BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 09/2006/QĐ-BGD&ĐT	*Hà Nội, ngày 28 tháng 3 năm 2006*

QUYẾT ĐỊNH
Ban hành Bộ tiêu chuẩn Ngành của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp

BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Căn cứ Nghị định số 86/2002/NĐ-CP ngày 05 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của bộ, cơ quan ngang bộ;

Căn cứ Nghị định số 85/2003/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Nghị định số 179/2004/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2004 quy định quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Căn cứ Quyết định số 25/2000/QĐ-BGD&ĐT ngày 11/7/2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế về tổ chức và hoạt động của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp;

Căn cứ các biên bản nghiệm thu kết quả soát xét tiêu chuẩn Ngành ngày 07/6/2005 của Hội đồng khoa học đánh giá, nghiệm thu kết quả soát xét, biên soạn tiêu chuẩn Ngành thành lập theo Quyết định số 2416/QĐ-BGD&ĐT-KHCN ngày 06/5/2005 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học - Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Trung học,

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Bộ tiêu chuẩn Ngành của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp, bao gồm:

1. Danh mục đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật phòng dạy và học lâm sinh của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp (mã số: 48 TCN-01-2006).

2. Danh mục đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật phòng dạy và học làm hoa, cắm hoa của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp (mã số: 48 TCN-02-2006).

3. Danh mục đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật phòng dạy và học gò hàn của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp (mã số: 48 TCN-03-2006).

4. Danh mục đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật phòng dạy và học điện lạnh của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp (mã số: 48 TCN-04-2006).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo và thay thế Quyết định số 1838/QĐ-BGD&ĐT-KHCN ngày 25/5/1999 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành tiêu chuẩn Ngành 48 TCN-01-1999, 48 TCN-02-1999, 48 TCN-03-1999, 48 TCN-04-1999.

Điều 3. Các Ông (Bà) Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Khoa học - Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Trung học, Thủ trưởng các đơn vị liên quan thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và Giám đốc các sở giáo dục và đào tạo có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Văn Vọng

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TIÊU CHUẨN NGÀNH

Danh mục
đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật
phòng dạy và học lâm sinh
của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp

Mã số: 48 TCN-01-2006

(Ban hành theo Quyết định số 09/2006/QĐ-BGD&ĐT ngày 28 tháng 3 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

HÀ NỘI - 2006

TIÊU CHUẨN NGÀNH **48 TCN-01-2006**

DANH MỤC ĐỒ DÙNG DẠY HỌC VÀ THIẾT BỊ KỸ THUẬT PHÒNG DẠY VÀ HỌC LÂM SINH CỦA TRUNG TÂM KỸ THUẬT TỔNG HỢP - HƯỚNG NGHIỆP

1. Số lượng học sinh: 25 ÷ 30

2. Phòng học:

Yêu cầu:

- Diện tích phòng lý thuyết: 36 m^2
- Diện tích khu vườn thực hành: 360 m^2

3. Phòng dạy và học lâm sinh phải có những đồ dùng dạy học và thiết bị chủ yếu sau:

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
I	**Tranh, ảnh, bảng biểu**				
1	Nội quy phòng học	tờ	1		
2	Bản đồ tự nhiên Việt Nam	tờ	1	Tranh mầu, khổ 790 x 540 (mm), cán mờ	Thể hiện được diện tích rừng trong bản đồ
3	Bản đồ tự nhiên tỉnh, huyện	tờ	2	nt	
4	Cấu trúc thực vật rừng	tờ	2	nt	Thể hiện được cấu trúc rừng thuần loại và rừng hỗn giao
5	Quan hệ giữa rừng và môi trường	tờ	1		
6	Phẫu diện đất rừng	tờ	1	Đất mặn, đất cát, đất đồi núi. Tranh mầu, khổ 790 x 540 (mm), cán mờ	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 0903954434

