PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 18/2015/TT-BLĐTBXH	*Hà Nội, ngày 16 tháng 6 năm 2015*

THÔNG TƯ

Ban hành Danh mục thiết bị dạy nghề tối thiểu trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Chạm khắc đá; Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò; Kỹ thuật cơ điện mỏ hầm lò; Lái tàu đường sắt; Thông tin tín hiệu đường sắt; Điều hành chạy tàu hỏa; Gò; Luyện gang; Luyện thép; Công nghệ cán, kéo kim loại; Công nghệ sơn tàu thủy

Căn cứ Luật Dạy nghề ngày 29 tháng 11 năm 2006;

Căn cứ Nghị định số 106/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Dạy nghề;

Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Thông tư quy định về Danh mục thiết bị dạy nghề tối thiểu trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Chạm khắc đá; Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò; Kỹ thuật cơ điện mỏ hầm lò; Lái tàu đường sắt; Thông tin tín hiệu đường sắt; Điều hành chạy tàu hỏa; Gò; Luyện gang; Luyện thép; Công nghệ cán, kéo kim loại; Công nghệ sơn tàu thủy.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Danh mục thiết bị dạy nghề tối thiểu trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề đối với các nghề sau:

1. Nghề "Chạm khắc đá" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 1a.

2. Nghề "Chạm khắc đá" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 1b.

3. Nghề "Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 2a.

4. Nghề "Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 2b.

5. Nghề "Kỹ thuật cơ điện mỏ hầm lò" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 3a.

6. Nghề "Kỹ thuật cơ điện mỏ hầm lò" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 3b.

7. Nghề "Lái tàu đường sắt" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 4a.

8. Nghề "Lái tàu đường sắt" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 4b.

9. Nghề "Thông tin tín hiệu đường sắt" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 5a.

10. Nghề "Thông tin tín hiệu đường sắt" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 5b.

11. Nghề "Điều hành chạy tàu hỏa" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 6a.

12. Nghề "Điều hành chạy tàu hỏa" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 6b.

13. Nghề "Gò" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 7a.

14. Nghề "Gò" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 7b.

15. Nghề "Luyện gang" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 8a.

16. Nghề "Luyện gang" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 8b.

17. Nghề "Luyện thép" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 9a.

18. Nghề "Luyện thép" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 9b.

19. Nghề "Công nghệ cán, kéo kim loại" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 10a.

20. Nghề "Công nghệ cán, kéo kim loại" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 10b.

21. Nghề "Công nghệ sơn tàu thủy" trình độ trung cấp nghề được quy định tại Phụ lục 11a.

22. Nghề "Công nghệ sơn tàu thủy" trình độ cao đẳng nghề được quy định tại Phụ lục 11b.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 31 tháng 7 năm 2015.

Điều 3. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, Cơ quan thuộc Chính phủ, Tổ chức chính trị - xã hội, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Tổng cục Dạy nghề, các trường trung cấp nghề, trường cao đẳng nghề, trường trung cấp chuyên nghiệp, trường cao đẳng, trường đại học có đăng ký hoạt động dạy nghề các nghề có tên tại Điều 1 và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị phản ánh kịp thời về Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội để nghiên cứu, giải quyết./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Huỳnh Văn Tí

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

Phụ lục

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ TỐI THIỂU TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO CÁC NGHỀ: CHẠM KHẮC ĐÁ; KỸ THUẬT KHAI THÁC MỎ HẦM LÒ; KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN MỎ HẦM LÒ; LÁI TÀU ĐƯỜNG SẮT; THÔNG TIN, TÍN HIỆU ĐƯỜNG SẮT; ĐIỀU HÀNH CHẠY TÀU HỎA; GÒ; LUYỆN GANG; LUYỆN THÉP; CÔNG NGHỆ CÁN, KÉO KIM LOẠI; CÔNG NGHỆ SƠN TÀU THỦY

TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CAO ĐẲNG NGHỀ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

(Nội dung chi tiết của Phụ lục tại trang thông tin điện tử, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)
http:www.molisa.gov.vn

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

Phụ lục 01a

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ CHẠM KHẮC ĐÁ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2015/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Chạm khắc đá

