PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 18/2012/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 8 năm 2012 ban hành Danh mục thiết bị dạy nghề trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Cơ điện nông thôn; Cơ điện tử; Điện tử công nghiệp; Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm); Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính; Thiết kế đồ họa; Thương mại điện tử; Kỹ thuật xây dựng; Cấp, thoát nước; Gia công và thiết kế sản phẩm mộc

(Tiếp theo Công báo số 531 + 532)

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2012/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 8 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa
Mã nghề: 40480208
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

MỤC LỤC

STT	Tên danh mục thiết bị
1	Phần thuyết minh
2	**Phần A: Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa theo từng môn học, mô đun bắt buộc và theo từng mô đun tự chọn, trình độ trung cấp nghề**
3	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Anh văn chuyên ngành
4	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Nhập môn vẽ kỹ thuật
5	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Kiến trúc máy tính

STT	Tên danh mục thiết bị
6	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Mạng máy tính và internet
7	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Tạo các bản vẽ kỹ thuật
8	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Thiết bị ngoại vi số
9	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: An toàn và vệ sinh công nghiệp
10	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Tổ chức sản xuất
11	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Thiết bị ngoại vi đồ họa
12	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Cơ sở kỹ thuật đồ họa
13	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Mỹ thuật cơ bản
14	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Đồ họa 2D
15	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Công nghệ Multimedia
16	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Kỹ thuật quay camera và chụp ảnh
17	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Xử lý ảnh cơ bản
18	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Nhập môn chế bản điện tử
19	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Chế bản sách báo
20	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Chế bản các mẫu đặc thù
21	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Thiết kế các mẫu quảng cáo
22	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Đồ họa 3D
23	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Thiết kế các trang Web
24	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Đồ họa hình động
25	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Biên tập ảnh nghệ thuật
26	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Tạo các bản vẽ kỹ thuật xây dựng
27	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Dựng video
28	**Phần B: Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa, trình độ trung cấp nghề**
29	Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế Đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ trung cấp nghề
30	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Đồ họa hình động
31	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Dựng video
32	Danh sách Hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề, nghề Thiết kế Đồ họa

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa trình độ trung cấp nghề là danh mục các loại thiết bị (dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh…) và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị dạy nghề mà cơ sở dạy nghề phải có để tổ chức dạy và học cho 01 lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên và lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, theo chương trình khung trình độ trung cấp nghề Thiết kế đồ họa đã được Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành kèm theo Thông tư số 20/2009/TT-BLĐTBXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội:

I. NỘI DUNG DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

1. Phần A: Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa theo từng môn học, mô đun bắt buộc và theo từng mô đun tự chọn, trình độ trung cấp nghề.

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 25, danh mục thiết bị tối thiểu cho từng môn học, mô đun bao gồm:

- Chủng loại và số lượng thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện môn học, mô đun đáp ứng yêu cầu của chương trình khung đào tạo nghề;

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị;

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị bao gồm các thông số kỹ thuật chính, cần thiết của thiết bị, đáp ứng yêu cầu của chương trình khung đào tạo nghề.

2. Phần B: Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa, trình độ trung cấp nghề.

a) Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ trung cấp nghề bảng 26.

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học mô đun bắt buộc, trình độ trung cấp nghề được tổng hợp từ các bảng danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc. Trong bảng danh mục này:

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

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

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị đáp ứng được cho tất cả các môn học, mô đun bắt buộc.

b) Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa bổ sung cho từng mô đun tự chọn, trình độ trung cấp nghề.

Đây là danh mục thiết bị tối thiểu bổ sung theo từng mô đun tự chọn (từ bảng 27 đến bảng 29), dùng để bổ sung cho danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ trung cấp nghề bảng 26. Riêng mô đun *(Tự chọn)*: Biên tập ảnh nghệ thuật (MĐ 30); Mô đun (tự chọn: Tạo các bản vẽ kỹ thuật xây dựng (MĐ 31) có tất cả thiết bị đã trùng lặp với bảng 26.

II. ÁP DỤNG DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Các cơ sở dạy nghề Thiết kế đồ họa, trình độ trung cấp nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc, trình độ trung cấp nghề bảng 26;

2. Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa bổ sung cho các mô đun tự chọn, trình độ trung cấp nghề (từ bảng 27 đến bảng 29). Đào tạo mô đun tự chọn nào thì chọn danh mục thiết bị bổ sung tương ứng. Loại bỏ thiết bị trùng lặp giữa các mô đun tự chọn.

Các trường căn cứ vào quy mô đào tạo nghề Thiết kế đồ họa; danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa; kế hoạch đào tạo cụ thể của trường, có tính đến thiết bị sử dụng chung cho một số nghề khác mà trường đào tạo để xác định số lượng thiết bị cần thiết, đảm bảo chất lượng dạy nghề và hiệu quả vốn đầu tư.

Phần A
DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC VÀ THEO MÔ ĐUN TỰ CHỌN, TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Bảng 1. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 07

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề.

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng, hình ảnh, video, các nội dung phục vụ luyện nghe, nói, đọc tiếng	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy Cassette	Chiếc	01	Phục vụ cho việc luyện nghe của sinh viên	Đọc được đĩa DVD, CD
4	Loa vi tính	Bộ	01	Phục vụ cho việc luyện nghe	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
5	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, sử dụng các phần mềm văn phòng, phần mềm trình diễn phim, âm thanh	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, phần mềm trình diễn phim, âm thanh
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm trình diễn phim, âm thanh	Bộ	01	Trình diễn file phim, âm thanh ngoại ngữ giúp sinh viên luyện nghe, quan sát	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 2. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: NHẬP MÔN VẼ KỸ THUẬT

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 08

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề.

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumnent, độ phân giải tối thiểu 1024 x 768px
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Thực hành vẽ kỹ thuật	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Chạy trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 3. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: KIẾN TRÚC MÁY TÍNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MH 09

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Thực hành lắp ráp, cài đặt hệ điều hành, các trình điều khiển thiết bị và ứng dụng trên máy vi tính	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu	Bộ	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Dụng cụ tháo lắp	Bộ	06	Hỗ trợ thực hành tháo, và lắp ráp bộ máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy vi tính, thực hành cài đặt hệ điều hành	Có thể cài đặt và thực thi các ứng dụng, các trình điều khiển thiết bị
-	Trình điều khiển thiết bị	Bộ	19	Thực hành cài đặt trình điều khiển thiết bị trong máy vi tính	Sử dụng trên các hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm sao lưu	Bộ	19	Thực hành sao lưu và phục hồi dữ liệu	Tương thích trên các hệ điều hành tương ứng

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
-	Phần mềm phân hoạch và định dạng đĩa cứng	Bộ	19	Thực hành phân hoạch và định dạng đĩa cứng	
-	Phần mềm diệt virus	Bộ	19	Thực hành cài đặt và thử nghiệm diệt virus	
-	Phần mềm máy vi tính ảo	Bộ	19	Thực hành cài đặt hệ điều hành và phần mềm ứng dụng trên máy vi tính ảo	
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	