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
7	Sơ đồ quy hoạch vườn ươm cây rừng	tờ	1	nt	
8	Các bước tạo cây con rễ trần	tờ	1	nt	
9	Các bước tạo cây con có bầu đất	tờ	1	nt	
10	Các bước nhân, ươm cây bằng hom	tờ	1	nt	
11	Các kiểu dàn che trong vườn ươm	tờ	1	nt	
12	Trồng cây rễ trần và cây có bầu	tờ	1	nt	
13	Sâu, bệnh chính phá hại cây rừng	tờ	2	nt	
14	Một số kiểu rừng	tờ	3	nt	Thể hiện được các kiểu rừng phổ biến: rừng chống xói mòn, rừng chắn gió, rừng cố định cát.
15	Kỹ thuật trồng rừng theo phương pháp nông, lâm kết hợp.	tờ	3	nt	
16	Một số loại cây gỗ quý và cây trồng phổ biến ở địa phương.	tờ	4-5	nt	
II	**Đĩa hình**				
1	Rừng và tài nguyên rừng Việt Nam. Rừng và tài nguyên rừng phía Bắc Việt Nam. Rừng và tài nguyên rừng Tây Nguyên. Rừng và tài nguyên rừng	đĩa	1	Thời gian 45 phút	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
	ngập mặn (rừng U Minh, Cà Mau).				
2	Quy trình kỹ thuật gieo ươm, cấy cây, giâm hom, chăm sóc cây trong vườn ươm và bao gói, vận chuyển cây đi trồng.	đĩa	1	Thời gian 60 phút	
3	Kỹ thuật trồng rừng chống xói mòn, chắn gió, cố định cát.	đĩa	1	Thời gian 45 phút	
4	Một số loại sâu, bệnh hại cây rừng. Phòng trừ sâu, bệnh hại cây rừng bằng cơ giới và máy bay.	đĩa	1	Thời gian 30 phút	
5	Một số phương pháp phòng chống cháy rừng.	đĩa	1	Thời gian 30 phút	
6	Khai thác, chế biến lâm sản.	đĩa	1	Thời gian 30 phút	
III	**Mẫu vật**				
1	Hạt giống, lá, quả của một số loại cây rừng phổ biến.	hộp	5-8	Mỗi hộp gồm hạt, quả, lá của 1 loại cây rừng phổ biến	
2	Mẫu một số loại gỗ quý, gỗ cây phổ biến.	hộp	5-7	Mẫu đựng trong hộp gỗ có mặt kính.	
3	Một số loại đất rừng chủ yếu	hộp	5-8	nt	
4	Sâu, bệnh phá hại cây rừng	hộp	4-5	nt	
5	Phân hóa học	lọ	5-6	Mỗi mẫu đựng vào một lọ thủy tinh, có dán nhãn.	
6	Thuốc trừ sâu, bệnh	lọ	10-12	nt	
IV	**Dụng cụ, thiết bị**				
1	Dao lấy quả	cái	5		
2	Móc lấy quả	cái	2		

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
3	Câu liêm	cái	2		
4	Kéo cắt cành	cái	12-15		
5	Thang	cái	5	Thang gấp hoặc thang tre	
6	Dao phát	cái	25-30		
7	Dao tay	cái	25-30		
8	Búa	cái	5	Loại búa sử dụng trong lâm nghiệp	
9	Cưa cung	cái	1		
10	Cưa đơn	cái	5		
11	Cưa máy	cái	1		
12	Cuốc chim	cái	25-30		
13	Cuốc bàn	cái	25-30		
14	Cào kéo luống	cái	12-15		
15	Bàn trang	cái	5		
16	Xẻng	cái	10		
17	Cọc tre hoặc cọc gỗ	cái	15-20	Cọc nhỏ, nhọn một đầu, dài 18 - 25cm để căng dây.	Dùng để lên luống
18	Thùng tưới có hoa sen	cái	10	Dung tích 10 lít bằng tôn	
19	Máy bơm nước	cái	2		
20	Ống nhựa	mét	100	Dùng để bơm, tưới nước.	
21	Bình tưới nước dạng sương mù	cái	2	Dung tích 10 lít	
22	Bình bơm thuốc trừ sâu	cái	2	nt	
23	Dầm xới đất	cái	25-30		
24	Dao cấy cây	cái	25-30		
25	Khay men và khay gỗ	cái	25-30	80^{cm} x 100^{cm} x 10 $(15)^{cm}$	
26	Nhiệt kế	cái	25-30	Loại đo được $100^{o}C$	
27	Thước cuộn	cái	5		

