VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 16/2021/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 11 năm 2021 ban hành danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho 98 ngành, nghề

(Tiếp theo Công báo số 1545 + 1546)

Phụ lục 2a
DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU NGÀNH, NGHỀ BIỂU DIỄN NHẠC CỤ PHƯƠNG TÂY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2021/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Biểu diễn nhạc cụ phương tây

Mã ngành, nghề: 5210217

Trình độ đào tạo: Trung cấp

3.5. Phòng Cá nhân

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Máy đếm nhịp	Chiếc	01	Dùng cho luyện tập nhịp cho sinh viên	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Giá nhạc	Chiếc	02	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Loa	Chiếc	01	Dùng cho nghe, vỡ bài, luyện âm…	Loại không dây, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Đàn Piano + ghế	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Đàn piano cơ, loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt Đàn Guitare điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
11	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
14	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar aucostic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
15	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar aucostic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho bộ trống Jazz	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
23	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Máy lên dây đàn	Chiếc	01	Dùng để căn chỉnh, lên dây đàn Guitar đúng cao độ	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Giáo trình Gordonkamuzsika - Musica Budapest	Quyển	01	Dùng để giảng dạy Cello	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
27	40 Etude cho Cello - S. Lee	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Cello	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
28	Giáo trình Gordonkamuzsika - Musica Budapest	Quyển	01	Dùng để giảng dạy Cello	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	The Best of Rock Guita Complete	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Guitare điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Ray Brown's Bass Method (volume 1 và 2)	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Guitare Bass	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Etude Jazz Parnab - Manfred Schmitz	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn phím điện tử	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
32	Solo Arange colection - Nhiều Tác giả	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn phím điện tử	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Contrebasse - Ch. Gordon	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Contra Bass	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Etude - Wohlfahrt	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Violon	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	24 Etude and Caprices - Paganini	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Violon	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
36	Tokos Zoltasn, Matteo Carcassi 25 Etuden fur Gitarre - Editio Musica Budapest	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Guitare classic	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
II	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
37	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
39	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
41	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Kèn Sax ophone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
45	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
47	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
48	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
49	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
50	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.6. Phòng Hòa tấu

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Thiết bị điều khiển âm thanh (Mi xer 16 line)	Bộ	01	Dùng để điều khiển âm thanh phục vụ luyện tập hòa tấu dàn nhạc	Analog/Digital tối thiểu 16 kênh; Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Tủ đựng thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để chứa các thiết bị âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Hệ thống dây line và jack cắm	Bộ	01	Dùng để kết nối nhạc cụ với thiết bị âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Loa treo (Line Array) + giá treo	Đôi	02	Dùng để phát tín hiệu và khuếch đại âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả giá treo loa
5	Loa siêu trầm (Subwoofer) + chân loa	Đôi	02	Dùng để phát tín hiệu âm thanh có tần số thấp	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả giá treo loa
6	Micro hát (Vocal microphone)	Chiếc	01	Dùng cho ca sỹ luyện tập cùng dàn nhạc	Loại không dây, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
7	Micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	05	Dùng cho nhạc cụ phục vụ sinh viên luyện tập hòa tấu dàn nhạc	Loại có dây, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Chân micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng để gài micro	Loại chuyên dụng phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Micro trống (Drum microphone)	Bộ	01	Dùng cho trống jazz luyện tập hòa tấu	Loại có dây, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Máy đếm nhịp	Chiếc	01	Dùng để giảng dạy và luyện tập giữ nhịp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
11	Bục chỉ huy	Chiếc	01	Dùng để chỉ huy dàn nhạc thính phòng/ giao hưởng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Đũa gậy chỉ huy	Chiếc	01	Dùng để chỉ huy dàn nhạc thính phòng/ giao hưởng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Selected Violin Pieces (Piano)	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Violon và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
14	Clarinetist’s twenty composition for Clarinet anh Piano - H.WAGNER	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Clarinet và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
II	**Thiết bị chuyên ngành**				
A	**Thiết bị mang từ phòng cá nhân đến**				
15	Giá nhạc	Chiếc	16	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
21	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar acoustic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar classic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
28	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Thiết bị tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để phục vụ luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
32	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho trống	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
B	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
36	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
41	Kèn Saxo phone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
43	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
45	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
47	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
48	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
49	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
50	Selected Violin Pieces (Piano)	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Violon và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
51	Clarinetist's twenty composition for Clarinet anh Piano - H.WAGNER	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Clarinet và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường

3.7. Phòng Thu âm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Thiết bị điều khiển âm thanh (Mi xer 16 line)	Bộ	01	Dùng để điều khiển âm thanh phục vụ luyện tập, hòa tấu.	Analog/Digital tối thiểu 16 kênh, loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Bàn để thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để đặt các thiết bị âm thanh của phòng thu	Đóng theo kích thước của phòng thu
3	Hộp cáp tín hiệu âm thanh	Chiếc	02	Dùng để nối dài tín hiệu âm thanh	Loại chuyên dụng có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để cài đặt phần mềm thu âm, hỗ trợ xử lý kỹ thuật âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Card âm thanh	Chiếc	01	Dùng để thu thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Phần mềm thu âm	Bộ	01	Dùng để thu âm và xử lý kỹ thuật âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Loa kiểm âm (Moniter) + chân loa	Đôi	01	Dùng để kiểm tra tín hiệu âm thanh cho cán bộ âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân loa
8	Loa toàn giải (loa Full) + chân loa	Đôi	01	Dùng để phát tín hiệu âm thanh cho dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân loa
9	Loa siêu trầm (Subwoofer) + chân loa	Đôi	01	Dùng để phát tín hiệu âm thanh có tần số thấp cho dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Bộ chia tai nghe	Bộ	01	Dùng để phân chia tín hiệu âm thanh cho nhiều Tai nghe (Headphone) trong ban nhạc/dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm. Tối thiểu dùng cho 6 Tai nghe (Headphone).
11	Tai nghe kiểm âm	Chiếc	16	Dùng cho nhạc công, cán bộ âm thanh nghe kiểm tra tín hiệu âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Micro trống (Drum microphone)	Bộ	01	Dùng cho tập luyện và thu âm bộ trống Jazz	Loại dùng cho trống, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
13	Micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng cho tập luyện và thu âm nhạc cụ	Loại dùng cho nhạc cụ chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
14	Chân micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng để gài micro	Loại chuyên dụng phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Micro điện dung (Micro condencer)	Chiếc	01	Dùng để thu âm solo nhạc cụ và hát	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
16	Chân micro điện dung	Chiếc	01	Dùng để gài micro điện dung	Loại chuyên dụng phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Màng chắn giữ micro thu (Pop filter)	Chiếc	01	Dùng để lọc các luồng hơi quá mạnh như khi ta phát âm phụ âm ‘**p**‘ và ‘**b**‘, và tránh nước bọt có thể rơi vào micro (có thể làm micro rỉ sét, hư hỏng	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Tiền khuếch đại	Chiếc	02	Dùng để tăng cường tín hiệu âm thanh cho nhạc cụ và micro solo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
19	Hệ thống dây line và jack cắm	Bộ	01	Dùng để kết nối tín hiệu cho nhạc cụ và micro	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Đàn Piano Grand + ghế	Chiếc	01	Dùng để đệm hát, solo và hòa tấu dàn nhạc	Loại đàn cơ 3 chân, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
II	**Thiết bị chuyên ngành**				
A	**Thiết bị mang từ phòng cá nhân đến**				
21	Giá nhạc	Chiếc	16	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
25	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar acoustic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
32	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar classic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
36	Tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để phục vụ luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho trống	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
40	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
41	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
B	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
42	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
45	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
47	Kèn Saxo phone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
48	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
49	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
50	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
51	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
52	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
53	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
54	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
55	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.8. Phòng Thực hành biểu diễn