Bảng 4. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 10

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Thực hành cài đặt hệ điều hành mạng, cài đặt kết nối mạng LAN, cấu hình giao thức mạng	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Thiết bị phụ kiện kết nối mạng	Bộ	01	Kết nối các máy tính trong mạng LAN	Đảm bảo kết nối thông giữa các máy tính trong phòng
4	Thiết bị kiểm tra thông mạch	Chiếc	06	Kiểm tra kết quả thực hành bấm dây mạng	Có hỗ trợ chuẩn RJ45
5	Kìm bấm dây mạng	Chiếc	06	Thực hành bấm dây mạng LAN	
6	Đường truyền internet	Bộ	01	Thực hành kết nối mạng trực tuyến	Kết nối được internet

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Thực hành cài đặt hệ điều hành mạng, cài đặt kết nối mạng LAN, cấu hình giao thức mạng	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, có khả năng điều khiển kết nối máy tính với máy tính khác, với mạng Internet
-	Phần mềm hỗ trợ kết nối mạng và chia sẻ trong mạng	Bộ	19		
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Trình duyệt web	Bộ	19	Truy cập và sử dụng các tính năng của web	Tương thích được trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 5. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: TẠO CÁC BẢN VẼ KỸ THUẬT

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MH 11

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Thực hiện các bài tập thực hành	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 6. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: THIẾT BỊ NGOẠI VI SỐ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 12

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên và bài thực hành	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm đồ họa	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
4	Máy quét ảnh/tài liệu	Chiếc	01	Thực hiện để cài đặt các thông số kỹ thuật và cách sử dụng	Loại có cấu hình thông dụng vào thời điểm mua sắm, đầy đủ phụ kiện
5	Webcam				
6	Loa máy tính				
7	Joystick				
8	USB				
9	Máy vẽ plotter				
10	Máy in				

Bảng 7. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: AN TOÀN VÀ VỆ SINH CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 13

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Tủ để dụng cụ cứu thương	Chiếc	01	Sử dụng để giới thiệu trực quan	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt
2	Dụng cụ sơ cứu	Bộ	01		Theo tiêu chuẩn TCVN về y tế
3	Bình xịt bọt khí CO_2	Bình	01		Theo tiêu chuẩn TCVN về thiết bị phòng cháy chữa cháy
4	Các bảng tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	01		
5	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, hình ảnh trong bài giảng	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
6	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
7	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy các phần mềm	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình diễn nội dung bài giảng của giáo viên	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 8. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: TỔ CHỨC SẢN SUẤT

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 14

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Trình chiếu, thuyết trình bài giảng, bài thuyết trình của sinh viên	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Cài đặt và thực thi được các phần mềm văn phòng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu nội dung bài giảng của giáo viên, bài thuyết trình của sinh viên	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 9. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: THIẾT BỊ NGOẠI VI ĐỒ HỌA

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MH 15

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên và bài thực hành	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm đồ họa	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
4	Máy quét ảnh/tài liệu	Chiếc	01	Thực hiện để cài đặt các thông số kỹ thuật và cách sử dụng	Loại có cấu hình thông dụng vào thời điểm mua sắm, đầy đủ phụ kiện
5	Webcam				
6	Loa máy tính				
7	Joystick				
8	USB				
9	Máy vẽ plotter				
10	Máy in				

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐỒ HỌA

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 16

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, thực thi phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm thiết kế 2D	Bộ	19	Thực hành các bài tập về thiết kế đồ họa căn bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy vi tính và tích hợp đầy đủ thư viện (Illustrator, Coreldraw, Maya, 3DsMax)
-	Phần mềm thiết kế 3D	Bộ	19		
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm lập trình	Bộ	19	Thể hiện được các thuật toán đồ họa	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: MỸ THUẬT CƠ BẢN

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 17

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Vật mẫu	Bộ	02	Sử dụng giảng dạy và làm các bài tập thực hành	Gồm khối cầu, khối chóp cụt, khối chữ nhật, khối vuông
2	Bàn bày mẫu	Chiếc	02		Tối thiểu cao 1,2m rộng 2m
3	Khăn trải bàn	Bộ	02		Phủ kín mặt bàn bày mẫu, mỗi bộ có các màu sắc cơ bản trắng, xanh, vàng, đỏ, tím
4	Bộ thiết bị vẽ mỹ thuật	Bộ	19	Sử dụng trong quá trình thực hành	Thông số kỹ thuật cơ bản của từng loại thiết bị được mô tả cụ thể như sau:
	Mỗi bộ gồm:				
-	Compa	Chiếc	01		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
-	Thước vẽ	Chiếc	01		
-	Thước đo độ	Chiếc	01		
-	Thước chữ L	Chiếc	01		
-	Thước vẽ hình tròn	Chiếc	01		
-	Thước vẽ Elip	Chiếc	01		
-	Thước dài	Chiếc	01		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
-	Bảng vẽ mỹ thuật	Chiếc	01		Kích thước (80*120cm)
-	Giá vẽ mỹ thuật	Chiếc	01		Ba chân đế, cao 1,2m và có khả năng điều chỉnh được độ cao của bảng vẽ khi đặt lên giá
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
6	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
7	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Cài đặt và thực thi các phần mềm
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu nội dung bài giảng của giáo viên, bài thuyết trình của sinh viên	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: ĐỒ HỌA 2D

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MH 18

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm thiết kế 2D	Bộ	19	Thiết kế các đối tượng độ họa 2D	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện. (Illustrator, Corel Draw, Maya….)

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Tự chọn)*: CÔNG NGHỆ MULTIMEDIA

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 19

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Tai nghe	Chiếc	19	Hỗ trợ nghe các ứng dụng xử lý âm thanh	Kiểu chụp đầu, Jack cắm 3.5mm
3	Thiết bị đọc ghi DVD	Chiếc	19	Ghi đọc đĩa DVD	Tương thích với hệ điều hành và thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Loa vi tính	Bộ	01	Phục vụ cho việc luyện nghe	Thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
6	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
-	Phần mềm hỗ trợ Mutimedia	Bộ	19	Sử dụng để chỉnh sửa các hình ảnh, sử dụng để biên tập video, các nội dung tương tác	Phiên bản thông dụng trên thị trường vào thời điểm đào tạo, tích hợp đầy đủ các thư viện (Adobe Premire, After Effect)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: KỸ THUẬT QUAY CAMERA VÀ CHỤP ẢNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 20

