

UBND TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



GIÁO TRÌNH

MÔ ĐUN: AN TOÀN VỆ SINH CÔNG NGHIỆP
NGHỀ: KỸ THUẬT LẮP RÁP, SỬA CHỮA MÁY TÍNH
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CĐKTCN ngày.....tháng....năm
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Công nghệ BR – VT)



BÀ Rịa – VŨNG TÀU, NĂM 2020

TaiLieu.vn

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Nhằm đáp ứng nhu cầu học tập và nghiên cứu cho giảng viên và học sinh ngành Kỹ thuật lắp ráp, sửa chữa máy tính trong trường Cao đẳng Kỹ thuật Công nghệ Bà Rịa – Vũng Tàu. Chúng tôi đã thực hiện biên soạn tài liệu An toàn vệ sinh công nghiệp.

Tài liệu được biên soạn thuộc loại giáo trình phục vụ giảng dạy và học tập, lưu hành nội bộ trong nhà trường nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình An toàn vệ sinh công nghiệp là môn học chuyên môn. Mục đích của giáo trình An toàn vệ sinh công nghiệp này là nhằm chuẩn hóa tài liệu giảng dạy và học tập cho học sinh trung cấp, đồng thời cũng là tài liệu tham khảo đối với các chuyên ngành khác trong lĩnh vực công nghệ thông tin, Kỹ thuật lắp ráp, sửa chữa máy tính.

Mục được xây dựng và biên soạn trên cơ sở Chương trình khung đào tạo nghề Kỹ thuật lắp ráp, sửa chữa máy tính đã được Hiệu trưởng trường Cao đẳng kỹ thuật công nghệ Bà Rịa - Vũng Tàu phê duyệt.

Giáo trình An toàn vệ sinh công nghiệp dùng để giảng dạy ở trình độ trung cấp được biên soạn theo nguyên tắc quan tâm đến: tính định hướng thị trường lao động, tính hệ thống và khoa học, tính ổn định và linh hoạt, hướng tới liên thông, chuẩn đào tạo nghề khu vực và thế giới, tính hiện đại và sát thực với thực tế.

Nội dung giáo trình gồm 4 chương:

Chương I : Bảo hộ lao động

Chương II : Vệ sinh lao động trong sản xuất

Chương III: Kỹ thuật an toàn điện

Chương IV: Kỹ thuật an toàn dữ liệu và điện

Áp dụng việc đổi mới trong phương pháp dạy và học, giáo trình đã biên soạn cả phần lý thuyết và thực hành. Giáo trình được biên soạn theo hướng mở, kiến thức rộng và cố gắng chỉ ra tính ứng dụng của nội dung được trình bày. Trên cơ sở đó tạo điều kiện để các giáo viên và học sinh, sinh viên sử dụng thuận tiện trong việc giảng dạy cũng như làm tài liệu học tập, tham khảo và nghiên cứu.

Trong quá trình biên soạn không tránh khỏi sai sót, ban biên soạn rất mong được sự góp ý của các thầy cô, học sinh, sinh viên và bạn đọc để giáo trình được hoàn thiện hơn.

Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày tháng năm

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: Phạm Đình Trịnh

MỤC LỤC

TaiLieu.vn

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: An toàn vệ sinh công nghiệp

Mã môn học: MH11

Vị trí, tính chất và vai trò của môn đun:

- Vị trí của môn học : Môn học được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung, trước các môn học đào tạo chuyên môn nghề.
- Tính chất của môn học : Là môn học lý thuyết cơ sở bắt buộc
- Vai trò của môn học: Nhằm trang bị cho học viên biết cách thực hiện an toàn trong sản xuất, tổ chức sản xuất cơ sở vừa và nhỏ.

Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:
 - + Trình bày được các kiến thức căn bản về an toàn lao động
 - + Trình bày được các biện pháp phòng chống cháy nổ, giật điện, an toàn dữ liệu
 - + Vệ sinh thiết bị, máy móc đúng tiêu chuẩn
 - + Mô tả được cách sơ cấp cứu được các trường hợp về bị chấn thương trong quá trình sản xuất.
- Về kỹ năng:
 - + Lập được biên bản sự việc khi có tai nạn xảy ra ở nơi làm việc
 - + Sơ cứu được nạn nhân bị bỏng, bị điện giật
 - + Sử dụng máy tính một cách an toàn cho dữ liệu và phần mềm
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có khả năng làm việc theo nhóm hay độc lập khi thực hiện công việc.