Mã nghề: 40210402

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Năm 2015

Mục lục

Phần thuyết minh

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

Bảng 1. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Vẽ mỹ thuật (MH 07)

Bảng 2. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Vẽ kỹ thuật (MH 08)

Bảng 3. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): An toàn và bảo hộ lao động (MH 09)

Bảng 4. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Tổ chức và quản lý sản xuất (MH 10)

Bảng 5. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Vật liệu nghề chạm khắc đá (MH 11)

Bảng 6. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị (MĐ 12)

Bảng 7. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chuẩn bị nguyên vật liệu (MĐ 13)

Bảng 8. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng (MĐ 14)

Bảng 9. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chạm khắc phù điêu có nền mặt cong (MĐ 15)

Bảng 10. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chạm khắc phù điêu thủng (MĐ 16)

Bảng 11: Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chạm khắc tượng con giống (MĐ 17)

Bảng 12. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Chạm khắc tượng người dân gian (MĐ 18)

Bảng 13. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Trang sức sản phẩm (MĐ 19)

Bảng 14. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc con đại bàng (MĐ 20)

Bảng 15. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng con dê (MĐ 21)

Bảng 16. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc tranh phù điêu rồng phun nước (MĐ 22)

Bảng 17. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng con cá heo (MĐ 23)

Bảng 18. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc tranh phù điêu rồng vờn mây (MĐ 24)

Bảng 19. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc tranh phù điêu tứ quý (MĐ 25)

Bảng 20. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng con chó (MĐ 26)

Bảng 21. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng Quan âm bồ tát ngồi (MĐ 27)

Bảng 22. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc bàn thờ đá (MĐ 28)

Bảng 23. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Chạm khắc phù điêu tứ linh (MĐ 29)

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

Bảng 24. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

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

Bảng 25. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc con đại bàng (MĐ 20)

Bảng 26. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng con dê (MĐ 21)

Bảng 27. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc tranh phù điêu rồng phun nước (MĐ 22)

Bảng 28. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng con cá heo (MĐ 23)

Bảng 29. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc tranh phù điêu rồng vờn mây (MĐ 24)

Bảng 30. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc tranh phù điêu tứ quý (MĐ 25)

Bảng 31. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng con chó (MĐ 26)

Bảng 32. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc tượng Quan âm bồ tát ngồi (MĐ 27)

Bảng 33. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc bàn thờ đá (MĐ 28)

Bảng 34. Danh mục thiết bị bổ sung mô đun (tự chọn): Chạm khắc phù điêu tứ linh (MĐ 29)

Danh sách Hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề Chạm khắc đá

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp nghề là danh mục bao gồm các loại thiết bị dạy nghề (dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh...) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị dạy nghề mà cơ sở dạy nghề phải có để tổ chức dạy và học cho 01 lớp học thực hành tối đa 18 học sinh và lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh. Danh mục này được xây dựng trên cơ sở chương trình khung trình độ trung cấp nghề Chạm khắc đá ban hành kèm theo Thông tư số 09/2010/TT-BLĐTBXH ngày 12 tháng 4 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

I. Nội dung danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Chạm khắc đá

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

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 23, danh mục thiết bị tối thiểu cho từng môn học, mô đun bao gồm:

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

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị.

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

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

Bảng 24 - Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Trong bảng này:

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

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

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

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

Đây là các danh mục thiết bị bổ sung theo môn học, mô đun tự chọn (từ bảng 25 đến bảng 33) dùng để bổ sung cho bảng 24.

II. Áp dụng danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp nghề

Các trường đào tạo nghề Chạm khắc đá, trình độ trung cấp nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc (bảng 24).