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy ảnh	Chiếc	06	Hướng dẫn cho sinh viên các tính năng, cách chụp ảnh và các tùy chỉnh	Số điểm ảnh hiệu dụng (Megapixel) ≥ 8Mpx, hỗ trợ lắp thêm ống kính tháo rời
2	Ống kính				
	Bao gồm:				
-	Ống MF	Chiếc	06	Dùng lắp vào máy ảnh khi chụp và cho ra các góc độ hình ảnh khác nhau	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường
-	Ống Wide				
-	Ống Normal				
-	Ống Tele				
3	Đèn flash	Chiếc	06	Sử dụng khi thiếu điều kiện ánh sáng	
4	Camera	Chiếc	06	Sử dụng các tính năng, cách quay video và các tùy chỉnh	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường
5	Máy vi tính	Bộ	01	Phục vụ trong quá trình chiếu, hướng dẫn các bước thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung giảng dạy	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
7	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, sử dụng được các phần mềm đồ họa	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: XỬ LÝ ẢNH CƠ BẢN

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 21

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy các phần mềm ứng dụng	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Photoshop	Bộ	19	Thực hiện các bài tập thực hành	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: NHẬP MÔN CHẾ BẢN ĐIỆN TỬ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 22

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy in màu	Chiếc	1	Sử dụng in ấn các mẫu để kiểm tra thử sau khi thiết kế	Khổ giấy có kích thước tối thiểu in A4, tương thích với hệ điều hành
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm ứng dụng	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Thiết kế các mẫu chế bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: CHẾ BẢN SÁCH BÁO

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 23

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy in màu	Chiếc	1	Sử dụng in ấn các mẫu để kiểm tra thử sau khi thiết kế	Khổ giấy có kích thước tối thiểu in A4, tương thích với hệ điều hành
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm ứng dụng	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Thiết kế các mẫu chế bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: CHẾ BẢN CÁC MẪU ĐẶC THÙ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 24

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy in màu	Chiếc	1	Sử dụng in ấn các mẫu để kiểm tra thử sau khi thiết kế	Khổ giấy có kích thước tối thiểu in A4, tương thích với hệ điều hành
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm ứng dụng	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Thiết kế các mẫu chế bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: THIẾT KẾ CÁC MẪU QUẢNG CÁO

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 25

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy in màu	Chiếc	1	Sử dụng in ấn các mẫu để kiểm tra thử sau khi thiết kế	Khổ giấy có kích thước tối thiểu in A4, tương thích với hệ điều hành
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm ứng dụng	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Thiết kế các mẫu chế bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: ĐỒ HỌA 3D

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 26

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm thiết kế 3D	Bộ	19	Thiết kế các đối tượng đồ họa 3D	

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: THIẾT KẾ CÁC TRANG WEB

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 27

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumnent, độ phân giải tối thiểu 1024x768px
3	Phần mềm				
	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
	Phần mềm hỗ trợ lập trình Web	Bộ	19	Thiết kế và xây dựng các mẫu web	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (ví dụ: PHP Design, DreamWeaver,)
	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
	Trình duyệt web	Bộ	19	Truy cập và sử dụng các tính năng của web	
	Phần mềm hỗ trợ xuất bản web	Bộ	19	Hỗ trợ trình diễn web	Phiên bản thông dụng

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Tự chọn)*: ĐỒ HỌA HÌNH ĐỘNG

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MĐ 29

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Các phần mềm xử lý ảnh động	Bộ	19	Xử lý các dữ liệu hình ảnh Tích hợp dữ liệu hình động, thực hiện các thao tác tạo hình động	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện. (Paintshop Pro, Macromedia Director)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: BIÊN TẬP ẢNH NGHỆ THUẬT

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 30

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumnent, độ phân giải tối thiểu 1024 x 768px
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Photoshop	Bộ	19	Thực hiện các bài tập thực hành	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: TẠO CÁC BẢN VẼ KỸ THUẬT XÂY DỰNG

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 31

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Thực hành các bài tập vẽ kỹ thuật	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: DỰNG VIDEO

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 32

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm biên tập hình ảnh, âm thanh	Bộ	19	Sử dụng để dựng và biên tập phim. Xử lý các hình ảnh trong phim	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Windows Movie maker, Photoshop, Sound Force)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Phần B

DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Bảng 26. DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
A	**THIẾT BỊ AN TOÀN**			
1	Tủ dụng cụ cứu thương	Chiếc	01	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt
2	Dụng cụ sơ cứu	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn TCVN về y tế
3	Bình xịt bọt khí CO_2 kèm theo, họng nước cứu hỏa	Bình	01	Theo tiêu chuẩn TCVN về thiết bị phòng cháy chữa cháy
4	Các bảng tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	01	
B	**THIẾT BỊ VẼ**			
5	Vật mẫu	Bộ	02	Gồm khối cầu, khối chóp cụt, khối chữ nhật, khối vuông
6	Bàn bày mẫu	Chiếc	02	Tối thiểu cao 1,2m rộng 2m
7	Khăn trải bàn	Bộ	02	Phủ kín mặt bàn bày mẫu, mỗi bộ có các màu sắc cơ bản trắng, xanh, vàng, đỏ, tím

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Bộ thiết bị vẽ mỹ thuật	Bộ	19	Thông số kỹ thuật cơ bản của từng loại thiết bị được mô tả cụ thể như sau:
	Mỗi bộ gồm:			
-	Compa vẽ kỹ thuật	Chiếc	01	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
-	Thước vẽ mỹ thuật			
-	Thước đo độ			
-	Thước chữ L			
-	Thước vẽ hình tròn			
-	Thước vẽ Elip			
-	Thước dài			
-	Bảng vẽ mỹ thuật			Kích thước (80*120cm)
-	Giá vẽ mỹ thuật			Ba chân đế, cao 1,2m và có khả năng điều chỉnh được độ cao của bảng vẽ khi đặt lên giá
C	**PHẦN CỨNG**			
9	Máy vi tính	Bộ	19	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
10	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
11	Máy Cassette	Chiếc	01	Đọc được đĩa DVD, CD
12	Loa vi tính	Bộ	01	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Thiết bị phụ kiện kết nối mạng	Bộ	01	
14	Thiết bị kiểm tra thông mạch	Chiếc	06	Có hỗ trợ chuẩn RJ45
15	Kìm bấm dây mạng	Chiếc	06	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
16	Đường truyền internet	Đường	01	Kết nối được internet
17	Dụng cụ tháo lắp	Bộ	06	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy in màu	Chiếc	1	Khổ giấy có kích thước tối thiểu in A4, tương thích với hệ điều hành
19	Máy ảnh	Chiếc	06	Số điểm ảnh hiệu dụng (Megapixel) >= 8Mpx, Tỷ lệ ảnh (Image ratio) 3:2, hỗ trợ lắp thêm ống kính tháo rời
20	Ống kính			
	Bao gồm:			
-	Ống MF	Chiếc	06	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường
-	Ống Wide			
-	Ống Normal			
-	Ống Tele	Chiếc	06	
21	Đèn flash			
22	Máy quét ảnh/tài liệu	Chiếc	01	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm
23	Webcam			
24	Loa máy tính			
25	Joystick			
26	USB			
27	Máy vẽ plotter			
28	Máy in			
D	**PHẦN MỀM**			
29	Hệ điều hành	Bộ	01	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, phần mềm trình diễn phim, âm thanh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
30	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
31	Phần mềm trình diễn phim, âm thanh	Bộ	01	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
32	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Bộ	19	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng; hỗ trợ các công cụ tạo và quản trị cơ sở dữ liệu
33	Phần mềm hỗ trợ kết nối mạng và chia sẻ trong mạng	Bộ	19	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, có khả năng điều khiển kết nối máy tính với máy tính khác, với mạng Internet
34	Trình duyệt web	Bộ	19	Tương thích được trên hệ điều hành tương ứng
35	Phần mềm hỗ trợ lập trình C	Bộ	19	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
36	Phần mềm Visual studio. Net	Bộ	19	
37	Trình điều khiển thiết bị	Bộ	19	Tương thích trên các hệ điều hành tương ứng
38	Phần mềm sao lưu	Bộ	19	Phần mềm có phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm và tương thích với hệ điều hành
39	Phần mềm phân hoạch và định dạng đĩa cứng	Bộ	19	
40	Phần mềm diệt virus	Bộ	19	
41	Phần mềm máy vi tính ảo	Bộ	19	
42	Phần mềm Thiết kế 2D	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy vi tính và tích hợp đầy đủ thư viện (Illustrator, Coreldraw, Maya, 3DsMax)
43	Phần mềm thiết kế 3D	Bộ	19	
44	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
45	Phần mềm Photoshop	Bộ	19	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
46	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)
47	Phần mềm hỗ trợ lập trình Web	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (PHP Design, DreamWeaver,)
48	Phần mềm hỗ trợ xuất bản web	Bộ	19	Phiên bản thông dụng