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
28	Thước dây	cái	25-30		
29	Thước đo kẹp	cái	2		
30	Hộp đo độ pH của đất	hộp	5		
31	Bộ dao ghép cây	bộ	25-30		
32	Máy đo chiều cao cây	cái	3-4		
33	Ẩm kế	cái	3-4		
34	Xô đựng nước	cái	3-4	Bằng tôn hoặc nhựa 10 lít	
35	Chậu đựng nước	cái	3-4	Bằng nhựa hoặc nhôm	
36	Cân kỹ thuật	cái	2-3		
37	Cân bàn và cân móc	cái	2	Loại cân 10 kg và 100 kg	
38	Ấm đun nước bằng điện	cái	2	Loại 2,5 lít	
39	Ống nghiệm	cái	50-60		
40	Bình tam giác	cái	25-30		
41	Đĩa petri	cái	25-30	Đĩa thủy tinh có nắp	
42	Phễu	cái	25-30		
43	Bình đựng nước	bộ	5	Dung tích 500^{cc}	
44	Ống đong	cái	25-30		
45	Sàng đất bằng lưới thép	cái	3-4		
46	Ti vi + đầu VCD	bộ	1	Màn hình 29 in	Dùng chung
47	Máy chiếu qua đầu	cái	1		Dùng chung
48	Giấy trong	hộp	1		
V	**Đồ dùng**				
1	Bảng từ chống lóa	cái	1		
2	Bàn giáo viên	cái	1		
3	Ghế giáo viên	cái	1		
4	Bàn học sinh	cái	13-15	Mỗi bàn ngồi được 2 HS	
5	Ghế học sinh	cái	13-15	Mỗi ghế ngồi được 2 HS	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
6	Tủ đựng dụng cụ mẫu vật	cái	1	Mặt trước tủ làm bằng kính	
7	Tủ giáo viên	cái	1	Tủ gỗ hoặc tủ sắt	Dùng cho giáo viên
8	Giá treo tranh	cái	1		Dùng để treo sản phẩm
9	Mắc áo	cái	40		
VI	**Vật liệu tiêu hao**				
1	Túi ni lông (PE)	cuộn	10	Nilon mầu đen để làm túi bầu	
2	Hạt giống các loại	kg	2		
3	Hom giống các loại	kg		Tùy loại cây và diện tích giâm hom	
4	Phân bón hóa học, phân vi sinh	kg	5-10	Mỗi loại khoảng 1-2 kg	
5	Thuốc trừ sâu			Dạng chế phẩm	
6	Thuốc kích thích tăng trưởng và khử trùng	kg			
7	Hóa chất dùng để nuôi cấy mô tế bào				
8	Rổ, rá, thúng, bao tải	cái	20		
9	Dây buộc	cuộn	5		
10	Khẩu trang	cái	25-30		
11	Găng tay mỏng	đôi	25-30		

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Văn Vọng

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TIÊU CHUẨN NGÀNH

Danh mục
đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật
phòng dạy và học làm hoa, cắm hoa
của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp

Mã số: 48 TCN-02-2006

(Ban hành theo Quyết định số 09/2006/QĐ-BGD&ĐT ngày 28 tháng 3 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

HÀ NỘI - 2006

TIÊU CHUẨN NGÀNH **48 TCN-02-2006**

DANH MỤC ĐỒ DÙNG DẠY HỌC VÀ THIẾT BỊ KỸ THUẬT PHÒNG DẠY VÀ HỌC LÀM HOA, CẮM HOA CỦA TRUNG TÂM KỸ THUẬT TỔNG HỢP - HƯỚNG NGHIỆP

1. Số lượng học sinh: 25 ÷ 30 học sinh

2. Phòng học:

Yêu cầu:

- Diện tích: 54 m^2
- Có hệ thống ổ cắm điện
- Có thiết bị chữa cháy

3. Phòng dạy và học làm hoa, cắm hoa phải có những đồ dùng dạy học và thiết bị chủ yếu sau:

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
I	**Tranh, ảnh, bảng biểu**				
1	Nội quy phòng dạy học Làm hoa và cắm hoa.	tờ	1	Khổ 790 x 540 (mm)	
2	Ảnh chụp: hoa đào, hoa cẩm chướng, hoa hồng, hoa cẩm tú cầu, hoa cúc, hoa păng xê, hoa cưới.	tờ	2	Tranh mầu, cán mờ, khổ 790 x 540 (mm) Chụp: hoa tự nhiên (hoa nở, nụ), rõ hình dạng các chi tiết của cành hoa.	
3	Tranh quy trình làm hoa bằng giấy: hoa đào, hoa cẩm chướng, hoa hồng, hoa cẩm tú cầu, hoa cúc đại đóa.	bộ	1	Tranh mầu, cán mờ, khổ 790 x 540 (mm)	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 0906995454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
4	Tranh quy trình làm hoa bằng vải: hoa păng xê, hoa hồng, hoa cưới.	bộ	1	Tranh mầu, cán mờ, khổ 790 x 540 (mm)	
5	Ảnh chụp một số kiểu cắm hoa Phương Đông và Phương Tây.	tờ	2	Tranh mầu, cán mờ, khổ 790 x 540 (mm)	
6	Sơ đồ các bước cắm hoa dạng cơ bản Phương Đông.	bộ	1	Tranh mầu, cán mờ, khổ 790 x 540 (mm)	
7	Sơ đồ các bước cắm một số dạng cắm hoa Phương Tây.	bộ	1	Tranh mầu, cán mờ, khổ 790 x 540 (mm)	
II	**Đĩa hình**				
1	Giới thiệu nghề sản xuất hoa giả.	đĩa	1	Thời gian từ 15 - 20 phút Nội dung gồm: Giới thiệu nghề làm hoa thủ công và làm hoa công nghiệp.	
2	Hướng dẫn trang trí bằng hoa.	đĩa	1	Thời gian từ 15 - 20 phút. Nội dung gồm: Giới thiệu một số loại cây, hoa sử dụng để trang trí và những mẫu trang trí bằng cây, hoa.	
3	Giới thiệu về hoa thật trên thế giới.				
III	**Mẫu vật**				
1	Mẫu từng bước của quy trình làm hoa giấy, hoa vải (các loại hoa trong chương trình).	bộ	9		

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
2	Các bình hoa cắm theo kiểu Phương Đông và Phương Tây.	cái	12	Cắm hoa giấy, hoa vải (các loại hoa trong chương trình). Cắm trên bình cao, thấp khác nhau.	
IV	**Dụng cụ, thiết bị**				
1	Kéo: - Kéo cắt vải	cái	30	Lưỡi kéo thuôn, nhọn, sắc.	
	- Kéo cắt giấy	cái	30	Tay cầm to, lưỡi kéo	
	- Kéo cắt cành cây	cái	15	ngắn, sắc.	
2	Kìm cắt dây thép	cái	15		
3	Dao mũi nhọn	cái	15		
4	Dùi	cái	30		
5	Đồ dùng để hồ vải: bàn là, bếp (sử dụng ga hoặc dầu), xoong quấy bột, bát to, chổi quết hồ, chậu rửa...	bộ	6		
6	Bộ đồ ủi hoa: mỏ hàn điện, các đầu ủi thông dụng, gối ủi.	bộ	15		
7	Bình (thấp, cao), lẵng cắm hoa.	cái	40	Các bình, lẵng có hình dạng mầu sắc và chất liệu khác nhau.	
8	Bàn chông	cái	30		
9	Bình phun nước	cái	6		
10	Khăn trải bàn	cái	6	Bằng nilon	
11	Khay đựng nguyên vật liệu	cái	15		
12	Xô chứa nước	cái	6	Loại 5 - 10 lít	
13	Dụng cụ quét dọn: chổi, khăn lau, xẻng, thùng rác	bộ	2		