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Thiết bị điều khiển âm thanh (Mixer48 line)	Bộ	01	Dùng để giảng viên và sinh viên thực hành biểu diễn	Analog/Digital tối thiểu 48 kênh. Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Bàn để thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để đặt thiết bị âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Tủ đựng thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để đựng các thiết bị âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Hộp cáp tín hiệu âm thanh	Chiếc	02	Dùng để nối dài tín hiệu âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Hệ thống dây line và jack cắm	Bộ	01	Dùng để kết nối tín hiệu cho nhạc cụ và micro	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Bộ phân tần - DSP	Chiếc	01	Dùng để phân chia tần số	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Bộ xử lý tín hiệu (Equalize)	Chiếc	02	Dùng để xử lý tín hiệu âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Tạo hiệu ứng, vang (Effect)	Chiếc	01	Dùng để hỗ trơ tạo hiệu ứng vang khi biểu diễn	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Loa treo (Line array) + giá treo	Đôi	03	Dùng để phát tín hiệu và khuếch đại âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Loa siêu trầm (Loa Subwoofer) + chân loa	Đôi	04	Dùng để phát tín hiệu âm thanh có tần số thấp	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả chân loa
11	Loa kiểm âm (Loa Monitor) + chân loa	Đôi	04	Dùng để kiểm tra tín hiệu âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân
12	Micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng cho sinh viên tập luyện và biểu diễn	Loại không dây chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân
13	Chân micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	20	Dùng để gài micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
14	Micro trống (Drum microphone)	Bộ	01	Dùng cho sinh viên tập luyện và biểu diễn	Loại không dây, chuyên dụng cho trống trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
15	Micro nhạc cụ (1) (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng để giảng viên, sinh viên tập luyện và biểu diễn	Loại có dây, chuyên dụng cho nhạc cụ trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân
16	Tai nghe (Headphone)	Chiếc	01	Dùng cho cán bộ điều khiển kiểm tra tín hiệu âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Máy vi tính	Chiếc	02	Dùng để cài đặt phần mềm xử lý kỹ thuật âm thanh và xử lý kỹ thuật ánh sáng	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Thiết bị điều khiển ánh sáng (mi xer)	Bộ	01	Dùng để điều khiển ánh sáng cho sân khấu thực hành biểu diễn	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Đèn Pad led	Chiếc	30	Dùng để chiếu sáng phông nền sân khấu	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Đèn Pad 64	Chiếc	30	Dùng để đánh luồng ánh sáng sân khấu và tạo ánh sáng vàng ho sân khấu	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Đèn Moving led	Chiếc	12	Dùng để tạo hiệu ứng hoa văn trên sân khấu	Loại dùng cho chuyên nghiệp thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Đèn chiếu nhân vật (Folow)	Chiếc	01	Dùng để chiếu nhân vật trung tâm	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
23	Máy tạo khói	Chiếc	02	Dùng để tạo hiệu ứng cho sân khấu và tăng hiệu quả của các thiết bị chiếu sáng	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Máy đếm nhịp	Chiếc	01	Dùng để hỗ trợ luyện tập giữ nhịp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Bục chỉ huy	Chiếc	01	Dùng cho chỉ huy đứng điều hành dàn nhạc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Đũa gậy chỉ huy	Chiếc	01	Dùng để chỉ huy dàn nhạc thính phòng/giao hưởng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Đàn Piano Grand + ghế	Chiếc	01	Dùng cho đệm hát, hòa tấu ban nhạc, dàn nhạc	Loại đàn 3 chân, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho trống	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
II	**Thiết bị chuyên ngành**				
A	**Thiết bị mang từ phòng cá nhân đến**				
31	Giá nhạc	Chiếc	16	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
32	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
36	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
37	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện 3 tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
41	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar acoustic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar classic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
44	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
45	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Thiết bị tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
47	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
48	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
B	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
49	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
50	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
51	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
52	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
53	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
54	Kèn Saxo phone	Chiếc	01	Dùng để phục vụ luyện tập đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng có sẵn trên thị trường tại thời điểm mua sắm
55	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
56	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
57	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
58	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
59	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
60	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
61	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
62	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.9. Phòng Công nghệ âm nhạc

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng cho giảng viên	Kích thước ≥ (1250 x 2400)mm
2	Máy vi tính	Bộ	16	Dùng để giảng dạy các môn công nghệ âm nhạc, chép nhạc trên máy tính, hoà âm ca khúc, học phần mềm thu thanh…	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu minh họa cho bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 (mm)
4	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	16	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, ảnh, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy quét (Scanner)	Chiếc	01	Dùng để quét tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Máy in	Chiếc	01	Dùng để in ấn các tài liệu phục vụ giảng dạy	Khổ A4, loại đen trắng, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Hệ thống mạng LAN	Bộ	01	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng LAN phục vụ cho học tập và giảng dạy	- Đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên. - Kết nối 16 bộ máy vi tính
	Mỗi bộ bao gồm				
	Switch	*Chiếc*	*01*		
	Patch panel	*Chiếc*	*01*		
	WallPlate	*Chiếc*	*01*		
	Hệ thống cáp	*Hệ thống*	*01*		
8	Bàn phím điều khiển MIDI	Chiếc	16	Dùng để kết nối với máy tính, nhập nốt nhạc, hoà âm ca khúc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Pedal cho bàn phím điều khiển MIDI	Chiếc	16	Dùng cho bàn phím điều khiển MIDI để tạo vang khi hoà âm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Card âm thanh	Chiếc	16	Dùng để thu thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
11	Loa kiểm âm	Chiếc	02	Dùng cho máy tính để giảng bài, nghe âm thanh mẫu, phát nhạc của sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả chân loa
12	Tai nghe (Headphone)	Chiếc	16	Dùng cho máy tính phục vụ dạy và học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
13	Phần mềm chép nhạc	Chiếc	16	Dùng để dạy và học chép nhạc trên phần mềm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
14	Phần mềm làm nhạc	Chiếc	16	Dùng để dạy và học làm nhạc trên phần mềm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

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

Phụ lục 2b

DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU NGÀNH, NGHỀ BIỂU DIỄN NHẠC CỤ PHƯƠNG TÂY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2021/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Biểu diễn nhạc cụ phương tây

Mã ngành, nghề: 6210217

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

A. Phần thuyết minh

B. Nội dung của danh mục

1. Danh sách các phòng chức năng

2. Mô tả các phòng chức năng

3. Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng học Lý thuyết

3.2. Phòng thực hành máy vi tính

3.3. Phòng học ngoại ngữ

3.4. Phòng Kiến thức cơ sở ngành

3.5. Phòng cá nhân

3.6. Phòng hòa tấu

3.7. Phòng Thu âm

3.8. Phòng Thực hành biểu diễn

3.9. Phòng công nghệ âm nhạc

A. PHẦN THUYẾT MINH

1. Danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Biểu diễn nhạc cụ phương tây trình độ cao đẳng là danh mục bao gồm các loại thiết bị đào tạo (học liệu, dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị đào tạo mà cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải trang bị để tổ chức đào tạo ngành, nghề Biểu diễn nhạc cụ phương tây trình độ cao đẳng.