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn):* ĐỒ HỌA HÌNH ĐỘNG

(Kèm theo bảng danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ Trung cấp nghề)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 29

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Các phần mềm xử lý ảnh động	Bộ	19	Xử lý các dữ liệu hình ảnh. Tích hợp dữ liệu hình động, thực hiện các thao tác tạo hình động	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện. (ví dụ: Paintshop Pro, Macromedia Director)

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn):* **DỰNG VIDEO**

(Kèm theo bảng danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ trung cấp nghề)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 32

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Phần mềm biên tập hình ảnh, âm thanh	Bộ	19	Sử dụng để dựng và biên tập phim. Xử lý các hình ảnh trong phim. Xử lý các vấn đề liên quan đến âm thanh trong phim	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (ví dụ: Windows Movie maker, Photoshop, Sound Force)

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ, NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA
Trình độ: Trung cấp nghề

(Theo Quyết định số 552/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 5 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

STT	Họ và tên	Trình độ	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Ông Ngô Đức Vĩnh	Thạc sỹ kỹ thuật	Chủ tịch HĐTĐ
2	Ông Nguyễn Ngọc Tám	Kỹ sư xây dựng	P.Chủ tịch HĐTĐ
3	Bà Lê Thị Thanh Hương	Kỹ sư Công nghệ thông tin	Ủy viên thư ký
4	Ông Lương Văn Hiếu	Thạc sỹ	Ủy viên
5	Ông Vũ Văn Cao	Kỹ sư Tin học	Ủy viên
6	Ông Nguyễn Xuân Khôi	Kỹ sư Tin học	Ủy viên
7	Ông Đỗ Đăng Quân	Kỹ sư	Ủy viên

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2012/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 8 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa
Mã nghề: 50480208
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

MỤC LỤC

STT	Tên danh mục thiết bị
1	Phần thuyết minh
2	**Phần A: Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa theo từng môn học, mô đun bắt buộc và theo từng môn học, mô đun tự chọn trình độ cao đẳng nghề**
3	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Anh văn chuyên ngành
4	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Cơ sở toán cho Thiết kế đồ họa
5	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị CSDL
6	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Mạng máy tính và internet
7	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Nhập môn cấu trúc dữ liệu và giải thuật
8	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: Các phương pháp phân tích và thiết kế
9	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Bắt buộc)*: An toàn và vệ sinh công nghiệp
10	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Nhập môn kỹ thuật lập trình
11	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Kiến trúc máy tính
12	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Tổ chức sản xuất
13	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Mỹ thuật cơ bản

STT	Tên danh mục thiết bị
14	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Cơ sở kỹ thuật đồ họa
15	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Nguyên lý tạo hình
16	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Vẽ kỹ thuật căn bản
17	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Tạo các bản vẽ kỹ thuật cơ bản
18	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Xử lý ảnh cơ bản
19	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Chế bản điện tử cơ bản
20	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Thiết kế Website
21	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Tạo hình 2D và 3D
22	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Kỹ thuật chụp ảnh
23	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Bắt buộc)*: Thiết bị ngoại vi số
24	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Tự chọn)*: Công nghệ Multimedia
25	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Tự chọn)*: Sáng tác kịch bản trong công nghệ Multimedia
26	Danh mục thiết bị tối thiểu môn học *(Tự chọn)*: Đồ họa hình động
27	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Nhập môn thiết kế Game
28	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Chế bản điện tử nâng cao
29	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Tạo các bản vẽ kỹ thuật xây dựng
30	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Xử lý ảnh nâng cao
31	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Dựng video
32	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Thiết kế mẫu đặc thù
33	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Tích hợp dữ liệu đồ họa trong bản đồ
34	**Phần B: Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa, trình độ cao đẳng nghề**
35	Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc, trình độ Cao đẳng nghề
36	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Công nghệ Multimedia
37	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Đồ họa hình động
38	Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun *(Tự chọn)*: Nhập môn thiết kế Game
39	Danh mục thiết bị tối thiểu môđun *(Tự chọn)*: Dựng video
40	Danh mục thiết bị tối thiểu môđun *(Tự chọn)*: Tích hợp dữ liệu đồ họa trong bản đồ
41	Danh sách Hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề, nghề Thiết kế đồ họa

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa trình độ cao đẳng nghề là danh mục các loại thiết bị (dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh…) và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị dạy nghề mà cơ sở dạy nghề phải có để tổ chức dạy và học cho 01 lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên và lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, theo chương trình khung trình độ cao đẳng nghề Thiết kế đồ họa đã được Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành kèm theo Thông tư số 20/2009/TT-BLĐTBXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội:

I. NỘI DUNG DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

1. Phần A: Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa theo từng môn học, mô đun bắt buộc và theo từng môn học, mô đun tự chọn trình độ cao đẳng nghề.

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 31, danh mục thiết bị tối thiểu cho từng môn học, mô đun bao gồm:

- Chủng loại và số lượng thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện môn học, mô đun đáp ứng yêu cầu của chương trình khung đào tạo nghề;

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị;

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị bao gồm các thông số kỹ thuật chính, cần thiết của thiết bị, đáp ứng yêu cầu của chương trình khung đào tạo nghề.