Nội dung môn học:

CHƯƠNG I : BẢO HỘ LAO ĐỘNG

Mã chương: 11.01

Giới thiệu:

Trong chương này chúng ta tìm hiểu về mục đích ý nghĩa của công tác bảo hộ và các tính chất của công tác bảo hộ lao động. Nội dung về công tác bảo hộ lao động, các luật lệ, chính sách, thông tư về bảo hộ lao động và trách nhiệm của người sử dụng lao động cũng như trách nhiệm của người lao động.

Mục tiêu:

- Mô tả được tầm quan trọng của công tác bảo hộ
- Sử dụng được các thiết bị bảo hộ lao động.
- Hiểu và vận dụng chính sách bảo hộ lao động trong công việc

Nội dung chính:

1. Mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động .

1.1. Mục đích, ý nghĩa của công tác bảo hộ lao động

- Mục đích của bảo hộ lao động là thông qua các biện pháp về khoa học kỹ thuật, tổ chức, kinh tế, xã hội để loại trừ các yếu tố nguy hiểm và có hại phát sinh trong quá trình sản xuất; tạo nên một điều kiện lao động thuận lợi và ngày càng được cải thiện để ngăn ngừa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp, hạn chế ốm đau, giảm sút sức khỏe cũng như những thiệt hại khác đối với người lao động, nhằm bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe và tính mạng người lao động trực tiếp góp phần bảo vệ và phát triển lực lượng sản xuất, tăng năng suất lao động.

- Ý nghĩa bảo hộ lao động trước hết là phạm trù sản xuất, do yêu cầu của sản xuất và gắn liền với quá trình sản xuất nhằm bảo vệ yếu tố năng động, quan trọng nhất của lực lượng sản xuất là người lao động. Mặt khác, việc chăm lo sức khỏe của người lao động mang lại niềm vui, hạnh phúc cho mọi người. mà công tác bảo hộ lao động mang lại còn có ý nghĩa nhân đạo.

1.2. Tính chất của công tác bảo hộ lao động

Bảo hộ lao động : Có 3 tính chất chủ yếu là: Pháp lý, Khoa học kỹ thuật và tính quần chúng.

- Bảo hộ lao động mang tính chất pháp lý.

Những quy định và nội dung về bảo hộ lao động được thể chế hoá chúng thành những luật lệ, chế độ chính sách, tiêu chuẩn và được hướng dẫn cho mọi cấp mọi ngành mọi tổ chức và cá nhân nghiêm chỉnh thực hiện. Những chính sách, chế độ, quy phạm, tiêu chuẩn, được ban hành trong công tác bảo hộ lao động là luật pháp của Nhà nước.

- Bảo hộ lao động mang tính khoa học kỹ thuật.

Mọi hoạt động của bảo hộ lao động nhằm loại trừ các yếu tố nguy hiểm, có hại, phòng và chống tai nạn, các bệnh nghề nghiệp... đều xuất phát từ những cơ sở của khoa học kỹ thuật. Các hoạt động điều tra khảo sát phân tích điều kiện lao động, đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố độc hại đến con người để đề ra các giải pháp chống ô nhiễm, giải pháp đảm bảo an toàn đều dựa trên các cơ sở khoa học kỹ thuật.

- Bảo hộ lao động mang tính quần chúng.

Bảo hộ lao động là hoạt động hướng về cơ sở sản xuất và con người và trước hết là người trực tiếp lao động. Nó liên quan với quần chúng lao động, bảo vệ quyền lợi và hạnh phúc cho mọi người, mọi nhà, cho toàn xã hội. Vì thế bảo hộ lao động luôn mang tính quần chúng

* Tóm lại: Ba tính chất trên đây của công tác bảo hộ lao động: tính pháp lý, tính khoa học kỹ thuật và tính quần chúng có liên quan mật thiết với nhau và hỗ trợ lẫn nhau.

2. Nội dung công tác bảo hộ lao động.

Nội dung khoa học kỹ thuật chiếm một vị trí rất quan trọng, là phần cốt lõi để loại trừ các yếu tố nguy hiểm và có hại, cải thiện điều kiện lao động. Khoa học kỹ thuật bảo hộ lao động là lĩnh vực khoa học rất tổng hợp và liên

ngành, được hình thành và phát triển trên cơ sở kết hợp và sử dụng thành tựu của nhiều ngành khoa học khác nhau, từ khoa học tự nhiên (như toán, vật lý, hoá học, sinh học ...) đến khoa học kỹ thuật chuyên ngành và còn liên quan đến các ngành kinh tế, xã hội, tâm lý học ...