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

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

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

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

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu hình khối cơ bản	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ hình khối	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khối lập phương	*Chiếc*	*01*		*Kích thước mỗi cạnh: ≥ 130mm*
	Khối cầu	*Chiếc*	*01*		*Đường kính: ≥ 150mm*
	Khối chóp	*Chiếc*	*01*		*- Cạnh chéo: (210 ÷ 230)mm* *- Đường kính đáy: (160 ÷ 170)mm*
	Khối lục lăng	*Chiếc*	*01*		*- Cao: (150 ÷ 180)mm* *- Bán kính: (50 ÷ 60)mm*
	Khối hộp chữ nhật	*Chiếc*	*01*		*- Dài: (230 ÷ 250)mm* *- Rộng: (150 ÷ 180)mm* *- Cao: (150 ÷ 180)mm*
	Khối lăng trụ	*Chiếc*	*01*		*- Cao: (150 ÷ 180)mm* *- Đường kính: (100 ÷ 120)mm*
2	Phù điêu hoa văn trang trí	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ các hoa văn trang trí	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Hình vuông	*Mẫu*	*01*		
	Hình tròn	*Mẫu*	*01*		
	Đường diềm	*Mẫu*	*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	Mẫu tượng con giống	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ con giống	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Voi	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (200 ÷ 250)mm* *- Rộng: (150 ÷ 200)mm*
	Ngựa	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (150 ÷ 200)mm* *- Rộng: (100 ÷ 150)mm*
	Hổ	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (150 ÷ 200)mm* *- Rộng: (100 ÷ 150)mm*
	Nghê	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (400 ÷ 450)mm* *- Dài: (250 ÷ 300)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
	Sư tử	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (200 ÷ 250)mm* *- Rộng: (150 ÷ 200)mm*
4	Mẫu tượng người	Bộ	02	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ tượng người	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phật Di Lặc	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (500 ÷ 550)mm* *- Dài: (350 ÷ 400)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
	Phật A Di Đà	*Mẫu*	*01*		
	Phật Quan Âm Bồ Tát đứng	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (900 ÷ 1000)mm* *- Dài: (350 ÷ 400)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
	Cô gái	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (550 ÷ 650)mm* *- Dài: (300 ÷ 400)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
	Em bé	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (150 ÷ 170)mm* *- Rộng: (100 ÷ 120)mm*
5	Bục bệ	Chiếc	02	Dùng để bày mẫu khi vẽ hình họa	- Vật liệu: gỗ - Cao: (1000 ÷ 1100)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
6	Giá vẽ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ mỹ thuật	- Dài: (600 ÷ 1800)mm - Rộng: (600 ÷ 650)mm - Chân sau cao: (1500 ÷ 1600)mm
7	Bảng vẽ	Chiếc	18		- Dài: (600 ÷ 650)mm - Rộng: (400 ÷ 450)mm
8	Cặp vẽ	Chiếc	18		Loại thông dụng trên thị trường
9	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
10	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
11	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 02. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): VẼ KỸ THUẬT

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bàn, ghế vẽ kỹ thuật	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành vẽ kỹ thuật	- Kích thước: ≥ khổ giấy A3 - Loại thông dụng trên thị trường
2	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Bộ	18	Dùng để thực hành vẽ kỹ thuật	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Bán kính: (10 ÷ 150)mm*
	Dưỡng cong	*Chiếc*	*01*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước chữ T	*Chiếc*	*01*		*Dài: (300 ÷ 1000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Dài: (300 ÷ 1000)mm*
	Ê ke	*Chiếc*	*02*		*Loại 90^0 và 120^0*
3	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 03. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): AN TOÀN VÀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Dùng để giới thiệu chức năng và cách sử dụng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tủ kính	*Chiếc*	*01*		
	Panh	*Chiếc*	*01*		
	Kéo	*Chiếc*	*01*		
	Nẹp	*Chiếc*	*04*		
	Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*		
2	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách phòng chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình chữa cháy	*Chiếc*	*01*		
	Cuộn dây chữa cháy và vòi	*Cuộn*	*01*		
	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	*Bộ*	*01*		
3	Dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu chức năng và cách sử dụng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Mặt nạ phòng độc	*Chiếc*	*01*		
	Khẩu trang	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Kính trắng	*Chiếc*	*01*		
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 04. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ SẢN XUẤT

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

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

Bảng 05. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): VẬT LIỆU NGHỀ CHẠM KHẮC ĐÁ