2. Phần B: Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa, trình độ cao đẳng nghề.

a) Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề bảng 32.

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề được tổng hợp từ các bảng danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc. Trong bảng danh mục này:

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

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

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị đáp ứng được cho tất cả các môn học, mô đun bắt buộc.

b) Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa bổ sung cho từng môn học, mô đun tự chọn trình độ cao đẳng nghề.

Đây là danh mục thiết bị tối thiểu bổ sung theo từng môn học, mô đun tự chọn (từ bảng 33 đến bảng 37), dùng để bổ sung cho danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề bảng 32. Riêng môn học *(Tự chọn)*: Sáng tác kịch bản trong công nghệ multimedia (MH 30); Mô đun *(Tự chọn)*: Chế bản điện tử nâng cao (MĐ 33); Mô đun *(Tự chọn)*: Tạo các bản vẽ kỹ thuật xây dựng (MĐ 34); Mô đun *(Tự chọn)*: Xử lý ảnh nâng cao (MĐ 35); Mô đun *(Tự chọn)*: Thiết kế mẫu đặc thù (MĐ 37) có tất cả thiết bị đã trùng lặp với bảng 32.

II. ÁP DỤNG DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Các cơ sở dạy nghề Thiết kế đồ họa, trình độ cao đẳng nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề bảng 32.

2. Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa bổ sung cho các môn học, mô đun tự chọn trình độ cao đẳng nghề (từ bảng 33 đến bảng 37). Đào tạo môn học, mô đun tự chọn nào thì chọn danh mục thiết bị bổ sung tương ứng. Loại bỏ thiết bị trùng lặp giữa các môn học, mô đun tự chọn.

Các trường căn cứ vào quy mô đào tạo nghề Thiết kế đồ họa; danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa; kế hoạch đào tạo cụ thể của trường, có tính đến thiết bị sử dụng chung cho một số nghề khác mà trường đào tạo để xác định số lượng thiết bị cần thiết, đảm bảo chất lượng dạy nghề và hiệu quả vốn đầu tư.

Phần A
DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC VÀ THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN TỰ CHỌN, TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Bảng 1. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 07

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng, hình ảnh, video, các nội dung phục vụ luyện nghe, nói, đọc tiếng	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy Cassette	Chiếc	01	Phục vụ cho việc luyện nghe của sinh viên	Đọc được đĩa DVD, CD
4	Loa vi tính	Bộ	01	Phục vụ cho việc luyện nghe	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Phần mềm				

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, sử dụng các phần mềm văn phòng, phần mềm trình diễn phim, âm thanh	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, phần mềm trình diễn phim, âm thanh
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm trình diễn phim, âm thanh	Bộ	01	Trình diễn file phim, âm thanh ngoại ngữ giúp sinh viên luyện nghe, quan sát	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 2. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: CƠ SỞ TOÁN CHO THIẾT KẾ ĐỒ HỌA

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 08

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên, bài thực hành mẫu của sinh viên	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm ứng dụng	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 3. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 09

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Thực hành tạo cơ sở dữ liệu, thực hành các lệnh thao tác dữ liệu	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy các phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, thực thi được các phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Bộ	19	Thực hành các bài tập cơ bản về thiết kế cơ sở dữ liệu và xử lý dữ liệu	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng; hỗ trợ các công cụ tạo và quản trị cơ sở dữ liệu

Bảng 4. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 10

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Thực hành cài đặt hệ điều hành mạng, cài đặt kết nối mạng LAN, cấu hình giao thức mạng	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Thiết bị phụ kiện kết nối mạng	Bộ	01	Kết nối các máy tính trong mạng LAN	Đảm bảo kết nối thông giữa các máy tính trong phòng
4	Thiết bị kiểm tra thông mạch	Chiếc	06	Kiểm tra kết quả thực hành bấm dây mạng	Có hỗ trợ chuẩn RJ45
5	Kìm bấm dây mạng	Chiếc	06	Thực hành bấm dây mạng LAN	
6	Đường truyền internet	Bộ	01	Thực hành kết nối mạng trực tuyến	Kết nối được internet
7	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Thực hành cài đặt hệ điều hành mạng, cài đặt kết nối mạng	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, có khả
-	Phần mềm hỗ	Bộ	19		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	trợ kết nối mạng và chia sẻ trong mạng			LAN, cấu hình giao thức mạng	năng điều khiển kết nối máy tính với máy tính khác, với mạng Internet
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Trình duyệt web	Bộ	19	Truy cập và sử dụng các tính năng của web	Tương thích được trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 5. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: NHẬP MÔN CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 11

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Thực hành, thử nghiệm thuật toán bằng ngôn ngữ lập trình C	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm hỗ trợ lập trình C	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, phần mềm hỗ trợ lập trình C
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	19	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm hỗ trợ lập trình C	Bộ	19	Thực hành soạn thảo và biên dịch mã lệnh ngôn ngữ lập trình C, thử nghiệm thuật toán bằng ngôn ngữ lập trình C	

Bảng 6. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 12

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, hình ảnh trong bài giảng	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy các phần mềm	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 7. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: AN TOÀN VÀ VỆ SINH CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 13

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Tủ để dụng cụ cứu thương	Chiếc	01	Sử dụng để giới thiệu trực quan	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt
2	Dụng cụ sơ cứu	Bộ	01		Theo tiêu chuẩn TCVN về y tế
3	Bình xịt bọt khí CO_2	Bình	01		Theo tiêu chuẩn TCVN về thiết bị phòng cháy chữa cháy
4	Các bảng tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	01		
5	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, hình ảnh trong bài giảng	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
6	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
7	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy các phần mềm	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình diễn nội dung bài giảng của giáo viên	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 8. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: NHẬP MÔN KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 14

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Thực hành viết chương trình bằng ngôn ngữ lập trình Visual studio. Net	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy các phần mềm lập trình Visual studio. Net	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, thực thi các ứng dụng hỗ trợ lập trình Visual studio. Net
-	Phần mềm Visual studio. Net	Bộ	19	Thực hành soạn thảo và biên dịch mã lệnh ngôn ngữ lập trình Visual studio. Net	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	

Bảng 9. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: KIẾN TRÚC MÁY TÍNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 15

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Thực hành lắp ráp, cài đặt hệ điều hành, các trình điều khiển thiết bị và ứng dụng trên máy vi tính	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Dụng cụ tháo lắp	Bộ	06	Hỗ trợ thực hành tháo, và lắp ráp bộ máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy vi tính, thực hành cài đặt hệ điều hành	Có thể cài đặt và thực thi các ứng dụng, các trình điều khiển thiết bị
-	Trình điều khiển thiết bị	Bộ	19	Thực hành cài đặt trình điều khiển thiết bị trong máy vi tính	Sử dụng trên các hệ điều hành tương ứng