Những nội dung nghiên cứu chính của Khoa học bảo hộ lao động bao gồm những vấn đề:

Khoa học vệ sinh lao động.

Vệ sinh lao động là môn khoa học nghiên cứu ảnh hưởng của những yếu tố có hại trong sản xuất đối với sức khỏe người lao động, tìm các biện pháp cải thiện điều kiện lao động, phòng ngừa các bệnh nghề nghiệp và nâng cao khả năng lao động cho người lao động.

Nội dung của khoa học vệ sinh lao động chủ yếu bao gồm :

- Phát hiện, đo, đánh giá các điều kiện lao động xung quanh.
- Nghiên cứu, đánh giá các tác động chủ yếu của các yếu tố môi trường lao động đến con người.
- Đề xuất các biện pháp bảo vệ cho người lao động.
- Để phòng bệnh nghề nghiệp cũng như tạo ra điều kiện tối ưu cho sức khỏe và tình trạng lành mạnh cho người lao động chính là mục đích của vệ sinh lao động.

Cơ sở kỹ thuật an toàn

Kỹ thuật an toàn là hệ thống các biện pháp, phương tiện, tổ chức và kỹ thuật nhằm phòng ngừa sự tác động của các yếu tố nguy hiểm gây chấn thương sản xuất đối với người lao động.

Khoa học về các phương tiện bảo vệ người lao động

Ngành khoa học này có nhiệm vụ nghiên cứu, thiết kế, chế tạo những phương tiện bảo vệ tập thể hay cá nhân người lao động để sử dụng trong sản xuất nhằm chống lại những ảnh hưởng của các yếu tố nguy hiểm và có hại, khi các biện pháp về mặt kỹ thuật an toàn không thể loại trừ được

chúng. Ngày nay các phương tiện bảo vệ cá nhân như mặt nạ phòng độc, kính màu chống bức xạ, quần áo chống nóng, quần áo kháng áp, các loại bao tay, giày, ủng cách điện... là những phương tiện thiết yếu trong lao động.

Ecgonômi với an toàn sức khỏe lao động

Ecgonômi là môn khoa học liên ngành nghiên cứu tổng hợp sự thích ứng giữa các phương tiện kỹ thuật và môi trường lao động với khả năng của con người về giải phẫu, tâm lý, sinh lý nhằm đảm bảo cho lao động có hiệu quả nhất, đồng thời bảo vệ sức khỏe, an toàn cho con người.

Ecgonômi tập trung vào sự thích ứng của máy móc, công cụ với người điều khiển nhờ vào việc thiết kế, tuyển chọn và huấn luyện. Ecgonômi tập trung vào việc tối ưu hoá môi trường xung quanh thích hợp với con người và sự thích nghi của con người với điều kiện môi trường. Ecgonômi coi cả hai yếu tố bảo vệ sức khỏe người lao động và năng suất lao động quan trọng như nhau. Trong Ecgonômi người ta thường nhấn mạnh tới khái niệm nhân trắc học Ecgonômi tức là quan tâm tới sự khác biệt về chủng tộc và nhân chủng học khi nhập khẩu hay chuyển giao công nghệ của nước ngoài.

3. Luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động

3.1. Sự phát triển bền vững

Phát triển bền vững là cách phát triển “thoả mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không ảnh hưởng đến khả năng thoả mãn nhu cầu của thế hệ mai sau” Phát triển bền vững có thể được xem là một tiến trình đòi hỏi sự tiến triển đồng thời 4 lĩnh vực: kinh tế, nhân văn, môi trường và kỹ thuật.

3.2. Hệ thống luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động của Việt Nam

3.2.1. Bộ luật lao động (trích chương IX bộ luật lao động năm 2019)

Điều 132. Tuân thủ pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động

Người sử dụng lao động, người lao động và cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến lao động, sản xuất, kinh doanh phải thực hiện quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

Điều 133. Chương trình an toàn, vệ sinh lao động

1. Chính phủ quyết định Chương trình quốc gia về an toàn, vệ sinh lao động.

2. Ủy ban nhân dân cấp tỉnh trình Hội đồng nhân dân cùng cấp quyết định Chương trình an toàn, vệ sinh lao động của địa phương và đưa vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội.

Điều 134. Bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động tại nơi làm việc

1. Người sử dụng lao động có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các giải pháp nhằm bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động tại nơi làm việc.

2. Người lao động có trách nhiệm chấp hành quy định, nội quy, quy trình, yêu cầu về an toàn, vệ sinh lao động; tuân thủ pháp luật và nắm vững kiến thức, kỹ năng về các biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động tại nơi làm việc.

3.2.2. Quyền hạn của người sử dụng lao động

- Buộc người lao động phải tuân thủ các quy định nội quy các biện pháp an toàn - vệ sinh lao động .

- Khen thưởng người chất hành tốt và kỷ luật người vi phạm trong việc thực hiện an toàn vệ sinh lao động.

- Khiếu nại với cơ quan nhà nước có thẩm quyền về quyết định của thanh tra lao động, nhưng phải chấp hành những quy định đó khi chưa có quyết định mới.

3.2.3. Nghĩa vụ của người lao động

- Chấp hành các quy định nội quy về an toàn-vệ sinh lao động có liên quan đến công việc, nhiệm vụ được giao

- Phải sử dụng và bảo quản các phương tiện bảo vệ cá nhân đã được trang cấp, các thiết bị an toàn vệ sinh nơi làm việc, nếu làm mất hoặc hư hỏng thì phải bồi thường .

- Phải báo cáo kịp thời với người có trách nhiệm khi có phát hiện nguy cơ gây tai nạn lao động , gây độc hại hoặc sự cố nguy hiểm . Tham gia cấp cứu và khắc phục hậu quả tai nạn , sự cố khi có lệnh của người sử dụng lao động .

3.2.4. Quyền của người lao động.

- Yêu cầu người sử dụng lao động bảo đảm điều kiện làm việc an toàn, vệ sinh, cải thiện điều kiện lao động, trang cấp đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân, huấn luyện, hướng dẫn biện pháp an toàn - vệ sinh lao động.

- Từ chối làm công việc hoặc tự rời bỏ nơi làm việc khi thấy rõ nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, đe dọa nghiêm trọng đến tính mạng, sức khỏe của mình và phải báo cáo ngay với người có phụ trách trực tiếp, từ chối trở lại làm việc nếu những nguy cơ đó chưa được khắc phục - Khiếu nại hoặc tố cáo với cơ quan Nhà nước có thẩm quyền khi người sử dụng lao động vi phạm quy định của nhà nước hoặc không thực hiện giao kết về an toàn, vệ sinh lao động trong hợp đồng lao động, thỏa ước lao động tập thể.

* Nghĩa vụ của người sử dụng lao động

- Người sử dụng lao động có nghĩa vụ tuân thủ tiêu chuẩn, vi phạm an toàn, chính sách chế độ bảo hộ lao động, bảo đảm điều kiện làm việc an toàn vệ sinh. Người sử dụng lao động phải chịu trách nhiệm về tình trạng an toàn và sức khỏe người của người lao động.

- Hàng năm, khi xây dựng kế hoạch sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phải lập kế hoạch, biện pháp an toàn lao động và cải thiện điều kiện làm việc.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện cá nhân và thực hiện các chế độ khác về an toàn lao động, vệ sinh lao động đối với người lao động theo quy định của nhà nước.

- Phân công trách nhiệm và cử người giám sát thực hiện các quy định, nội quy, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh an toàn lao động trong doanh nghiệp, phối hợp với các công đoàn cơ sở tuyên truyền, giáo dục người lao động chấp hành quy định biện pháp làm việc an toàn, xây dựng và duy trì hoạt động mạng lưới an toàn viên và vệ sinh viên.

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động, vệ sinh lao động phù hợp

với từng loại máy, thiết bị công nghệ theo tiêu chuẩn của Nhà nước .

- Thực hiện huấn luyện, hướng dẫn người lao động nâng cao hiểu biết và kỹ năng làm việc an toàn.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ của người lao động theo chế độ quy định

- Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ khai báo, điều tra tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp.

- Định kỳ 6 tháng, hàng năm sơ kết, tổng kết, đánh giá kết quả tình hình thực hiện an toàn, vệ sinh lao động, cải thiện điều kiện lao động và báo cáo với cơ quan thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

3.2.5. Biên bản tai nạn lao động

TÊN ĐƠN VỊ CHỦ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QUẢN.....

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

TÊN ĐƠN VỊ.....