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
14	Tivi, đầu VCD				Dùng chung
15	Máy chiếu qua đầu				Dùng chung
V	**Đồ dùng**				
1	Bàn giáo viên	cái	1		
2	Ghế giáo viên	cái	1	Ghế tựa	
3	Bảng viết	cái	1	120 x 240 (cm), sơn chống lóa	
4	Bàn học sinh	cái	15	2 học sinh/1bàn	
5	Ghế học sinh	cái	30	Ghế xếp hoặc ghế đẩu	
6	Giá treo tranh	cái	2	Có bánh xe	
7	Tủ trưng bày vật mẫu	cái	1	Tủ kính	
8	Tủ đựng dụng cụ, vật liệu	cái	1		
VI	**Vật tư tiêu hao**				
1	Giấy làm hoa	m	2/HS	Giấy mỏng, dai	
2	Vải làm hoa	m	1/HS	Lụa, sa tanh	
3	Dây thép, dây đồng...	m	12/HS	Dây các cỡ	
4	Bìa mỏng	tờ	1/HS	Khổ A0	
5	Keo dán	lọ	1/HS		
6	Băng keo	cuộn	3/HS		
7	Chỉ khâu	cuộn	1/HS		
8	Bột (hoặc keo) hồ vải	gam	50/HS		
9	Mầu vẽ, bút vẽ	hộp	1/HS		
10	Xốp chống ẩm	gam	50/HS		
11	Mút xốp hút nước	gam	100/ HS		

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Văn Vọng

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TIÊU CHUẨN NGÀNH

Danh mục
đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật
phòng dạy và học gò hàn
của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp

Mã số: 48 TCN-03-2006

(Ban hành theo Quyết định số 09/2006/QĐ-BGD&ĐT ngày 28 tháng 3 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

HÀ NỘI - 2006

TIÊU CHUẨN NGÀNH **48 TCN-03-2006**

DANH MỤC ĐỒ DÙNG DẠY HỌC VÀ THIẾT BỊ KỸ THUẬT PHÒNG DẠY VÀ HỌC GÒ HÀN CỦA TRUNG TÂM KỸ THUẬT TỔNG HỢP - HƯỚNG NGHIỆP

1. Số lượng học sinh: 25 ÷ 30

2. Phòng học:

Yêu cầu:

- Diện tích phòng học lý thuyết: 36m^2
- Diện tích phòng thực hành: 54m^2.
- Có hệ thống thông gió và hệ thống đèn chiếu sáng.
- Có 2 bình chữa cháy MFZ4.