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
-	Phần mềm sao lưu	Bộ	19	Thực hành sao lưu và phục hồi dữ liệu	Tương thích trên các hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm phân hoạch và định dạng đĩa cứng	Bộ	19	Thực hành phân hoạch và định dạng đĩa cứng	
-	Phần mềm diệt virus	Bộ	19	Thực hành cài đặt và thử nghiệm diệt virus	
-	Phần mềm máy vi tính ảo	Bộ	19	Thực hành cài đặt hệ điều hành và phần mềm ứng dụng trên máy vi tính ảo	
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: TỔ CHỨC SẢN XUẤT

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 16

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Trình chiếu, thuyết trình bài giảng, bài thuyết trình của sinh viên	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Cài đặt và thực thi được các phần mềm văn phòng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu nội dung bài giảng của giáo viên, bài thuyết trình của sinh viên	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: MỸ THUẬT CƠ BẢN

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 17

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Vật mẫu	Bộ	02	Sử dụng giảng dạy và làm các bài tập thực hành	Gồm khối cầu, khối chóp cụt, khối chữ nhật, khối vuông
2	Bàn bày mẫu	Chiếc	02		Tối thiểu cao 1,2m rộng 2m
3	Khăn trải bàn	Bộ	02		Phủ kín mặt bàn bày mẫu, mỗi bộ có các màu sắc cơ bản trắng, xanh, vàng, đỏ, tím
4	Bộ thiết bị vẽ mỹ thuật	Bộ	19	Sử dụng trong quá trình thực hành	Thông số kỹ thuật cơ bản của từng loại thiết bị được mô tả cụ thể như sau:
	Mỗi bộ gồm:				
-	Compa	Chiếc	01		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
-	Thước vẽ	Chiếc	01		
-	Thước đo độ	Chiếc	01		
-	Thước chữ L	Chiếc	01		
-	Thước vẽ hình tròn	Chiếc	01		
-	Thước vẽ Elip	Chiếc	01		
-	Thước dài	Chiếc	01		
-	Bảng vẽ mỹ thuật	Chiếc	01		Kích thước (80*120cm)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
-	Giá vẽ mỹ thuật	Chiếc	01		Ba chân đế, cao 1,2m và có khả năng điều chỉnh được độ cao của bảng vẽ khi đặt lên giá
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu hình ảnh minh họa, hướng dẫn của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
6	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
7	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Cài đặt và thực thi các phần mềm
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu nội dung bài giảng của giáo viên, bài thuyết trình của sinh viên	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐỒ HỌA

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 18

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projiector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, thực thi phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm thiết kế 2D	Bộ	19	Thực hành các bài tập về thiết kế đồ họa căn bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy vi tính (Ví dụ: Illustrator, Maya, Coreldraw, DsMax)
-	Phần mềm thiết kế 3D	Bộ	19		
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm lập trình	Bộ	19	Thể hiện được các thuật toán đồ họa	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: NGUYÊN LÝ TẠO HÌNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 19

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bộ thiết bị vẽ mỹ thuật	Bộ	19	Sử dụng trong quá trình thực hành	Thông số kỹ thuật cơ bản của từng loại thiết bị được mô tả cụ thể như sau:
	Mỗi bộ gồm:				
-	Compa vẽ kỹ thuật	Chiếc	01		Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
-	Thước vẽ mỹ thuật	Chiếc	01		
-	Thước đo độ	Chiếc	01		
-	Thước chữ L	Chiếc	01		
-	Thước vẽ hình tròn	Chiếc	01		
-	Thước vẽ Elip	Chiếc	01		
-	Thước dài	Chiếc	01		
-	Bảng vẽ mỹ thuật	Chiếc	01		Kích thước (80*120cm)
-	Giá vẽ mỹ thuật	Chiếc	01		Ba chân đế, cao 1,2m và có khả năng điều chỉnh được độ cao của bảng vẽ khi đặt lên giá
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
3	Máy vi tính	Bộ	01	Sử dụng trong giảng dạy	Cấu hình thông dụng trên thị trường vào thời điểm mua sắm
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Cài đặt và thực thi phần mềm ứng dụng
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu nội dung bài giảng của giáo viên, bài thuyết trình của sinh viên	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Bắt buộc)*: VẼ KỸ THUẬT CĂN BẢN

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 20

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, thực thi phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Thực hành vẽ kỹ thuật	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: TẠO CÁC BẢN VẼ KỸ THUẬT CĂN BẢN

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 21

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Thực hiện các bài tập thực hành	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: XỬ LÝ ẢNH CƠ BẢN

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 22

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên.

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy các phần mềm ứng dụng	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Photoshop	Bộ	19	Thực hiện các bài tập thực hành	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: CHẾ BẢN ĐIỆN TỬ CƠ BẢN

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 23

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy in màu	Chiếc	1	Sử dụng in ấn các mẫu để kiểm tra thử sau khi thiết kế	Khổ giấy có kích thước tối thiểu in A4, tương thích với hệ điều hành
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm ứng dụng	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Thiết các các mẫu chế bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: THIẾT KẾ WEBSITE

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 24

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm hỗ trợ lập trình Web	Bộ	19	Thiết kế và xây dựng các mẫu web	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (PHP Design, DreamWeaver)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Chạy trên hệ điều hành tương ứng
-	Trình duyệt web	Bộ	19	Truy cập và sử dụng các tính năng của web	Tương thích được trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm hỗ trợ xuất bản web	Bộ	19	Hỗ trợ trình diễn web	Phiên bản thông dụng

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: TẠO HÌNH 2D VÀ 3D

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 25

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm thiết kế 2D	Bộ	19	Thiết kế các đối tượng đồ họa 2D	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện. (ví dụ: Illustrator, Corel Draw, Maya, 3DsMax)
-	Phần mềm thiết kế 3D	Bộ	19	Thiết kế các đối tượng đồ họa 3D	

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: KỸ THUẬT CHỤP ẢNH

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 26

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy ảnh	Chiếc	06	Hướng dẫn cho sinh viên các tính năng, cách chụp ảnh và các tùy chỉnh	Số điểm ảnh hiệu dụng (Megapixel) ≥ 8Mpx, hỗ trợ lắp thêm ống kính tháo rời
2	Ống kính				
	Bao gồm:				
-	Ống MF	Chiếc	06	Dùng lắp vào máy ảnh khi chụp và cho ra các góc độ hình ảnh khác nhau	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường
-	Ống Wide				
-	Ống Normal				
-	Ống Tele				
3	Đèn flash	Chiếc	06	Sử dụng khi thiếu điều kiện ánh sáng	
4	Máy vi tính	Bộ	01	Phục vụ trong quá trình chiếu, hướng dẫn các bước thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
5	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung giảng dạy	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, sử dụng được các phần mềm đồ họa	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Bắt buộc)*: THIẾT BỊ NGOẠI VI SỐ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 27