Các thiết bị trong danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu được sắp xếp theo các phòng chức năng để đảm bảo phù hợp với tổ chức đào tạo của ngành, nghề Biểu diễn nhạc cụ phương tây trình độ cao đẳng.

2. Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Biểu diễn nhạc cụ phương tây trình độ cao đẳng bao gồm:

a) Danh sách các phòng chức năng;

b) Mô tả các phòng chức năng;

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

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

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

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

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

(Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Biểu diễn nhạc cụ phương tây trình độ cao đẳng không bao gồm các thiết bị đào tạo dùng cho môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và an ninh).

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

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

Các thiết bị đào tạo ngành, nghề Biểu diễn nhạc cụ phương tây trình độ cao đẳng được sắp xếp vào các phòng chức năng phục vụ đào tạo, bao gồm:

(01) Phòng học Lý thuyết

(02) Phòng thực hành máy vi tính

(03) Phòng học Ngoại ngữ

(04) Phòng Kiến thức cơ sở ngành

05) Phòng cá nhân

(06) Phòng Hòa tấu

(07) Phòng Thu âm

(08) Phòng thực hành biểu diễn

(09) Phòng Công nghệ âm nhạc

2. Mô tả các phòng chức năng

2.1. Phòng học Lý thuyết

Phòng lý thuyết là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung lý thuyết và những nội dung thực hành đơn giản các năng lực của ngành/nghề. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 35 sinh viên.

2.2. Phòng thực hành máy vi tính

Phòng thực hành máy vi tính là phòng dùng để dạy và học môn tin học, đồng thời cũng được sử dụng để hỗ trợ nội dung thực hành của các năng lực khác có sử dụng máy vi tính, mạng máy tính và các chương trình máy tính (phần mềm). Phòng được trang bị các máy vi tính có kết nối mạng và các loại thiết bị, học liệu để học, thực hành sử dụng máy vi tính và các phần mềm. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 18 sinh viên.

2.3. Phòng học Ngoại ngữ

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

2.4. Phòng Kiến thức cơ sở ngành

Phòng học kiến thức âm nhạc là dùng để dạy và học các kỹ năng: Vận dụng kiến thức hoà âm (hoà thanh); lịch sử âm nhạc, hình thức, thể loại âm nhạc; Kỹ năng hòa âm cho giai điệu, kỹ năng phối bè; Phối bè theo thể loại âm nhạc đương đại; Kỹ năng đọc nhạc (X ướng âm); Kỹ năng nghe nhạc (Ghi âm); Kỹ năng phân tích tác phẩm âm nhạc; vận dụng kiến thức hoà âm (hoà thanh), lịch sử âm nhạc, hình thức, thể loại âm nhạc Phương Tây và Việt Nam qua các thời kỳ và các kỹ năng khác. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 15 sinh viên.

2.5. Phòng Cá nhân

Phòng cá nhân là phòng để cho sinh viên/sinh viên thực hành rèn luyện các kỹ năng nhạc cụ theo từng chuyên ngành như: Kỹ thuật cá nhân; Kỹ năng thị tấu; Kỹ năng đệm, ứng tác;... Thiết bị phòng này bao gồm thiết bị đào tạo chung (bắt buộc bắt buộc phải đầu tư mua sắm) và thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị). Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 01 sinh viên.

2.6. Phòng Hòa tấu

Phòng hòa tấu là phòng dùng để dạy và học thực hành các kỹ năng hoà tấu dàn nhạc; Kỹ năng phối hợp hoà tấu ban nhạc thính phòng và jazz rock pop; Kỹ năng biểu diễn; Kỹ năng đệm, ứng tác; Xử lý tình huống sân khấu; Trình diễn solo trong Band, nhóm nhạc Pop/Rock; Kỹ năng dàn dựng ban nhạc và một số kỹ năng khác. Thiết bị phòng này bao gồm thiết bị đào tạo chung (bắt buộc phải đầu tư mua sắm), thiết bị mang từ phòng cá nhân đến (thiết bị đã được trang bị cho phòng cá nhân để mang đến sử dụng phục vụ giảng dạy), thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị).

Các thiết bị đào tạo trong phòng đối với hòa tấu dàn nhạc được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 15 sinh viên; đối với hòa tấu band, nhóm nhạc Pop/Rock các thiết bị trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 sinh viên.

2.7. Phòng Thu âm

Phòng thu âm dùng để sinh viên/sinh viên rèn luyện các kỹ năng: Kỹ năng thu âm; Kỹ năng sử dụng thiết bị âm thanh chuyên dụng; Kỹ năng xử lý âm thanh, thu thanh, biên tập nhạc (sử dụng phần mềm âm nhạc). Thiết bị phòng này bao gồm

thiết bị đào tạo chung (bắt buộc phải đầu tư mua sắm), thiết bị mang từ phòng cá nhân đến (thiết bị đã được trang bị cho phòng cá nhân để mang đến sử dụng phục vụ giảng dạy), thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị).

Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 15 sinh viên.

2.8. Phòng Thực hành biểu diễn

Phòng thực hành biểu diễn dùng để sinh viên/sinh viên rèn luyện các kỹ năng như: kỹ năng biểu diễn; Kỹ năng biểu diễn trong dàn nhạc thính phòng và ban nhạc jazz, pop, rock; Trình diễn solo trong ban nhạc, nhóm nhạc Pop/Rock; Kỹ năng dàn dựng ban nhạc; Kỹ năng biểu diễn; Kỹ năng đệm, ứng tác; Xử lý tình huống sân khấu; Kỹ năng phối hợp và Kỹ năng sử dụng thiết bị âm thanh chuyên dụng. Thiết bị phòng này bao gồm thiết bị đào tạo chung (bắt buộc phải đầu tư mua sắm), thiết bị mang từ phòng cá nhân đến (thiết bị đã được trang bị cho phòng cá nhân để mang đến sử dụng phục vụ giảng dạy), thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị).

Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 15 sinh viên.

2.9. Phòng Công nghệ âm nhạc

Phòng Thư viện điện tử nghe nhìn là phòng dùng để dạy và học thực hành các kỹ năng: Khai thác tài liệu chuyên ngành; Vận dụng lý thuyết âm nhạc cơ bản; Nghiên cứu các thể loại âm nhạc đương đại; Nghiên cứu lịch sử âm nhạc phương tây, âm nhạc Việt Nam các thời kỳ và một số kỹ năng khác phục vụ cho việc tìm hiểu thêm về các thể loại âm nhạc hiện hành để sinh viên có định hướng cho bản thân khi ra trường. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 15 sinh viên.

3. Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng học Lý thuyết

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

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu minh họa cho bài giảng	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 (mm)
3	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng cho giảng viên	Kích thước ≥ (1250 x 2400)mm
4	Micro trợ giảng	Chiếc	01	Dùng để hỗ trợ hoạt động giảng dạy	Loại cùng tần số với loa không dây, thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường
5	Loa	Bộ	01	Dùng để hỗ trợ hoạt động giảng dạy	Loại có kết nối không dây, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.2. Phòng thực hành máy vi tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng và cài đặt phần mềm ứng dụng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm (đã được cài đặt hệ điều hành Windows)
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
3	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, sử dụng phần mềm văn phòng	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm (bao gồm Microsoft Words, MicrosoftE x cel và Microsoft Powerpoint); cài được cho 19 máy tính
4	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính soạn thảo văn bản tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng phòng ngừa và diệt virus máy tính	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm
6	Máy quét (Scanner)	Chiếc	01	Dùng để quét tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Máy in	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành in các loại văn bản	Máy in khổ A4, đen trắng; Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.3. Phòng học ngoại ngữ

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu bài giảng, các video clip hướng dẫn và thực hành minh họa	Cường độ sáng: ≥ 3000 Ansi lumens; Màn chiếu có kích thước ≥ 1800mm x 1800mm
3	Máy in	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn và thực hành in các loại văn bản	Máy in khổ A4; loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy quét (Scanner)	Chiếc	01	Sử dụng để quét tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Bàn điều khiển	Chiếc	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Có khả năng mở rộng kết nối
7	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	01	Sử dụng để quản lý trong quá trình dạy và học	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	01	Dùng kết nối, điều khiển các thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Tai nghe (Headphone)	Bộ	19	Dùng để thực hành nghe	Loại có micro gắn kèm; thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.4. Phòng Kiến thức cơ sở ngành

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu minh họa cho bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu minh họa cho bài giảng	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 (mm)
3	Loa	Chiếc	01	Dùng để nghe minh họa cho bài giảng	Loại không dây, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Đàn Piano + ghế	Chiếc	01	Dùng để giảng dạy các môn cơ sở ngành âm nhạc	Loại đàn cơ đứng, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Micro trợ giảng	Chiếc	01	Dùng để hỗ trợ hoạt động giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Bảng kẻ nhạc	Chiếc	01	Dùng để giảng dạy các môn cơ sở ngành âm nhạc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy đếm nhịp	Chiếc	01	Dùng để hỗ trợ hoạt động giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng cho giảng viên	Kích thước ≥ (1250 x 2400)mm

3.5. Phòng Cá nhân

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Máy đếm nhịp	Chiếc	01	Dùng cho luyện tập nhịp cho sinh viên	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Giá nhạc	Chiếc	02	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Loa	Chiếc	01	Dùng cho nghe, vỡ bài, luyện âm…	Loại không dây, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Đàn Piano + ghế	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Đàn piano cơ, loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt Đàn Guitare điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
14	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar aucostic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar aucostic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho bộ trống Jazz	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Máy lên dây đàn	Chiếc	01	Dùng để căn chỉnh, lên dây đàn Guitar đúng cao độ.	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
26	Giáo trình Gordonkamuzsika - Musica Budapest	Quyển	01	Dùng để giảng dạy Cello	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
27	40 Etude cho Cello - S. Lee	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Cello	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
28	Giáo trình Gordonkamuzsika - Musica Budapest	Quyển	01	Dùng để giảng dạy Cello	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	The Best of Rock Guita Complete	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Guitare điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Ray Brown's Bass Method (volume 1 và 2)	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Guitare Bass	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Etude Jazz Parnab - Manfred Schmitz	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn phím điện tử	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
32	Solo Arange colection - Nhiều Tác giả	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn phím điện tử	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Contrebasse - Ch. Gordon	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Contra Bass	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Etude - Wohlfahrt	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Violon	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
35	24 Etude and Caprices - Paganini	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Violon	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
36	Tokos Zoltasn, Matteo Carcassi 25 Etuden fur Gitarre - Editio Musica Budapest	Quyển	01	Dùng để giảng dạy đàn Guitare classic	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
II	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
37	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
41	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Kèn Saxophone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
45	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
47	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
48	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
49	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
50	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.6. Phòng Hòa tấu

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Thiết bị điều khiển âm thanh (Mi xer 16 line)	Bộ	01	Dùng để điều khiển âm thanh phục vụ luyện tập hòa tấu dàn nhạc	Analog/Digital tối thiểu 16 kênh; Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Tủ đựng thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để chứa các thiết bị âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Hệ thống dây line và jack cắm	Bộ	01	Dùng để kết nối nhạc cụ với thiết bị âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Loa treo (Line Array) + giá treo	Đôi	02	Dùng để phát tín hiệu và khuếch đại âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả giá treo loa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Loa siêu trầm (Subwoofer) + chân loa	Đôi	02	Dùng để phát tín hiệu âm thanh có tần số thấp	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả giá treo loa
6	Micro hát (Vocal microphone)	Chiếc	01	Dùng cho ca sỹ luyện tập cùng dàn nhạc	Loại không dây, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
7	Micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	05	Dùng cho nhạc cụ phục vụ sinh viên luyện tập hòa tấu dàn nhạc	Loại có dây, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
8	Chân micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng để gài micro	Loại chuyên dụng phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Micro trống (Drum microphone)	Bộ	01	Dùng cho trống jazz luyện tập hòa tấu	Loại có dây, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Máy đếm nhịp	Chiếc	01	Dùng để giảng dạy và luyện tập giữ nhịp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
11	Bục chỉ huy	Chiếc	01	Dùng để chỉ huy dàn nhạc thính phòng/giao hưởng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Đũa gậy chỉ huy	Chiếc	01	Dùng để chỉ huy dàn nhạc thính phòng/giao hưởng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
13	Selected Violin Pieces (Piano)	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Violon và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
14	Clarinetist's twenty composition for Clarinet anh Piano - H.WAGNER	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Clarinet và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
II	**Thiết bị chuyên ngành**				
A	**Thiết bị mang từ phòng cá nhân đến**				
15	Giá nhạc	Chiếc	16	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
16	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
19	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar acoustic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
26	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar classic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Thiết bị tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để phục vụ luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
32	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho trống	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
34	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
B	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
36	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
41	Kèn Saxophone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
45	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
47	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
48	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
49	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
50	Selected Violin Pieces (Piano)	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Violon và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường
51	Clarinetist's twenty composition for Clarinet anh Piano - H.WAGNER	Quyển	01	Dùng để giảng dạy hòa tấu đàn Clarinet và Piano	Sách chuyên môn thông dụng trên thị trường