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu đá cơ bản	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn nhận biết các loại đá thường dùng	- Dài: (90 ÷ 130)mm - Rộng: (80 ÷ 90)mm - Dầy: (30 ÷ 35)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đá vôi	*Mẫu*	*01*		
	Đá sa thạch	*Mẫu*	*01*		
	Đá granit	*Mẫu*	*01*		
2	Mẫu màu đá	Bộ	03	Dùng để hướng dẫn nhận biết các loại đá thường dùng	- Dài: (90 ÷ 130)mm - Rộng: (80 ÷ 90)mm - Dầy: (30 ÷ 35)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đá xanh	*Mẫu*	*01*		
	Đá trắng	*Mẫu*	*01*		
	Đá hồng	*Mẫu*	*01*		
	Đá hoa vân	*Mẫu*	*01*		
3	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn quan sát đặc điểm cấu tạo của đá	Độ phóng đại: (3 ÷ 5)X
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 06. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CHUẨN BỊ DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ

Tên nghề: Chạm khắc đá
Mã số mô đun: MĐ 12
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ dụng cụ đắp, nặn đất	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng và phạm vi sử dụng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bàn xoay	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu: gỗ* *- Cao: ≥ 1000mm* *- Bán kính: ≥ 400mm*
	Dùi đập đất	*Chiếc*	*01*		*Vật liệu: gỗ*
	Dao gọt	*Chiếc*	*04*		*Vật liệu: gỗ và thép*
2	Búa	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu tính năng và phạm vi sử dụng	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
3	Vồ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu tính năng và phạm vi sử dụng	- Vật liệu: gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
4	Đục sôn phá thô	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng, phạm vi sử dụng và cách bảo quản	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
5	Đục sôn chi tiết	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng, phạm vi sử dụng và cách bảo quản	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Đục bạt răng	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng, phạm vi sử dụng và cách bảo quản	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
7	Đục bạt	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng, phạm vi sử dụng, cách mài sửa	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
8	Đục gọt	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng, phạm vi sử dụng, cách mài sửa	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
9	Đục tách	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng, phạm vi sử dụng, cách mài sửa	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
11	Đục tỉa	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng, phạm vi sử dụng, cách mài sửa	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
12	Đục chạm	Bộ	01	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng, phạm vi sử dụng, cách mài sửa	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)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
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
13	Chổi sắt	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng	Loại thông dụng trên thị trường
14	Bàn chải sắt	Chiếc	03	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng	Loại thông dụng trên thị trường
15	Hộp đựng dụng cụ	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng	- Dài: (400 ÷ 500)mm - Rộng: (250 ÷ 350)mm - Dầy: (500 ÷ 700)mm
16	Máy cưa cắt cố định	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 32kW* *- Đường kính lưỡi: (1200 ÷ 2500)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (24 ÷ 30)kW* *- Đường kính lưỡi: (800 ÷ 1200)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≤ 22kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 800mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: (180 ÷ 230)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: (150 ÷ 180)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
18	Máy cưa cắt di động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy cưa xẻ di động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
20	Máy cưa vanh lọng	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Công suất: ≥ 1,2kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
21	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (150 ÷ 180)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính lưỡi: (125 ÷ 150)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
22	Máy đánh bóng	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại cố định	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (7,5 ÷ 9)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại cầm tay	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (1 ÷ 1,5)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
23	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
24	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW - Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

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	Máy trổ nền	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
26	Máy rút lõi di động	Chiếc	01	Giới thiệu tính năng tác dụng, cách sử dụng, và bảo dưỡng	- Công suất: ≥ 1,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 100mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
27	Máy tỉa nét	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu tính năng tác dụng cách sử dụng, vận hành	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
28	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
29	Bồn chứa nước	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
30	Dây dẫn nước	Cuộn	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Dài: ≥ 10m
31	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
32	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Tải trọng: ≤ 1 tấn
33	Pa lăng xích điện	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cách sử dụng, vận hành và bảo dưỡng	Tải trọng: ≥ 2 tấn
34	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
35	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 07. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CHUẨN BỊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Tên nghề: Chạm khắc đá
Mã số mô đun: MĐ 13
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ thước	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
2	Búa	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công phôi	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
3	Vồ	Chiếc	01		- Vật liệu: gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
4	Máy cưa cắt cố định	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cưa cắt phôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 32kW* *- Đường kính lưỡi: (1200 ÷ 2500)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất:(24 ÷ 30)kW* *- Đường kính lưỡi: (800 ÷ 1200)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≤ 22kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 800mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Máy cưa cắt di động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cưa cắt phôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
6	Máy cưa xẻ di động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn xẻ phôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
7	Pa lăng xích điện	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≥ 2 tấn
8	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
9	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
10	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
11	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
12	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 08. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CHẠM KHẮC PHÙ ĐIÊU CÓ NỀN MẶT PHẲNG

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu phù điêu có nền mặt phẳng	Bộ	01	Dùng để làm mẫu trực quan	Vật liệu: thạch cao
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phù điêu hoa văn	*Mẫu*	*01*		*- Dài: (400 ÷ 450)mm* *- Rộng: (250 ÷ 300)mm* *- Dầy: (50 ÷ 70)mm*
	Phù điêu hoa sen	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu hoa cúc	*Mẫu*	*01*		*- Dài: (650 ÷ 750)mm* *- Rộng: (250 ÷ 300)mm* *- Dầy: (50 ÷ 70)mm*
	Phù điêu hoa mai	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu con rồng	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu con phượng	*Mẫu*	*01*		
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài:* *(500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 350)mm*
3	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường
4	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm sạch sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
6	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
7	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
8	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
9	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)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
10	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
11	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
12	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW - Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW - Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
18	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW - Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
19	Máy trổ nền	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
20	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
21	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
22	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
23	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
24	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
25	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
26	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 09. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CHẠM KHẮC PHÙ ĐIÊU CÓ NỀN MẶT CONG

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu phù điêu có nền mặt cong	Bộ	01	Dùng để làm mẫu trực quan	- Vật liệu: thạch cao - Dài: (500 ÷ 800)mm - Rộng: (350 ÷ 400)mm - Dầy: (20 ÷ 60)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phù điêu mùa xuân	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu mùa hạ	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu mùa thu	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu mùa đông	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu tứ linh	*Mẫu*	*01*		
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường
4	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm sạch sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường
5	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
7	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
8	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
9	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
10	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
11	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)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
12	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	
	Mỗi bộ bao gồm:				

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
18	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	

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:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
20	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
21	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
22	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
23	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
24	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
25	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
26	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CHẠM KHẮC PHÙ ĐIÊU THỦNG

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu phù điêu thủng	Bộ	01	Dùng để làm mẫu trực quan	- Vật liệu: thạch cao - Dài: (500 ÷ 800)mm - Rộng: (350 ÷ 600)mm - Dầy: (20 ÷ 60)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phù điêu chữ	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu cây tùng	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu cây hoa hồng	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu cây hoa phù dung	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu cây trúc	*Mẫu*	*01*		
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để đánh nhẵn sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường
4	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để làm sạch sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường
5	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
7	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
8	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
9	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
10	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
11	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)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
12	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
20	Máy rút lõi di động	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành rút lõi	- Công suất: ≥ 1,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 100mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
21	Máy cưa vanh lọng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cưa vanh lọng	Công suất: ≥ 1,2kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
22	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
23	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
24	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
25	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
26	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CHẠM KHẮC TƯỢNG CON GIỐNG

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tượng con giống	Bộ	02	Dùng để làm mẫu trực quan	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Voi	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (200 ÷ 250)mm* *- Rộng: (150 ÷ 200)mm*
	Ngựa	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (150 ÷ 200)mm* *- Rộng: (100 ÷ 150)mm*
	Hổ	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (150 ÷ 200)mm* *- Rộng: (100 ÷ 150)mm*
	Nghê	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (400 ÷ 450)mm* *- Dài: (250 ÷ 300)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
	Sư tử	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (350 ÷ 400)mm* *- Dài: (200 ÷ 250)mm* *- Rộng: (150 ÷ 200)mm*
2	Hộp đựng dụng cụ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn xếp đựng dụng cụ	- Dài: (400 ÷ 500)mm - Rộng: (250 ÷ 350)mm - Dầy: (500 ÷ 700)mm
3	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)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
4	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
5	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng làm sạch các khe, kẽ	Loại thông dụng trên thị trường
6	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đục tạo phá thô	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
7	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
8	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
9	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
10	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)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
11	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
12	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy cưa xẻ di động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn gia công cắt pha phôi	
	Mỗi bộ gồm:				