-----o0o-----

....., ngày thángnăm 20.....

BIÊN BẢN TAI NẠN LAO ĐỘNG

Hôm nay vào lúc :.....giờ.....ngày.....tháng.....năm 20.....

Tại :.....

Danh sách những người bị tai nạn lao động

STT	Họ và tên	Giới tính	Nghề nghiệp	Bậc thợ	Mức độ an toàn	Tình trạng thương tích
1						
2						

Tóm tắt diễn biến tai nạn

.....
.....
.....
.....

Xác định nguyên nhân tai nạn

.....

.....

.....

.....

Họ và tên chữ ký những người chứng kiến

Người lập

Phạm Văn A

Nguyễn Văn B

TaiLieu.vn

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG I.

1. Bảo hộ lao động có mục đích và ý nghĩa gì?
2. Bảo hộ lao động có mấy tính chất? Đó là các tính chất nào?
3. Nội dung công tác bảo hộ lao động là gì ? Có mấy nội dung khoa học chủ yếu.
4. Thế nào là sự phát triển bền vững?
5. Người sử dụng có quyền những quyền gì?
6. Người lao động có nghĩa vụ và quyền hạn gì ?
7. Khi xảy ra sự việc mất an toàn ta báo cho người có quyền, đồng thời phải làm gì ?

CHƯƠNG II: VỆ SINH LAO ĐỘNG TRONG SẢN XUẤT

Mã chương: 11.02

Giới thiệu:

Trong bài này trình bày nội dung của cá nhân tôi ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động trong các môi, nguyên nhân và cách phòng trừ.

Mục tiêu:

- Trình bày được và vận dụng các nhân tố ảnh hưởng sức khỏe người lao động
- Trình bày được và vận dụng cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp.
- Lập được biên bản sự việc khi xảy ra sự cố.

Nội dung chính:

I. Mục đích ý nghĩa

Mục đích nghiên cứu là để tiêu diệt những nguyên nhân có ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe và khả năng lao động của con người. Do đó, nhiệm vụ chính của vệ sinh lao động là dùng biện pháp cải tiến lao động, quá trình thao tác, sáng tạo điều kiện sản xuất hoàn thiện để nâng cao trạng thái sức khỏe và khả năng lao động cho người lao động.

2. Những nhân tố ảnh hưởng đến sức khỏe của người công nhân

- Các tác hại nghề nghiệp đối với người lao động có thể do các yếu tố vi khí hậu; tiếng ồn và rung động; bụi; phóng xạ; điện từ trường; chiếu sáng gây ra.
- Các tác hại nghề nghiệp có thể phân ra các loại sau:
- Tác hại liên quan đến quá trình sản xuất như các yếu tố vật lý, hoá học, sinh vật xuất hiện trong quá trình sản xuất.
- Tác hại liên quan đến tổ chức lao động như chế độ làm việc, nghỉ ngơi không hợp lý, cường độ làm việc quá cao, thời gian làm việc quá dài...
- Tác hại liên quan đến điều kiện vệ sinh an toàn như thiếu các thiết bị thông gió, chống bụi, chống nóng, chống tiếng ồn, thiếu trang bị phòng hộ

lao động, không thực hiện đúng và triệt để các qui tắc vệ sinh và an toàn lao động...

2.1. Vi khí hậu.

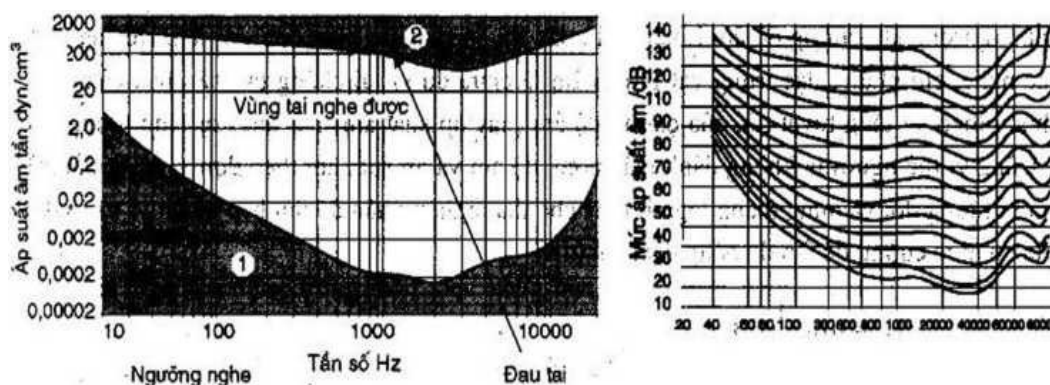
- Vi khí hậu là trạng thái lý học của không khí trong khoảng không gian thu hẹp gồm các yếu tố nhiệt độ không khí, độ ẩm tương đối của không khí, vận tốc chuyển động không khí và bức xạ nhiệt. Điều kiện vi khí hậu trong sản xuất phụ thuộc vào tính chất của quá trình công nghệ và khí hậu địa phương. Về mặt vệ sinh, vi khí hậu có ảnh hưởng đến sức khỏe, bệnh tật của công nhân.