3.7. Phòng Thu âm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Thiết bị điều khiển âm thanh (Mixer 16 line)	Bộ	01	Dùng để điều khiển âm thanh phục vụ luyện tập, hòa tấu.	Analog/Digital tối thiểu 16 kênh, loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Bàn để thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để đặt các thiết bị âm thanh của phòng thu	Đóng theo kích thước của phòng thu
3	Hộp cáp tín hiệu âm thanh	Chiếc	02	Dùng để nối dài tín hiệu âm thanh	Loại chuyên dụng có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để cài đặt phần mềm thu âm, hỗ trợ xử lý kỹ thuật âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Card âm thanh	Chiếc	01	Dùng để thu thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Phần mềm thu âm	Bộ	01	Dùng để thu âm và xử lý kỹ thuật âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Loa kiểm âm (Moniter) + chân loa	Đôi	01	Dùng để kiểm tra tín hiệu âm thanh cho cán bộ âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân loa
8	Loa toàn giải (loa Full) + chân loa	Đôi	01	Dùng để phát tín hiệu âm thanh cho dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân loa
9	Loa siêu trầm (Subwoofer) + chân loa	Đôi	01	Dùng để phát tín hiệu âm thanh có tần số thấp cho dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Bộ chia tai nghe	Bộ	01	Dùng để phân chia tín hiệu âm thanh cho nhiều Tai nghe (Headphone) trong ban nhạc/dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm Tối thiểu dùng cho 6 Tai nghe (Headphone)
11	Tai nghe kiểm âm	Chiếc	16	Dùng cho nhạc công, cán bộ âm thanh nghe kiểm tra tín hiệu âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
12	Micro trống (Drum microphone)	Bộ	01	Dùng cho tập luyện và thu âm bộ trống Jazz	Loại dùng cho trống, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
13	Micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng cho tập luyện và thu âm nhạc cụ	Loại dùng cho nhạc cụ chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
14	Chân micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng để gài micro	Loại chuyên dụng phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	Micro điện dung (Micro condencer)	Chiếc	01	Dùng để thu âm solo nhạc cụ và hát	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân micro
16	Chân micro điện dung	Chiếc	01	Dùng để gài micro điện dung	Loại chuyên dụng phổ biến trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
17	Màng chắn giữ micro thu (Pop filter)	Chiếc	01	Dùng để lọc các luồng hơi quá mạnh như khi ta phát âm phụ âm '**p**' và '**b**', và tránh nước bọt có thể rơi vào micro (có thể làm micro rỉ sét, hư hỏng	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Tiền khuếch đại	Chiếc	02	Dùng để tăng cường tín hiệu âm thanh cho nhạc cụ và micro solo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Hệ thống dây line và jack cắm	Bộ	01	Dùng để kết nối tín hiệu cho nhạc cụ và micro	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Đàn Piano Grand + ghế	Chiếc	01	Dùng để đệm hát, solo và hòa tấu dàn nhạc	Loại đàn cơ 3 chân, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
II	**Thiết bị chuyên ngành**				
A	**Thiết bị mang từ phòng cá nhân đến**				
21	Giá nhạc	Chiếc	16	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
23	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
29	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
31	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar acoustic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
32	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar classic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
34	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
36	Tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
37	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để phục vụ luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho trống	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
40	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
41	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
B	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
42	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
44	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
45	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
47	Kèn Saxophone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
48	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
49	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
50	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
51	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
52	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
53	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
54	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
55	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc theo chuyên ngành đào tạo	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.8. Phòng Thực hành biểu diễn

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
I	**Thiết bị đào tạo chung**				
1	Thiết bị điều khiển âm thanh (Mixer48 line)	Bộ	01	Dùng để giảng viên và sinh viên thực hành biểu diễn	Analog/Digital tối thiểu 48 kênh. Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Bàn để thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để đặt thiết bị âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Tủ đựng thiết bị âm thanh	Chiếc	01	Dùng để đựng các thiết bị âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Hộp cáp tín hiệu âm thanh	Chiếc	02	Dùng để nối dài tín hiệu âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Hệ thống dây line và jack cắm	Bộ	01	Dùng để kết nối tín hiệu cho nhạc cụ và micro	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Bộ phân tần - DSP	Chiếc	01	Dùng để phân chia tần số	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Bộ xử lý tín hiệu (Equalize)	Chiếc	02	Dùng để xử lý tín hiệu âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
8	Tạo hiệu ứng, vang (Effect)	Chiếc	01	Dùng để hỗ trợ tạo hiệu ứng vang khi biểu diễn	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Loa treo (Line array) + giá treo	Đôi	03	Dùng để phát tín hiệu và khuếch đại âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Loa siêu trầm (Loa Subwoofer) + chân loa	Đôi	04	Dùng để phát tín hiệu âm thanh có tần số thấp	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả chân loa

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Loa kiểm âm (Loa Monitor) + chân loa	Đôi	04	Dùng để kiểm tra tín hiệu âm thanh	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân
12	Micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng cho sinh viên tập luyện và biểu diễn	Loại không dây chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân
13	Chân micro nhạc cụ (Intrument microphone)	Chiếc	20	Dùng để gài micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
14	Micro trống (Drum microphone)	Bộ	01	Dùng cho sinh viên tập luyện và biểu diễn	Loại không dây, chuyên dụng cho trống trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân
15	Micro nhạc cụ (1) (Intrument microphone)	Chiếc	10	Dùng để giảng viên, sinh viên tập luyện và biểu diễn	Loại có dây, chuyên dụng cho nhạc cụ trên thị trường tại thời điểm mua sắm bao gồm cả chân
16	Tai nghe (Headphone)	Chiếc	01	Dùng cho cán bộ điều khiển kiểm tra tín hiệu âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Máy vi tính	Chiếc	02	Dùng để cài đặt phần mềm xử lý kỹ thuật âm thanh và xử lý kỹ thuật ánh sáng	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
18	Thiết bị điều khiển ánh sáng (mixer)	Bộ	01	Dùng để điều khiển ánh sáng cho sân khấu thực hành biểu diễn	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Đèn Pad led	Chiếc	30	Dùng để chiếu sáng phông nền sân khấu	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Đèn Pad 64	Chiếc	30	Dùng để đánh luồng ánh sáng sân khấu và tạo ánh sáng vàng cho sân khấu	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	Đèn Moving led	Chiếc	12	Dùng để tạo hiệu ứng hoa văn trên sân khấu	Loại dùng cho chuyên nghiệp thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Đèn chiếu nhân vật (Folow)	Chiếc	01	Dùng để chiếu nhân vật trung tâm	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Máy tạo khói	Chiếc	02	Dùng để tạo hiệu ứng cho sân khấu và tăng hiệu quả của các thiết bị chiếu sáng	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	Máy đếm nhịp	Chiếc	01	Dùng để hỗ trợ luyện tập giữ nhịp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
25	Bục chỉ huy	Chiếc	01	Dùng cho chỉ huy đứng điều hành dàn nhạc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Đũa gậy chỉ huy	Chiếc	01	Dùng để chỉ huy dàn nhạc thính phòng/ giao hưởng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
27	Đàn Piano Grand + ghế	Chiếc	01	Dùng cho đệm hát, hòa tấu ban nhạc, dàn nhạc	Loại đàn 3 chân, chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	Bộ trống Jazz	Bộ	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
29	Giá đỡ trống	Bộ	01	Dùng để cố định bộ trống, nâng đỡ các thùng trống và Cymbal (chũm chọe)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	Thiết bị giảm âm cho trống	Chiếc	01	Dùng giảm âm cho trống	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
II	**Thiết bị chuyên ngành**				
A	**Thiết bị mang từ phòng cá nhân đến**				
31	Giá nhạc	Chiếc	16	Dùng để bản nhạc cho giảng viên và sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
32	Đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
33	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare điện (Amplifier)	Chiếc	01	Sử dụng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar điện Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
34	Thiết bị tạo hiệu ứng âm thanh Guitare điện (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng âm thanh cho đàn Guitar điện. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
35	Giá kê đàn Guitare điện	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar điện khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
36	Đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
37	Thiết bị khuếch đại tín hiệu Guitare bass (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho Guitar bass. Phục vụ luyện 3tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
38	Thiết bị tạo hiệu ứng Guitare bass (Fuzz)	Chiếc	01	Dùng để tạo hiệu ứng cho đàn Guitar bass. Phục vụ luyện tập kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
39	Giá kê đàn Guitare bass	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar bass khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
40	Đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
41	Giá kê đàn Guitare acoustic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar acoustic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
42	Đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để dạy kỹ thuật cá nhân, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
43	Giá kê đàn Guitare classic	Chiếc	01	Dùng để đặt đàn guitar classic khi không sử dụng nhằm bảo quản đàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
44	Đàn phím điện tử	Chiếc	01	Dùng để luyện tập kỹ thuật diễn tấu, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
45	Thiết bị khuếch đại tín hiệu đàn phím điện tử (Amplifier)	Chiếc	01	Dùng để khuếch đại tín hiệu cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
46	Thiết bị tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử (Pedan)	Chiếc	01	Dùng tạo tiếng vang cho đàn phím điện tử	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
47	Bộ trống gõ phụ	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
48	Bộ trống điện tử	Bộ	01	Dùng để dạy và học kỹ thuật cá nhân, đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
B	**Thiết bị chuyên ngành tự chọn (có thể lựa chọn đầu tư trang thiết bị theo nhu cầu đào tạo của từng đơn vị)**				
49	Đàn Violon	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
50	Đàn Cello	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
51	Đàn Contrabass	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
52	Đàn Viola	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
53	Kèn Clarinet	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
54	Kèn Sax ophone	Chiếc	01	Dùng để phục vụ luyện tập đệm hát, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng có sẵn trên thị trường tại thời điểm mua sắm
55	Kèn Flute	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
56	Kèn Trumpet	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
57	Kèn Oboe	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
58	Kèn Bassoon	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
59	Kèn Trombone	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
60	Kèn Tuba	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
61	Kèn French Horn (Cor)	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
62	Đàn Accordeon	Chiếc	01	Dùng để luyện tập, biểu diễn, hòa tấu dàn nhạc	Loại chuyên dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