3. Phòng dạy và học gò hàn phải có những đồ dùng dạy học và thiết bị chủ yếu sau:

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
I	**Tranh**				
1	Nội quy an toàn	tờ	1	Tranh mầu khổ 790 x 540 mm, cán mờ	
2	Các dụng cụ gò	tờ	1	nt	
3	Các dụng cụ hàn mềm	tờ	1	nt	
4	Các dụng cụ nguội	tờ	1	nt	
5	Máy hàn hơi	tờ	1	nt	Nguyên lý và các bộ phận chính
6	Máy hàn điện	tờ	1	nt	nt
7	Máy hàn điểm	tờ	1	nt	nt
8	Các tư thế hàn	tờ	1	nt	
9	Nguyên lý gò biến dạng và gò thành hình	tờ	1	nt	
10	Khai triển hình gò	tờ	1	nt	
11	Kỹ thuật gấp mép, ghép nối	tờ	1	nt	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
12	Các mối gò hàn cơ bản	tờ	1	nt	
13	Kỹ thuật tán đinh	tờ	1	nt	
II	**Đĩa hình**				
1	Giới thiệu kỹ thuật gò hàn Giới thiệu các dụng cụ hàn mềm	đĩa	1	Thời gian 30 phút	Có lời thuyết minh
2	Quá trình sản xuất bồn chứa bằng công nghệ gò.	đĩa	1	Thời gian 30 phút, đủ các khâu của quá trình công nghệ	
III	**Mẫu vật**				
1	Bộ mẫu vật liệu kim loại	bộ	1	Tiêu bản v/liệu kim loại	
2	Các dạng ghép nối				
3	Một số sản phẩm gò				
IV	**Dụng cụ**				
1	Dụng cụ đo và vạch dấu	bộ	15		
2	Cưa sắt	cái	6		
3	Đục kim loại	bộ	30	Các loại đục	
4	Dũa	bộ	30	Các loại dũa	
5	Búa nguội	cái	30	0,3 kg	
6	Búa gò thép	cái	30	Đầu tròn; 0,5 kg	
7	Búa gỗ	cái	30		
8	Đe gò	cái	15		
9	Kê gỗ	cái	15		
10	Kéo cắt tôn	cái	15		Kéo tay
11	Kéo đòn bẩy	cái	2		
12	Dụng cụ lốc tôn	cái	1		
13	Dụng cụ uốn ống	cái	1		
14	Dụng cụ uốn dây	bộ	1		
15	Đột thép và cối đột	bộ	30	Φ 4 ÷ Φ 10	
16	Chụp tán rivê	bộ	30		
17	Mỏ hàn điện	cái	15	100W - 220W	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
18	Mỏ hàn thiếc	cái	15	đồng đỏ	
19	Kìm kẹp phôi	cái	6		
20	Búa to	cái	6	3 kg	
21	Búa gò chun	cái	30		Dùng than đá
22	Lò nung	cái	2		
23	Hộp đựng thiếc hàn	cái	6		
24	Lọ đựng dung dịch hàn	cái	6		
25	Tarô	bộ	6	M4 đến M12	
26	Mũi khoan thép	bộ	6	Φ 1,5 ÷ Φ 14	
27	Etô bàn	cái	15		Dùng chung
28	TV + đầu VCD	bộ	1		
V	**Máy**				
1	Máy gấp mép	bộ	1		
2	Máy hàn điện	cái	4	300A	
3	Máy khoan bàn	cái	1		
4	Máy mài hai đá	cái	1		
5	Khoan Sinhon	cái	2	300W - 220V	
6	Máy hàn điểm	cái	2		
7	Kính mài	cái	4		
8	Mặt nạ hàn	cái	8		
9	Bình phong che lửa hàn	tấm	3	1,5m x 2m	
10	Máy tán đinh nhôm	cái	10		
11	Máy mài cầm tay	cái	4		
VI	**Đồ dùng**				
1	Bàn nguội	cái	15		
2	Ghế đẩu	cái	30		
3	Bảng to	cái	1		
4	Bàn ghế giáo viên	bộ	1		
5	Tủ giáo viên	cái	1		
6	Tủ dụng cụ	cái	2		
7	Tủ thuốc thông dụng	cái	1		

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
VII	**Vật liệu tiêu hao**				
1	Tôn 0,2	kg	100		Theo năm học
2	Thiếc hàn	kg	10		Theo năm học
3	Than đá	kg	50		Theo năm học
4	Dung dịch hàn	kg	5		Theo năm học
5	Lưỡi cưa sắt	cái	60		Theo năm học
6	Thép Φ 4	kg	50		Theo năm học
7	Thép Φ 6	kg	50		Theo năm học
8	Đinh rivê các loại	kg	20		Theo năm học
9	Que hàn	kg	30	Bằng nhôm, thép	Theo năm học
10	Găng tay bảo hộ	đôi	30		Theo năm học

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Văn Vọng

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TIÊU CHUẨN NGÀNH

Danh mục
đồ dùng dạy học và thiết bị kỹ thuật
phòng dạy và học điện lạnh
của Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp

Mã số: 48 TCN-04-2006

(Ban hành theo Quyết định số 09/2006/QĐ-BGD&ĐT ngày 28 tháng 3 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

TIÊU CHUẨN NGÀNH **48 TCN-04-2006**

DANH MỤC ĐỒ DÙNG DẠY HỌC VÀ THIẾT BỊ KỸ THUẬT PHÒNG DẠY VÀ HỌC ĐIỆN LẠNH CỦA TRUNG TÂM KỸ THUẬT TỔNG HỢP - HƯỚNG NGHIỆP

1. Số lượng học sinh: 20 ÷ 25 học sinh

2. Phòng học:

- Phòng học lý thuyết: 36 m^2.
- Phòng thực hành: 54 m^2.
- Yêu cầu:
  + Đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật về độ ẩm, ánh sáng, nhiệt độ
  + Đảm bảo an toàn cháy nổ, điện
  + Có thiết bị chữa cháy

3. Phòng dạy và học điện lạnh phải có những đồ dùng dạy học và thiết bị chủ yếu sau:

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
I	**Tranh**			Khổ A1, tranh mầu, rõ nét, đẹp	
1	An toàn điện lạnh	tờ	1		
2	Nội quy thực hành phòng điện lạnh	tờ	1		
3	TCVN 4266-86	tờ	1	Hệ thống lạnh, kỹ thuật an toàn	
4	TCVN 5699-1992	tờ	1	Dụng cụ điện sinh hoạt. Yêu cầu an toàn	
5	Sơ đồ cấu tạo động cơ điện tủ lạnh	tờ	1		
6	Sơ đồ nguyên lý các phương pháp làm lạnh	tờ	2	- Làm lạnh trực tiếp - Làm lạnh gián tiếp	
7	Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý của máy lạnh	tờ	2	Loại nén hơi, máy nén pittông, máy nén rôto lăn và máy nén rôto kiểu tấm.	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
8	Sơ đồ nguyên lý cấu tạo hệ thống lạnh tủ lạnh	tờ	1	Tủ lạnh 1 buồng và 2 buồng	
9	Cấu tạo một số loại dàn ngưng tủ lạnh	tờ	2	- Dàn ngưng ống xoắn - Dàn ống thép nằm ngang cánh bằng tấm liền dập khe gió	
10	Cấu tạo một số loại dàn bay hơi tủ lạnh	tờ	3	- Ống xoắn - Ống đứng - Kiểu tấm nhôm và thép không rỉ	
11	Sơ đồ nguyên lý cấu tạo của một số thiết bị bảo vệ và tự động:	tờ			
	- Rơle bảo vệ		1	Kiểu dòng điện	
	- Rơle khởi động		2	Kiểu điện áp	
	- Rơle khởi động bảo vệ		1		
	- Rơle nhiệt độ (thermostat)		1		
12	Sơ đồ nguyên lý cấu tạo phin sấy lọc	tờ	1		
13	Sơ đồ mạch điện xả đá của tủ lạnh	tờ	3	- Bán tự động dùng hơi nóng - Bán tự động dùng điện tử - Dùng van điện từ	
14	Sơ đồ mạch điện tủ lạnh đơn giản	tờ	2	- Sơ đồ nguyên lý - Sơ đồ lắp ráp	
15	Sơ đồ mạch điện máy điều hòa nhiệt độ	tờ	2	- Sơ đồ nguyên lý - Sơ đồ lắp ráp	
16	Sơ đồ tuần hoàn không khí một cấp và hai cấp	tờ	1		
17	Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý máy điều hòa loại cửa sổ và hai cục	tờ	1		
18	Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý máy hút ẩm dân dụng	tờ	1		

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
19	Bảng đổi hệ thống đơn vị ngành lạnh	tờ	1	Khổ A1, chữ số rõ nét, dễ nhìn	
II	**Đĩa hình**				
1	Giới thiệu nguyên lý làm lạnh				
2	Lắp đặt tủ lạnh và máy điều hòa nhiệt độ	đĩa	1	Đĩa ghi hình thông dụng	
3	Sửa chữa một số hư hỏng thông thường của tủ lạnh	đĩa	1		
III	**Mô hình**				
1	Mô hình bổ cắt máy nén tủ lạnh	cái	1	Kích thước bằng kích thước thật, bố cục rõ, giữ đúng vị trí các bộ phận, dễ quan sát.	
2	Mô hình máy lạnh tủ lạnh	cái	1	- Kích thước thật, bố cục rõ, giữ đúng vị trí các bộ phận, dễ quan sát. - Không trải phẳng. Gắn thêm đồng hồ đo áp lực đường hút, đẩy, van trích...	
3	Mô hình máy lạnh máy điều hòa không khí	cái	1	Kích thước thật, bố cục rõ, giữ đúng vị trí các bộ phận, dễ quan sát.	
IV	**Mẫu vật**				
1	Máy nén tủ lạnh	cái	10	Hoạt động được	
2	Tủ lạnh một buồng	cái	6	1 hoạt động được, 5 không hoạt động được	
3	Tủ lạnh hai buồng	cái	6	1 hoạt động được, 5 không hoạt động được	
4	Rơle bảo vệ	cái	25	Hoạt động được	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
5	Rơle khởi động	cái	25	Hoạt động được. Thêm 5 - 7 cái tháo rời cho HS quan sát.	
6	Rơle khởi động bảo vệ	cái	10	5 hoạt động được, 5 không hoạt động được	
7	Rơle điện áp	cái	10	5 hoạt động được, 5 không hoạt động được	
8	Rơle nhiệt độ (Thermostat)	cái	10	5 hoạt động được, 5 không hoạt động được	
9	Tụ điện khởi động	cái	10	5 hoạt động được, 5 không hoạt động được	
10	Tụ điện làm việc	cái	10	5 hoạt động được, 5 không hoạt động được	
11	Phin sấy lọc	cái	10	Có cái đã bổ máy	Để học sinh quan sát
12	Ống mao	m	5		
13	Van tiết lưu	cái	5		
14	Máy điều hòa cửa sổ	cái	3	- Khác hãng sản xuất - Hoạt động được	
15	Máy điều hòa hai cục	cái	1	Hoạt động được	
V	**Dụng cụ, thiết bị**				
1	Đồng hồ vạn năng	cái	5	500 T	
2	Ôm kế	cái	5	Loại hiện số	
3	Mũi nạo	cái	6	Nạo bavia mép trong ống	
4	Dụng cụ loe ống	cái	6		
5	Nòng tạo đầu măng xông	cái	6		
6	Dụng cụ uốn ống	cái	6		
7	Dao cắt ống	cái	6		
8	Bơm chân không	cái	1		
9	Cờ lê lục lăng	bộ	1		
10	Bàn và êtô	bộ	2	Dùng kẹp ống	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
11	Van nạp gas	bộ	2		
12	Cờ lê ống	bộ	2		
13	Ampe kìm	cái	5		
14	Cưa sắt	cái	3		
15	Thiết bị kiểm tra rò gas	cái	2	Bằng đèn và đèn điện tử	
16	Cờ lê 10 cỡ	bộ	2		
17	Mỏ lết	cái	3	Loại thông thường	
18	Kìm điện	cái	10	Đủ tiêu chuẩn an toàn điện	
19	Kìm cắt	cái	10	Loại thông thường	
20	Kìm mỏ nhọn	cái	10	Loại thông thường	
21	Tuốc vít 2 cạnh	cái	10	Loại thông thường	
22	Tuốc vít 4 cạnh	cái	10	Loại thông thường	
23	Bút thử điện	cái	10	Loại đo cả thông mạch	
24	Mỏ hàn điện	cái	6	150 - 200 w	
25	Bộ đèn hàn Ôxy-gas	bộ	1		
26	Máy bơm hơi	bộ	1		
27	Đèn khò	cái	5		
28	Khay đựng	cái	6		
VI	**Đồ dùng**				
1	Bàn giáo viên	cái	1		
2	Bảng giáo viên	cái	1	Bảng từ	
3	Bàn học sinh	cái	15	Kiểu bàn thực hành 02 người	
4	Ghế giáo viên	cái	1		
5	Ghế đẩu học sinh	cái	30		
6	Tủ đựng dụng cụ, vật liệu	cái	2	Bằng tôn	
7	Tủ đựng thiết bị	cái	2	Bằng tôn	
8	Giá treo tranh	cái	5		
9	Giỏ xoay	cái	5	Để đựng mẫu vật cho học sinh quan sát	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com 09695454

Số TT	Tên	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu cơ bản	Ghi chú
VII	**Vật liệu tiêu hao**				
1	Ống đồng	m	5m/ lớp		
2	Dây nạp gas	m	10m/ lớp		
3	Gas	kg	14kg/ năm		
4	Bóng điện	cái	5	Các loại	
5	Dây điện	m	20	φ 0,2 - 1,7 mm	
6	Thiếc	kg	1		
7	Cồn chống ẩm	lít	5		
8	Que hàn đồng, bạc	cái	5		
9	Dầu kỹ thuật lạnh	kg	5		

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Văn Vọng

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com