- Làm việc lâu trong điều kiện vi khí hậu lạnh và ẩm có thể mắc bệnh thấp khớp, viêm đường hô hấp trên, viêm phổi và làm cho bệnh lao nặng thêm. Vi khí hậu lạnh và khô làm cho rối loạn vận mạch thêm trầm trọng, gây khô niêm mạc, nứt nẻ da. Vi khí hậu nóng ẩm làm giảm khả năng bay hơi mồ hôi, gây ra rối loạn thăng bằng nhiệt, làm cho mệt mỏi xuất hiện sớm, nó còn tạo điều kiện cho vi sinh vật phát triển, gây các bệnh ngoài da.

2.2. Tiếng ồn và rung động.

- Tiếng ồn là những âm thanh gây khó chịu, quấy rối sự làm việc và nghỉ ngơi của con người. Âm thanh là dao động sóng, truyền đi trong môi trường đàn hồi do các vật thể dao động gây ra, các vật thể dao động này người ta gọi là nguồn âm. Nguồn âm trong không gian được đặc trưng bởi công suất âm, tần số bức xạ và tính có hướng.

- Đặc điểm lan truyền của âm thanh là âm thanh có bước sóng khác nhau thì tốc độ cũng như là cường độ khác nhau. Cảm giác âm là mức độ to hay nhỏ của âm thanh truyền đến tai, được tai thu nhận, phân tích và gây ra cảm giác âm. Dao động mà tai nghe được có tần số từ 16 đến 20.000 Hz, dao động dưới 16 Hz ta gọi là hạ âm, tai không nghe được. Dao động có tần số lớn hơn 20.000 Hz ta gọi là siêu âm.



Hình 2.1 : Biểu đồ dao động âm thanh

- Rung động là dao động cơ học của vật thể đàn hồi sinh ra khi trọng tâm hoặc trục đối xứng của chúng xô xích (dịch) trong không gian hoặc do sự thay đổi có tính chu kỳ hình dạng mà chúng có ở trạng thái tĩnh. Tiếng ồn tác động trước hết đến hệ thần kinh trung ương, sau đó đến hệ thống tim mạch và nhiều cơ quan khác. Tác hại của tiếng ồn chủ yếu phụ thuộc vào mức ồn.

- Tuy nhiên tần số lặp lại của tiếng ồn, đặc điểm của nó cũng ảnh hưởng lớn đến người. Tiếng ồn liên tục gây tác dụng khó chịu ít hơn tiếng ồn gián đoạn. Tiếng ồn có các thành phần tần số cao khó chịu hơn tiếng ồn có tần số thấp. Khó chịu nhất là tiếng ồn thay đổi cả về tần số và cường độ. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với cơ thể còn phụ thuộc vào hướng của năng lượng âm thanh tới, thời gian tác dụng, vào độ nhạy riêng của từng người cũng như vào lứa tuổi, giới tính và trạng thái cơ thể của người công nhân.

2.3. Bụi

Bụi là tập hợp nhiều hạt có kích thước lớn nhỏ khác nhau tồn tại lâu trong không khí dưới dạng bụi bay hay bụi lắng và các hệ khí dung nhiều pha như hơi, khói, mù. Bụi phát sinh tự nhiên do gió bão, động đất, núi lửa nhưng quan trọng hơn là trong sinh hoạt và sản xuất của con người như từ các quá trình gia công, chế biến, vận chuyển các nguyên vật liệu rắn. Bụi gây nhiều tác hại cho con người mà trước hết là các bệnh về đường hô hấp, bệnh ngoài da, bệnh tiêu hoá... như các bệnh về phổi, bệnh viêm mũi, họng, phế quản, bệnh mụn nhọt, lở loét...