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy cưa vanh lọng	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn cưa vanh lọng	Công suất: ≥ 1,2kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
18	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy đánh bóng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đánh bóng sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại cố định	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (7,5 ÷ 9,0)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại cầm tay	*Chiếc*	*03*		*Công suất: (1 ÷ 1,5)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
20	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
21	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
22	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
23	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
24	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	*Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
25	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
26	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
27	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
29	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): CHẠM KHẮC TƯỢNG NGƯỜI DÂN GIAN

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tượng người	Bộ	01	Dùng để làm mẫu thực hành	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phật Di Lặc	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (500 ÷ 550)mm* *- Dài: (350 ÷ 400)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
	Phật A Di Đà	*Mẫu*	*01*		
	Phật Quan Âm Bồ Tát đứng	*Mẫu*	*01*		*- Cao:(900 ÷ 1000)mm* *- Dài: (350 ÷ 400)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
	Thánh gióng	*Mẫu*	*01*		*- Cao: (550 ÷ 650)mm* *- Dài: (300 ÷ 400)mm* *- Rộng: (170 ÷ 200)mm*
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
4	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
5	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm nhẵn sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường
6	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm sạch sản phẩm	Loại thông dụng trên thị trường
7	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
9	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
10	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
11	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
12	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
13	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)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
14	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
15	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
16	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
17	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW - Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
18	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
19	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
20	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
21	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
22	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
23	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
24	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TRANG SỨC SẢN PHẨM

Tên nghề: Chạm khắc đá
Mã số mô đun: MĐ 19
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
2	Máy đánh bóng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đánh bóng sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại cố định	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (7,5 ÷ 9,0)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại cầm tay	*Chiếc*	*03*		*Công suất: (1 ÷ 1,5)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
3	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành phun bóng sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy nén khí	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (15 ÷ 24)kW*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Đầu súng phun sơn	*Chiếc*	*06*		*- Lưu lượng đầu ra: ≥ 150 ml/ph* *- Bình chứa: ≥ 0,45 lít*
4	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
5	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
6	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TƯỢNG CON ĐẠI BÀNG

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tượng Con đại bàng	Mẫu	01	Dùng để làm mẫu trực quan và hướng dẫn thực hành	- Vật liệu: thạch cao - Dài: (150 ÷ 200)mm - Rộng: (200 ÷ 300)mm - Dày: (100 ÷ 150)mm
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
4	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm sạch bề mặt	Loại thông dụng trên thị trường
5	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
6	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
7	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)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
					- Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
8	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
9	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
10	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
11	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
12	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)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
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy cưa cắt di động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cưa cắt phôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
18	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
20	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
21	Máy nén khí	Bộ	01		Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
22	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
23	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
24	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
25	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
26	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TƯỢNG CON DÊ

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tượng con Dê	Mẫu	01	Dùng để giới thiệu và làm mẫu cho thực hành	- Vật liệu: thạch cao - Dài: (150 ÷ 200)mm - Rộng: (200 ÷ 300)mm - Dày: (100 ÷ 150)mm
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đo sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Chổi sắt	Chiếc	01	Dùng để làm sạch các khe, kẽ	Loại thông dụng trên thị trường
4	Bàn chải	Chiếc	01	Dùng để làm sạch các khe, kẽ	Loại thông dụng trên thị trường
5	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
6	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
7	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)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
					- Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
8	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
9	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
10	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
11	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
12	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm - Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)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
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy cưa cắt di động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cưa cắt phôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW - Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW - Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
18	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW - Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
20	Máy đánh bóng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đánh bóng sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại cố định	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (7,5 ÷ 9,0)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại cầm tay	*Chiếc*	*03*		*Công suất: (1 ÷ 1,5)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
21	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
22	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
23	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
24	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
25	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
26	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
27	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
30	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TRANH PHÙ ĐIÊU RỒNG PHUN NƯỚC

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu phù điêu rồng phun nước	Mẫu	01	Dùng để làm mẫu trực quan cho thực hành	- Vật liệu: thạch cao - Dài: (500 ÷ 800)mm - Rộng: (350 ÷ 600)mm - Dầy: (20 ÷ 60)mm
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
4	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm sạch khe kẽ	Loại thông dụng trên thị trường
5	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
6	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
8	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
9	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
10	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
11	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
12	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)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
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
17	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
18	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi:* *≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
20	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
21	Máy cưa vanh lọng	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn cưa vanh lọng	Công suất: ≥ 1,2kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
22	Máy rút lõi di động	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành rút lõi	- Công suất: ≥ 1,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 100mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
23	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
24	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
25	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
26	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
27	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
29	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TƯỢNG CON CÁ HEO

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tượng con cá heo	Mẫu	01	Dùng để làm mẫu trực quan hướng dẫn thực hành	- Vật liệu thạch cao - Cao: (150 ÷ 200)mm - Rộng: (200 ÷ 300)mm - Dầy: (100 ÷ 150)mm
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
4	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
5	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
6	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
7	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
8	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
9	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
10	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)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
11	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
12	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
13	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo

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	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
15	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
16	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
17	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TRANH PHÙ ĐIÊU RỒNG VỜN MÂY

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu phù điêu rồng vờn mây	Mẫu	01	Dùng để làm mẫu trực quan hướng dẫn thực hành	- Vật liệu thạch cao - Cao: (500 ÷ 800)mm - Rộng: (350 ÷ 600)mm - Dầy: (20 ÷ 60)mm
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
4	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
5	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
6	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
7	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
8	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
9	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
10	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)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
11	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
12	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
13	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo

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	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
15	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
16	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
17	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TRANH PHÙ ĐIÊU TỨ QUÝ

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tranh phù điêu tứ quý	Mẫu	01	Dùng để làm mẫu trực quan hướng dẫn thực hành	- Vật liệu: thạch cao - Dài: (550 ÷ 650)mm - Rộng: (300 ÷ 400)mm - Dầy: (50 ÷ 60)mm
2	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
3	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
4	Máy dùi cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành dùi tạo hình khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính lưỡi: (18 ÷ 25)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW - Đường kính lưỡi: (12 ÷ 18)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW - Đường kính lưỡi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,2)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 5mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
5	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
6	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
7	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
8	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
9	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*
10	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)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
11	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
12	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
13	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo

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	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
15	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
16	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
17	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TƯỢNG CON CHÓ

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tượng con chó	Mẫu	01	Dùng để làm mẫu hướng dẫn thực hành	- Vật liệu: thạch cao - Dài: (150 ÷ 200)mm - Rộng: (200 ÷ 300)mm - Dày: (100 ÷ 150)mm
2	Hộp đựng dụng cụ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn xếp đựng dụng cụ	- Dài: (400 ÷ 500)mm - Rộng: (250 ÷ 350)mm - Dầy: (500 ÷ 700)mm
3	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
4	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
5	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm sạch các khe, kẽ	Loại thông dụng trên thị trường
6	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
7	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
9	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
10	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
11	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
12	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
13	Đục chạm	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục chạm các chi tiết	- Vật liệu: hợp kim - Dài: (120 ÷ 150)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 10mm* *- Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 12)mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 8mm* *- Kích thước lưỡi đục: (5 ÷ 7)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
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*- Đường kính thân: 6mm* *- Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 4)mm*
14	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn phương pháp gia công tinh	- Vật liệu gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
16	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy cưa cắt di động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cưa cắt phôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW* *- Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
21	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
22	Máy rút lõi di động	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành rút lõi	- Công suất: ≥ 1,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 100mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
23	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
24	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
25	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
26	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m
27	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
28	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
29	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): CHẠM KHẮC TƯỢNG QUAN ÂM BỒ TÁT NGỒI