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên và bài thực hành	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm đồ họa	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
4	Máy quét ảnh/tài liệu	Chiếc	01	Thực hiện để cài đặt các thông số kỹ thuật và cách sử dụng	Loại có cấu hình thông dụng vào thời điểm mua sắm, đầy đủ phụ kiện
5	Webcam				
6	Loa máy tính				
7	Joystick				
8	USB				
9	Máy vẽ plotter				
10	Máy in				

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Tự chọn)*: CÔNG NGHỆ MULTIMEDIA

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 29

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Tai nghe	Chiếc	19	Hỗ trợ nghe các ứng dụng xử lý âm thanh	Kiểu chụp đầu, Jack cắm 3.5mm
3	Thiết bị đọc ghi DVD	Chiếc	19	Ghi đọc đĩa DVD	Tương thích với hệ điều hành và thông dụng tại thời điểm mua sắm
4	Loa	Bộ	01	Phục vụ cho việc luyện nghe	Thông dụng tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
6	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm hỗ trợ Mutimedia	Bộ	19	Sử dụng để chỉnh sửa các hình ảnh, sử dụng để biên tập video, các nội dung tương tác	Phiên bản thông dụng trên thị trường vào thời điểm đào tạo, tích hợp đầy đủ các thư viện (Adobe Premire, After Effect)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ HỌC *(Tự chọn)*: SÁNG TÁC KỊCH BẢN TRONG CÔNG NGHỆ MULTIMEDIA

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 30

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Thực hiện giảng dạy lý thuyết và giới thiệu các mẫu, cách thức soạn thảo kịch bản	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung bài giảng	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	01	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm soạn thảo văn bản	Bộ	01	Sáng tác kịch bản, chỉnh sửa và phân tích các bài làm của sinh viên, trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC *(Tự chọn)*: ĐỒ HỌA HÌNH ĐỘNG

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 31

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Các phần mềm xử lý ảnh động	Bộ	19	Xử lý các dữ liệu hình ảnh. Tích hợp dữ liệu hình động, thực hiện các thao tác tạo hình động	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện. (ví dụ: Paintshop Pro, Macromedia Director)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: NHẬP MÔN THIẾT KẾ GAME

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 32

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Các phần mềm hỗ trợ thiết kế và lập trình tương tác			Xây dựng thiết kế trò chơi đơn giản 2D, lập trình tương tác cho các đối tượng đồ họa	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (ví dụ: Flash, Unity, Maya)

Bảng 26. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: CHẾ BẢN ĐIỆN TỬ NÂNG CAO

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 33

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy in màu	Chiếc	2	In ấn các mẫu để kiểm thử sau khi thiết kế	Khổ giấy in A4, tương thích với hệ điều hành
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Thiết các các mẫu chế bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: TẠO CÁC BẢN VẼ KỸ THUẬT XÂY DỰNG

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 34

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, sử dụng được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Thực hành các bài tập vẽ kỹ thuật	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: XỬ LÝ ẢNH NÂNG CAO

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 35

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm Photoshop	Bộ	19	Xử lý hình ảnh, thêm mới thay đổi các hiệu ứng hình ảnh	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: DỰNG VIDEO

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 36

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm biên tập hình ảnh, âm thanh	Bộ	19	Sử dụng để dựng và biên tập phim. Xử lý các hình ảnh trong phim	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Windows Movie maker, Photoshop, Sound Force)
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng

Bảng 30. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: THIẾT KẾ MẪU ĐẶC THÙ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 37

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Máy in màu	Chiếc	2	In ấn các mẫu để kiểm thử sau khi thiết kế	Khổ giấy in A4, tương thích với hệ điều hành
4	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích với hệ điều hành tương ứng
-	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Thiết các các mẫu chế bản	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)

Bảng 31. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: TÍCH HỢP DỮ LIỆU ĐỒ HỌA TRONG BẢN ĐỒ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 38

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng trong giảng dạy và thực hành	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
2	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	Trình chiếu nội dung lý thuyết, bài tập mẫu của giáo viên	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
3	Phần mềm				
-	Hệ điều hành	Bộ	19	Điều khiển máy tính, chạy phần mềm	Hệ điều hành thông dụng vào thời điểm cài đặt, tương thích với các phần mềm cần cài đặt
-	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu bản đồ	Bộ	19	Tạo, quản lý dữ liệu bản đồ	Phiên bản thông dụng trên thị trường vào thời điểm đào tạo, tích hợp đầy đủ các thư viện (Map Info)
-	Phần mềm Photoshop	Bộ	19	Sử dụng để chỉnh sửa, xử lý ảnh	Phiên bản thông dụng, tích hợp đầy đủ các thư viện
-	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Trình chiếu bài giảng	Tương thích với hệ điều hành tương ứng

Phần B

DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Bảng 32. DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
A	**THIẾT BỊ AN TOÀN**			
1	Tủ dụng cụ cứu thương	Chiếc	01	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt
2	Dụng cụ sơ cứu	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn TCVN về y tế
3	Bình xịt bọt khí CO_2	Bình	01	Theo tiêu chuẩn TCVN về thiết bị phòng cháy chữa cháy
4	Các bảng tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	01	
B	**THIẾT BỊ VẼ**			
5	Vật mẫu	Bộ	02	Gồm khối cầu, khối chóp cụt, khối chữ nhật, khối vuông
6	Bàn bày mẫu	Chiếc	02	Tối thiểu cao 1,2m rộng 2m
7	Khăn trải bàn	Bộ	02	Phủ kín mặt bàn bày mẫu, mỗi bộ có các màu sắc cơ bản trắng, xanh, vàng, đỏ, tím
8	Bộ thiết bị vẽ mỹ thuật	Bộ	19	Thông số kỹ thuật cơ bản của từng loại thiết bị được mô tả cụ thể như sau:

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ gồm:			
-	Compa vẽ kỹ thuật	Chiếc	01	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm
-	Thước vẽ mỹ thuật			
-	Thước đo độ			
-	Thước chữ L			
-	Thước vẽ hình tròn			
-	Thước vẽ Elip			
-	Thước dài			
-	Bảng vẽ mỹ thuật			Kích thước (80*120cm).
-	Giá vẽ mỹ thuật			Ba chân đế, cao 1,2m và có khả năng điều chỉnh được độ cao của bảng vẽ khi đặt lên giá
C	**PHẦN CỨNG**			
9	Máy vi tính	Bộ	19	Cấu hình thông dụng tại thời điểm mua sắm, chạy được các phần mềm đồ họa tương ứng
10	Máy chiếu (Projector)	Chiếc	01	- Cường độ ánh sáng tối thiểu ≥ 2500 ANSI Lumen; - Kích thước phông chiếu ≥ (1.78m x 1.78m)
11	Máy Cassette	Chiếc	01	Đọc được đĩa DVD, CD
12	Loa	Bộ	01	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Thiết bị phụ kiện kết nối mạng	Bộ	01	
14	Thiết bị kiểm tra thông mạch	Chiếc	06	Có hỗ trợ chuẩn RJ45
15	Kìm bấm dây mạng	Chiếc	06	
16	Đường truyền internet	Đường	01	Kết nối được internet
17	Dụng cụ tháo lắp	Bộ	06	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy in màu	Chiếc	1	Khổ giấy có kích thước tối thiểu in A4, tương thích với hệ điều hành