3.9. Phòng Công nghệ âm nhạc

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bảng di động	Chiếc	01	Dùng cho giảng viên	Kích thước ≥ (1250 x 2400)mm
2	Máy vi tính	Bộ	16	Dùng để giảng dạy các môn công nghệ âm nhạc, chép nhạc trên máy tính, hoà âm ca khúc, học phần mềm thu thanh…	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
3	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu minh họa cho bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 (mm)
4	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	16	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, ảnh, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy quét (Scanner)	Chiếc	01	Dùng để quét tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Máy in	Chiếc	01	Dùng để in ấn các tài liệu phục vụ giảng dạy	Khổ A4, loại đen trắng, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Hệ thống mạng LAN	Bộ	01	Dùng để kết nối các máy tính thành hệ thống mạng LAN phục vụ cho học tập và giảng dạy	- Đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên. - Kết nối 16 bộ máy vi tính
	Mỗi bộ bao gồm				
	Switch	*Chiếc*	*01*		
	Patch panel	*Chiếc*	*01*		
	WallPlate	*Chiếc*	*01*		
	Hệ thống cáp	*Hệ thống*	*01*		
8	Bàn phím điều khiển MIDI	Chiếc	16	Dùng để kết nối với máy tính, nhập nốt nhạc, hoà âm ca khúc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Pedal cho bàn phím điều khiển MIDI	Chiếc	16	Dùng cho bàn phím điều khiển MIDI để tạo vang khi hoà âm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
10	Card âm thanh	Chiếc	16	Dùng để thu thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
11	Loa kiểm âm	Chiếc	02	Dùng cho máy tính để giảng bài, nghe âm thanh mẫu, phát nhạc của sinh viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, bao gồm cả chân loa
12	Tai nghe (Headphone)	Chiếc	16	Dùng cho máy tính phục vụ dạy và học	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Phần mềm chép nhạc	Chiếc	16	Dùng để dạy và học chép nhạc trên phần mềm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
14	Phần mềm làm nhạc	Chiếc	16	Dùng để dạy và học làm nhạc trên phần mềm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

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

Phụ lục 3a

DANH MỤC THIẾT BỊ ĐÀO TẠO TỐI THIỂU NGÀNH, NGHỀ CHẠM KHẮC ĐÁ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2021/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Chạm khắc đá

Mã ngành, nghề: 5210408

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

A. Phần thuyết minh

B. Nội dung của danh mục

1. Danh sách các phòng chức năng

2. Mô tả các phòng chức năng

3. Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng kỹ thuật cơ sở

3.2. Phòng vẽ mỹ thuật

3.3. Phòng thực hành máy vi tính

3.4. Phòng học ngoại ngữ

3.5. Xưởng gia công phôi

3.6. Xưởng chạm khắc đá

3.7. Xưởng hoàn thiện và lưu giữ sản phẩm

A. PHẦN THUYẾT MINH

1. Danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp là danh mục bao gồm các loại thiết bị đào tạo (học liệu, dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị đào tạo mà cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải trang bị để tổ chức đào tạo ngành, nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp.

Các thiết bị trong danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu được sắp xếp theo các phòng chức năng để đảm bảo phù hợp với tổ chức đào tạo của ngành, nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp.

2. Nội dung danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu của ngành, nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp bao gồm:

a) Danh sách các phòng chức năng;

b) Mô tả các phòng chức năng;

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

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

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

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

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

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

3. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp căn cứ vào danh mục thiết bị đào tạo tối thiểu này, các quy định của pháp luật có liên quan và điều kiện thực tế để lập kế hoạch đầu tư, mua sắm thiết bị, bố trí thiết bị và phòng chức năng phục vụ hoạt

động dạy và học ngành, nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp, đảm bảo chất lượng đào tạo và hiệu quả vốn đầu tư.

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

Ghi chú:

(*): Thực tập tại doanh nghiệp

B. NỘI DUNG CỦA DANH MỤC

1. Danh sách các phòng chức năng

Các thiết bị đào tạo ngành, nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp được sắp xếp vào các phòng chức năng phục vụ đào tạo, bao gồm:

(1) Phòng kỹ thuật cơ sở

(2) Phòng vẽ mỹ thuật

(3) Phòng thực hành máy vi tính

(4) Phòng học ngoại ngữ

(5) Xưởng gia công phôi

(6) Xưởng chạm khắc đá

(7) Xưởng hoàn thiện và lưu giữ sản phẩm

2. Mô tả các phòng chức năng

(1) Phòng kỹ thuật cơ sở

Phòng kỹ thuật cơ sở là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung lý thuyết của các môn học, mô đun của nghề. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 35 học sinh.

(2) Phòng vẽ mỹ thuật

Phòng vẽ mỹ thuật là phòng được trang bị các thiết bị sử dụng để dạy và học các nội dung cơ bản của môn học vẽ mỹ thuật, trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng chủ yếu về mỹ thuật phục vụ cho năng lực thiết kế và tạo hình các sản

phẩm của nghề Chạm khác đá. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(3) Phòng thực hành máy vi tính

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

(4) Phòng học ngoại ngữ

Phòng học ngoại ngữ là phòng dùng để dạy và học ngoại ngữ tại cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Phòng được trang bị các thiết bị hiển thị hình ảnh, âm thanh (phát âm, ghi âm) và các loại học liệu để học và thực hành ngoại ngữ. Các thiết bị đào tạo trong phòng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(5) Xưởng gia công phôi

Xưởng gia công phôi dùng để dạy và học công tác chuẩn bị nguyên vật liệu, thiết bị, trình tự và phương pháp gia công phôi phục vụ cho dạy và học các mô đun tạo hình sản phẩm đặc trưng của ngành, nghề Chạm khắc đá. Các thiết bị đào tạo trong xưởng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(6) Xưởng chạm khắc đá

Xưởng chạm khắc đá dùng để dạy và học các mô đun thực hành tạo ra các sản phẩm của ngành, nghề Chạm khắc đá thuộc trình độ trung cấp. Các thiết bị đào tạo trong Xưởng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

(7) Xưởng hoàn thiện và lưu giữ sản phẩm

Xưởng hoàn thiện và lưu giữ sản phẩm dùng để dạy và học các mô đun thực hành hoàn thiện, lưu giữ (bảo quản), lắp đặp và bàn giao sản phẩm của ngành, nghề Chạm khắc đá thuộc trình độ trung cấp. Các thiết bị đào tạo trong xưởng được thiết kế cho lớp học với số lượng tối đa 10 học sinh.

3. Danh mục thiết bị đào tạo theo từng phòng chức năng

3.1. Phòng kỹ thuật cơ sở

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để lưu trữ, xử lý thông tin và trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng, ảnh tư liệu, bài tập trong quá trình giảng dạy	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước phông chiếu ≥ (1800 x 1800)mm
3	Máy in	Bộ	01	Dùng để in bài giảng, ảnh tư liệu, mẫu hoa văn, bản vẽ và bài tập trong quá trình giảng dạy	Máy in khổ A4, loại đen trắng, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Sử dụng làm trực quan giảng dạy và để học sinh thực hành sử dụng các dụng cụ cứu thương	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*	*02*		
	Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*		
5	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Bộ	01	Sử dụng làm trực quan giảng dạy và để học sinh thực hành sử dụng các dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình chữa cháy	*Chiếc*	*01*		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Cuộn dây chữa cháy và vòi	*Cuộn*	*01*		
	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	*Bộ*	*01*		
6	Dụng cụ bảo hộ lao động	Bộ	11	Sử dụng làm trực quan giảng dạy và để học sinh thực hành sử dụng các dụng cụ bảo hộ lao động	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*		
7	Kính lúp	Chiếc	04	Sử dụng làm trực quan và hướng dẫn học sinh cách sử dụng	Độ phóng đại: (3 ÷ 5) X
8	Bộ dụng cụ đo	Bộ	11	Dùng hướng dẫn học sinh cách đo xác định vị trí các chi tiết và kích thước mẫu	Loại thông dụng trên thị trường
	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*

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Tủ bảo quản mẫu đá	Chiếc	01	Dùng để bảo quản các mẫu đá	Kích thước: (1500 x 900 x 450)mm
10	Tủ bảo quản mẫu thàch cao	Chiếc	05	Dùng để bảo quản các mẫu thạch cao	Kích thước: (1800 x 1000 x 450)mm
11	Mẫu màu đá	Bộ	01	Làm mẫu giảng dạy và cho học sinh nhận biết màu đá	Đá tự nhiên, kích thước: ≥ (90 x 80 x 30)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đá xanh	*Mẫu*	*01*		
	Đá trắng	*Mẫu*	*01*		
	Đá hồng	*Mẫu*	*01*		
	Đá hoa vân	*Mẫu*	*01*		
12	Mẫu đá cơ bản	Bộ	01	Dùng làm mẫu trực quan để giảng dạy và học sinh thực hành phân loại	Đá tự nhiên, kích thước: ≥ (90 x 80 x 30)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đá vôi	*Mẫu*	*01*		
	Đá sa thạch	*Mẫu*	*01*		
	Đá granit	*Mẫu*	*01*		
13	Mẫu phù điêu có nền mặt phẳng	Bộ	01	Dùng làm mẫu giảng dạy và để học sinh thực hiện phân tích mẫu	Vật liệu thạch cao
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phù điêu hoa văn	*Mẫu*	*01*		*Kích thước: ≥ (400 x 250 x 50)mm*
	Phù điêu hoa sen	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu hoa cúc	*Mẫu*	*01*		*Kích thước: ≥ (650 x 250 x 50)mm*
	Phù điêu hoa mai	*Mẫu*	*01*		
14	Mẫu phù điêu có nền mặt cong	Bộ	01		

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ bao gồm:			Dùng làm mẫu giảng dạy và để học sinh thực hiện phân tích mẫu	Vật liệu thạch cao, kích thước: ≥ (500 x 350 x 20)mm
	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		
15	Mẫu phù điêu thủng	Bộ	01	Dùng làm mẫu giảng dạy và để học sinh thực hiện phân tích mẫu	Vật liệu thạch cao, kích thước: ≥ (500 x 350 x 20)mm
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Phù điêu chữ	*Mẫu*	*01*		
	Phù điêu cây trúc	*Mẫu*	*01*		
	Tranh phù điêu lưỡng long tranh châu	*Mẫu*	*01*		
	Cảnh non bộ	*Mẫu*	*01*		
16	Mẫu tượng con giống	Bộ	01	Dùng làm mẫu giảng dạy và để học sinh thực hiện phân tích mẫu	Vật liệu thạch cao
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tượng con voi	*Mẫu*	*01*		≥ (350 x 200 x 150)mm
	Tượng con ngựa	*Mẫu*	*01*		≥ (350 x 150 x 100)mm
	Tượng con nghê	*Mẫu*	*01*		≥ (400 x 250 x 170)mm
	Tượng con sư tử	*Mẫu*	*01*		≥ (350 x 200 x 150)mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
17	Mẫu tượng người	Bộ	01	Dùng làm mẫu giảng dạy và để học sinh thực hiện phân tích mẫu	Vật liệu thạch cao
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tượng phật Di Lặc	*Mẫu*	*01*		≥ *(500 x 350 x 170)mm*
	Tượng phật A Di Đà	*Mẫu*	*01*		
	Tượng phật Quan Âm Bồ Tát đứng	*Mẫu*	*01*		≥ *(900 x 350 x 170)mm*
	Tượng Thánh gióng	*Mẫu*	*01*		≥ *(550 x 300 x 170)mm*