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mẫu tượng Quan Âm Bồ Tát ngồi	Bộ	01	Dùng để làm mẫu trực quan hướng dẫn thực hành	- Vật liệu: thạch cao - Cao: (550 ÷ 650)mm - Rộng: (250 ÷ 300)mm - Dài: (200 ÷ 300)mm
2	Hộp đựng dụng cụ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn xếp đựng dụng cụ	- Vật liệu: thép - Dài: (400 ÷ 500)mm - Rộng: (250 ÷ 350)mm - Dầy: (500 ÷ 700)mm
3	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đo hình mẫu	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*		*Chiều dài: (500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*		*Phạm vi đo: (0 ÷ 350)mm*
4	Chổi sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn đánh nhẵn	Loại thông dụng trên thị trường
5	Bàn chải sắt	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn làm sạch các khe, kẽ	Loại thông dụng trên thị trường
6	Đục sôn phá thô	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối lớn	- Vật liệu: thép - Dài: (200 ÷ 300)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 35mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 30mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 25mm*
7	Đục sôn chi tiết	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các khối chi tiết	- Vật liệu: thép - Dài: (150 ÷ 200)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 20mm*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 15mm*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*01*		*Đường kính thân: 10mm*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Đục bạt răng	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các mặt phẳng nền	- Số lượng: (7 ÷ 10) chiếc - Đường kính thân: (8 ÷ 30)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (10 ÷ 70)mm
9	Đục bạt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tạo các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 5) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 15)mm - Dài: (100 ÷ 200)mm - Kích thước lưỡi đục: (15 ÷ 25)mm
10	Đục gọt	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục gọt các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 7) chiếc - Đường kính thân: (6 ÷ 8)mm - Dài: (100 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 12)mm
11	Đục tách	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn đục tách các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (8 ÷ 15)mm
12	Đục tỉa	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn tỉa các chi tiết	- Số lượng: (1 ÷ 3) chiếc - Đường kính thân: (4 ÷ 6)mm - Dài: (120 ÷ 150)mm - Kích thước lưỡi đục: (2 ÷ 6)mm
13	Búa	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn gia công thô	- Vật liệu: thép - Trọng lượng: ≤ 5kg
14	Vồ	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn gia công tinh	- Vật liệu: gỗ - Trọng lượng: ≤ 5kg
15	Máy cắt cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành cắt tạo khối	
	Mỗi bộ bao gồm:				

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 2,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 230mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (2 ÷ 2,4)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,8)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
16	Máy cưa cắt di động	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn cưa cắt phôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 7,5kW - Đường kính lưỡi: ≤ 600mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: (5,5 ÷ 7,5)kW - Đường kính lưỡi: ≤ 450mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
17	Máy mài cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành mài	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW - Đường kính lưỡi: ≤ 180mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: ≥ 0,75kW - Đường kính lưỡi: ≤ 150mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: ≤ 0,75kW - Đường kính lưỡi: ≤ 125mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Máy khoan cầm tay	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan chế tác	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại to	*Chiếc*	*01*		*- Công suất: ≥ 1,2kW* *- Đường kính mũi: ≥ 20mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại vừa	*Chiếc*	*03*		*- Công suất: (0,75 ÷ 1,2)kW* *- Đường kính mũi: (10 ÷ 20)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại nhỏ	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,54 ÷ 0,75)kW* *- Đường kính mũi: (6 ÷ 10)mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại mi ni	*Chiếc*	*18*		*- Công suất: (0,1 ÷ 0,45)kW* *- Đường kính mũi: ≤ 6mm, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
19	Máy đánh bóng	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đánh bóng sản phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại cố định	*Chiếc*	*01*		*Công suất: (7,5 ÷ 9,0)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
	Loại cầm tay	*Chiếc*	*03*		*Công suất: (1 ÷ 1,5)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo*
20	Máy trổ nền	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành trổ nền	Công suất: (0,9 ÷ 1,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
21	Máy tỉa nét	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành tỉa nét	Công suất: (0,57 ÷ 1,8)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
22	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn phun nước làm mát đá	Công suất: (0,75 ÷ 2,2)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
23	Bồn chứa nước	Chiếc	01		Dung tích: (800 ÷ 1200) lít
24	Dây dẫn nước	Cuộn	18		Dài: ≥ 10m

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	Máy nén khí	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành khoan và phun tạo bề mặt nhám	Công suất: (15 ÷ 24)kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
26	Pa lăng xích kéo tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nâng hạ sản phẩm	Tải trọng: ≤ 1 tấn
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
28	Máy chiếu (projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens

(Xem tiếp Công báo số 663 + 664)

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