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
19	Máy ảnh	Chiếc	06	Số điểm ảnh hiệu dụng (Megapixel) >= 8Mpx, Tỉ lệ ảnh (Image ratio) 3:2, hỗ trợ lắp thêm ống kính tháo rời
20	Ống kính	Bộ	01	
	Bao gồm:			
-	Ống MF	Chiếc	06	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường
-	Ống Wide			
-	Ống Normal			
-	Ống Tele			
21	Máy quét ảnh/tài liệu	Chiếc	01	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm
22	Webcam			
23	Loa máy tính			
24	Joystick			
25	USB			
26	Máy vẽ plotter			
27	Máy in			
28	Đèn flash			
D	**PHẦN MỀM**			
29	Hệ điều hành	Bộ	01	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, phần mềm trình diễn phim, âm thanh
30	Phần mềm văn phòng	Bộ	01	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
31	Phần mềm trình diễn phim, âm thanh	Bộ	01	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
32	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Bộ	19	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng; hỗ trợ các công cụ tạo và quản trị cơ sở dữ liệu
33	Phần mềm hỗ trợ kết nối mạng và chia sẻ trong mạng	Bộ	19	Cài đặt và sử dụng được các phần mềm văn phòng, có khả năng điều khiển kết nối máy tính với máy tính khác, với mạng Internet

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
34	Trình duyệt web	Bộ	19	Tương thích được trên hệ điều hành tương ứng
35	Phần mềm hỗ trợ lập trình C	Bộ	19	Tương thích trên hệ điều hành tương ứng
36	Phần mềm Visual studio. Net	Bộ	19	
37	Trình điều khiển thiết bị	Bộ	19	Tương thích trên các hệ điều hành tương ứng
38	Phần mềm sao lưu	Bộ	19	Phần mềm có phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm và tương thích với hệ điều hành
39	Phần mềm phân hoạch và định dạng đĩa cứng	Bộ	19	
40	Phần mềm diệt virus	Bộ	19	
41	Phần mềm máy vi tính ảo	Bộ	19	
42	Phần mềm thiết kế 2D	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy vi tính và tích hợp đầy đủ thư viện (Illustrator, Coreldraw, Maya, 3DsMax)
43	Phần mềm thiết kế 3D	Bộ	19	
44	Phần mềm Autocad	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện
45	Phần mềm Photoshop	Bộ	19	
46	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Ventura Publisher, Page Maker, Indesign)
47	Phần mềm hỗ trợ lập trình Web	Bộ	19	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (PHP Design, Dream-Weaver,)
48	Phần mềm hỗ trợ xuất bản web	Bộ	19	Phiên bản thông dụng

Bảng 33. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Tự chọn)*: CÔNG NGHỆ MULTIMEDIA

(Kèm theo bảng danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 29

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Tai nghe	Chiếc	19	Hỗ trợ nghe các ứng dụng xử lý âm thanh	Kiểu chụp đầu, Jack cắm 3.5mm
2	Thiết bị đọc ghi DVD	Chiếc	19	Ghi đọc đĩa DVD	Tương thích với hệ điều hành và thông dụng tại thời điểm mua sắm
3	Phần mềm hỗ trợ Mutimedia	Bộ	19	Sử dụng để chỉnh sửa các hình ảnh, sử dụng để biên tập video, các nội dung tương tác	Phiên bản thông dụng trên thị trường vào thời điểm đào tạo, tích hợp đầy đủ các thư viện. (Adobe Premire, After Effect)

Bảng 34. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC *(Tự chọn)*: ĐỒ HỌA HÌNH ĐỘNG

(Kèm theo bảng danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số môn học: MH 31

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Các phần mềm xử lý ảnh động	Bộ	19	Xử lý các dữ liệu hình ảnh. Tích hợp dữ liệu hình đồng, thực hiện các thao tác tạo hình động	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện. (Paintshop Pro, Macromedia Director)

Bảng 35. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: NHẬP MÔN THIẾT KẾ GAME

(Kèm theo bảng danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 32

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Các phần mềm hỗ trợ thiết kế và lập trình tương tác			Xây dựng thiết kế trò chơi đơn giản 2D, lập trình tương tác cho các đối tượng đồ họa, tạo ra các bề mặt cho các đối tượng đồ họa, trình diễn, soạn thảo các kịch bản Game	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (ví dụ: Flash, Unity, Maya)

Bảng 36. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: DỰNG VIDEO

(Kèm theo bảng danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 36

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Phần mềm biên tập hình ảnh, âm thanh	Bộ	19	Sử dụng để dựng và biên tập phim. Xử lý các hình ảnh trong phim. Xử lý các vấn đề liên quan đến âm thanh trong phim	Phiên bản phù hợp với cấu hình của máy và có tích hợp đầy đủ các thư viện (Windows Movie maker, Photoshop, Sound Force)

Bảng 37. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN *(Tự chọn)*: TÍCH HỢP DỮ LIỆU ĐỒ HỌA TRONG BẢN ĐỒ
(Kèm theo bảng danh mục tổng hợp các thiết bị tối thiểu dạy nghề Thiết kế đồ họa cho các môn học, mô đun bắt buộc trình độ cao đẳng nghề)

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã số mô đun: MĐ 38

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu bản đồ	Bộ	19	Tạo, quản lý dữ liệu bản đồ	Phiên bản thông dụng trên thị trường vào thời điểm đào tạo, tích hợp đầy đủ các thư viện (ví dụ Map Info)

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ, NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA
Trình độ: Cao đẳng nghề

(Theo Quyết định số 1452/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 11 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

STT	Họ và tên	Trình độ	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Ông Ngô Đức Vĩnh	Thạc sỹ kỹ thuật	Chủ tịch HĐTĐ
2	Ông Nguyễn Ngọc Tám	Kỹ sư xây dựng	P.Chủ tịch HĐTĐ
3	Bà Lê Thị Thanh Hương	Thạc sỹ tin học	Ủy viên thư ký
4	Ông Lương Văn Hiếu	Thạc sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
5	Ông Vũ Văn Cao	Thạc sỹ kỹ thuật Điện tử	Ủy viên
6	Ông Nguyễn Xuân Khôi	Kỹ sư	Ủy viên
7	Ông Đỗ Đăng Quân	Thạc sỹ	Ủy viên

(Xem tiếp Công báo số 535 + 536)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 – 080.44417
Fax: 080.44517
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng