tiết cần được bôi trơn	Dung tích: ≤ 500ml
22	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành bơm mỡ các ổ trên máy dệt	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Kệ đựng chi tiết	Chiếc	01	Sử dụng để các chi tiết trong quá trình tháo lắp	- Loại có từ 3 đến 5 ngăn - Dài: (400 ÷ 600)mm - Rộng: (400 ÷ 500)mm - Cao: (700 ÷ 1000)mm
24	Xe vận chuyển chuyên dùng	Chiếc	01	Dùng để vận chuyển nâng hạ thùng dệt	Loại thông dụng 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
25	Giá căng tâm	Bộ	06	Dùng để hướng dẫn căn chỉnh độ trùng tâm	Chiều cao: (1400 ÷ 1800)mm Giá ngang: (700 ÷ 1000)mm
26	Xà beng	Chiếc	06	Dùng để nâng chuyển khi thực hành lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 35. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): THIẾT KẾ MẶT BẰNG SẢN XUẤT DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
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	Thước lá	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu, hướng dẫn thực hành đo kích thước mặt bằng xưởng	Phạm vi đo: (0 ÷ 500)mm
2	Thước dây	Chiếc	03		Chiều dài: (150 ÷ 200)cm
3	Máy tính cá nhân	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn, tính toán số liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Kim đếm mật độ	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành đếm mật độ sợi dọc, sợi ngang	Bằng thép không gỉ
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 36. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): TỔ CHỨC SẢN XUẤT DÂY CHUYỀN DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 42
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

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

Bảng 37. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): QUẢN LÝ KỸ THUẬT, SỬA CHỮA THIẾT BỊ DỆT

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số mô đun: MĐ 43
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	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 38. BẢNG DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): SỨC BỀN VẬT LIỆU

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt
Mã số môn học: MH 44
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy thử uốn vật liệu	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sử dụng và thực hành thử uốn vật liệu	Mômen uốn: ≤ 120kN
2	Máy thử kéo, nén	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sử dụng và thực hành về kéo nén vật liệu	Lực: ≥ 20kN
3	Máy thử xoắn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn sử dụng và thực hành về kiến thức xoắn thuần túy	Mô men xoắn: ≥ 200N.m
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

(Xem tiếp Công báo số 727 + 728)

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