3.2. Phòng vẽ mỹ thuật

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để lưu trữ, xử lý thông tin và trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng, ảnh tư liệu, bài tập trong quá trình giảng dạy	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước phông chiếu ≥ (1800 x 1800)mm
3	Máy in	Bộ	01	Dùng để in bài giảng, ảnh tư liệu, mẫu hoa văn, bản vẽ và bài tập trong quá trình giảng dạy	Máy in khổ A4, loại đen trắng, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
4	Bục bệ	Chiếc	01	Dùng bày mẫu vẽ	Bằng gỗ, kích thước: (1000 x 700 x 700)mm
5	Giá vẽ	Chiếc	11	Dùng để đỡ bảng vẽ	Dài: (1200 ÷ 1800)mm; Rộng: (600 ÷ 650)mm; Chân sau cao: (1500 ÷ 1600)mm
6	Bảng vẽ	Chiếc	11	Dùng để gắn giấy Croky để vẽ hình họa	Kích thước: (620 x 420 x 10)mm
7	Cặp vẽ	Chiếc	11	Dùng để gắn giấy Croky để vẽ chép hoa văn	Loại thông dụng trên thị trường
8	Bộ dụng cụ vẽ	Bộ	11		Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dưỡng cong	*Chiếc*	*01*	*Dùng để vẽ cung tròn như nhau*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước chữ T	*Chiếc*	*01*	*Dùng để kẻ các đường thẳng và đường vuông góc*	*Dài: (300 ÷ 1000)mm*
	Ê ke	*Chiếc*	*01*	*Dùng kẻ các đường có góc độ khác nhau*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Bút chì kim	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành vẽ*	*Loại ruột chì 0.5mm*

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Que đo	Chiếc	11	Dùng để đo, xác định tỷ lệ cho bài vẽ hình họa	Dài: 300mm; Đường kính: 5mm
10	Quả dọi	Quả	11	Dùng kiểm tra các vị trí trên mẫu vật	Dây dài: 500mm; Đường kính: 15mm
11	Bộ dụng cụ đo	Bộ	11		Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*	*Dùng để xác định kích thước bài vẽ*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*	*Dùng để xác định kích thước và kẻ đường thẳng bài vẽ*	*Chiều dài:* *(500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*	*Dùng để kiểm tra vị trí hoa văn, họa tiết*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*	*Dùng lấy độ vuông*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*	*Dùng để vẽ đường tròn*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 350)mm*
12	Giá sắt 3 tầng	Chiếc	02	Dùng để bảo quản các mẫu vẽ	Kích thước: (3000 x 1500 x 350)mm
13	Mẫu hình khối cơ bản	Bộ	01	Dùng làm mô hình giảng dạy, bày mẫu cho học sinh vẽ	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khối lập phương	*Mẫu*	*01*		*Kích thước mỗi cạnh ≥ 130mm*

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Khối cầu	*Mẫu*	*01*		*Đường kính ≥ 150mm*
	Khối chóp	*Mẫu*	*01*		*Cạnh chéo ≥ 210mm; Đường kính ≥ 160mm*
	Khối lục lăng	*Mẫu*	*01*		*Cao ≥ 150mm; Bán kính ≥ 50mm*
	Khối hộp chữ nhật	*Mẫu*	*01*		*≥ (230 x 150 x 150)mm*
	Khối lăng trụ	*Mẫu*	*01*		*Cao ≥ 150mm; Đường kính ≥ 100mm*
14	Mẫu phù điêu hoa văn trang trí	Bộ	01	Dùng làm mô hình giảng dạy, bày mẫu cho học sinh vẽ	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Hình vuông	*Mẫu*	*01*		*≥ (400 x 400 x 50)mm*
	Hình tròn	*Mẫu*	*01*		*Đường kính ≥ 150mm*
	Đường diềm	*Mẫu*	*01*		*≥ (500 x 150 x 50)mm*
15	Mẫu tượng	Bộ	01	Dùng làm mô hình giảng dạy, bày mẫu cho học sinh vẽ	Vật liệu: thạch cao màu trắng
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tượng con giống	*Mẫu*	*01*		*≥ (400 x 250 x 170)mm*
	Tượng người	*Mẫu*	*01*		*≥ (500 x 150 x 170)mm*

3.3. Phòng thực hành máy vi tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	11	Dùng để trình chiếu minh họa cho các bài giảng;	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	cài đặt các phần mềm; thực hành sử dụng máy vi tính và các phần mềm	- Màn chiếu: ≥ (1800 x 1800)mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens
3	Máy quét (scanner)	Chiếc	01	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
4	Máy in	Chiếc	01	Dùng để in các tài liệu	In được khổ giấy tối đa A4, loại đen trắng, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
6	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính, sử dụng phần mềm văn phòng	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài được cho 11 máy tính
7	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng sử dụng máy tính soạn thảo văn bản tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài được cho 11 máy tính
8	Phần mềm diệt virus	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng phòng ngừa và diệt virus máy tính	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài được cho 11 máy tính

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Phần mềm vẽ 3D	Bộ	01	Dùng để giảng dạy và thực hành kỹ năng vẽ trang trí và thiết kế mẫu sản phẩm Chạm khắc đá	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài cho 11 máy
10	Phần mềm vẽ 2D	Bộ	01		- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài cho 11 máy
11	Phần mềm vẽ kỹ thuật	Bộ	01		- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài cho 11 máy
12	Bộ dụng cụ đo	Bộ	11		Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước rút	*Chiếc*	*01*	*Dùng để xác định kích thước theo tỷ lệ*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 5000)mm*
	Thước thẳng	*Chiếc*	*01*	*Dùng để kẻ nét thẳng*	*Chiều dài:* *(500 ÷ 2000)mm*
	Thước kẹp	*Chiếc*	*01*	*Dùng để kiểm tra hoa văn, họa tiết*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 350)mm*
	Thước vuông	*Chiếc*	*01*	*Dùng lấy độ vuông*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 1000)mm*
	Com pa	*Chiếc*	*01*	*Dùng để vẽ cung tròn*	*Phạm vi đo:* *(0 ÷ 350)mm*
13	Bảng vẽ	Chiếc	11	Dùng để dán tờ giấy Croky	(620 x 420 x 10)mm

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
14	Bộ dụng cụ vẽ	Bộ	11		Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dưỡng cong	*Chiếc*	*01*	*Dùng để vẽ cung tròn như nhau*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Thước chữ T	*Chiếc*	*01*	*Dùng để kẻ các đường thẳng và đường vuông góc*	*Dài:(300 ÷ 1000)mm*
	Ê ke	*Chiếc*	*01*	*Dùng kẻ các đường có góc độ khác nhau*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Bút chì kim	*Chiếc*	*01*	*Dùng để vẽ*	*Loại 0.5mm*

3.4. Phòng học ngoại ngữ

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

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Dùng để trình chiếu, minh họa cho các bài giảng	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
6	Máy vi tính	Bộ	11	Dùng để cài đặt, sử dụng các phần mềm	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm; có khả năng đọc được đĩa quang học
7	Tai nghe	Bộ	11	Dùng để thực hành nghe	Loại có micro gắn kèm
8	Máy quét (scanner)	Chiếc	01	Dùng để scan tài liệu phục vụ giảng dạy	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	01	Dùng để lưu trữ các nội dung, video, âm thanh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

(Xem tiếp Công báo số 1549 + 1550)

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