

TÒA GIÁM MỤC XUÂN LỘC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG HÒA BÌNH XUÂN LỘC



GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: AN TOÀN VỆ SINH CÔNG NGHIỆP
NGÀNH: QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDHBXL ngày ..thángnăm.....
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc)*

Đồng Nai, năm 2021

(Lưu hành nội bộ)

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình 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

Trong bối cảnh công nghệ thông tin ngày càng phát triển mạnh mẽ, việc bảo đảm an toàn và vệ sinh công nghiệp không chỉ quan trọng đối với các hoạt động sản xuất truyền thống mà còn trở thành yếu tố thiết yếu trong lĩnh vực quản trị mạng máy tính. Môn học "An toàn vệ sinh công nghiệp" nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cần thiết để đảm bảo môi trường làm việc an toàn, hiệu quả và tuân thủ các quy định về sức khỏe và an toàn.

Bằng cách cung cấp kiến thức toàn diện về an toàn vệ sinh công nghiệp trong lĩnh vực quản trị mạng máy tính, môn học giúp sinh viên chuẩn bị tốt hơn cho các thách thức trong môi trường làm việc hiện đại, đồng thời góp phần bảo vệ sức khỏe và tăng cường hiệu quả công việc.

Nhằm tạo điều kiện cho người học có một bộ tài liệu tham khảo mang tính tổng hợp, thống nhất và mang tính thực tiễn sâu hơn. Nhóm người dạy chúng tôi đề xuất và biên soạn ***Giáo trình AN TOÀN VỆ SINH CÔNG NGHIỆP*** dành riêng cho người học trình độ trung cấp.

Nội dung của giáo trình bao gồm các Bài sau:

Bài mở đầu: Giới thiệu môn học

Chương 1: An toàn và bảo hộ lao động

Chương 2: Kỹ thuật an toàn điện.

Chương 3: Kỹ thuật an toàn cháy nổ.

Chương 4: Cấp cứu người bị ngạt nước, ngạt khí, chấn thương

Chương 5: Sơ tán và thoát hiểm

Chương 6: Kỹ thuật an toàn lao động trong quản trị mạng

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tham khảo và trích dẫn từ nhiều tài liệu được liệt kê tại mục Danh mục tài liệu tham khảo. Chúng tôi chân thành cảm ơn các tác giả của các tài liệu mà chúng tôi đã tham khảo.

Bên cạnh đó, giáo trình cũng không thể tránh khỏi những sai sót nhất định. Nhóm tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp, phản hồi từ quý đồng nghiệp, các bạn người học và bạn đọc.

Trân trọng cảm ơn./.

Đồng Nai, ngày tháng năm 2021

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên Kỹ sư Phạm Công Danh
2. ThS. Lê Thị Thu
3. ThS. Đoàn Minh Hoàng
4. ThS. Vũ Đức Tuấn
5. Kỹ sư Nguyễn Hùng Vĩ

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC.....	4
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	5
BÀI MỞ ĐẦU: GIỚI THIỆU MÔN HỌC	12
CHƯƠNG 1. AN TOÀN VÀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG	23
CHƯƠNG 2. KỸ THUẬT AN TOÀN ĐIỆN	49
CHƯƠNG 3: KỸ THUẬT AN TOÀN CHÁY NỔ.....	68
CHƯƠNG 4: CẤP CỨU NGƯỜI BỊ NGẠT NƯỚC, NGẠT KHÍ, CHẤN THƯƠNG.....	77
CHƯƠNG 5: SƠ TÁN VÀ THOÁT HIỂM	102
CHƯƠNG 6: KỸ THUẬT AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG QUẢN TRỊ MẠNG..	109

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

1. Tên môn học: AN TOÀN VỆ SINH CÔNG NGHIỆP

2. Mã môn học: MB26

3. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

3.1. Vị trí: Giáo trình dành cho người học trình độ Trung cấp tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc.

3.2. Tính chất: Là môn học tự chọn hỗ trợ nghề Quản trị mạng máy tính.

3.3. Ý nghĩa và vai trò của môn học: môn học này dành cho đối tượng là người học thuộc chuyên ngành Quản trị mạng máy tính. Môn học này đã được đưa vào giảng dạy tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc từ năm 2021 đến nay. Nội dung chủ yếu của môn học này nhằm cung cấp các kiến thức thuộc lĩnh vực An toàn vệ sinh công nghiệp:

Trình bày được những quy định về quyền và nghĩa vụ của người lao động về An toàn lao động theo Luật lao động của nước CHXHCN Việt Nam; trình bày được các quy định về kỹ thuật bảo đảm an toàn lao động cho người, máy móc thiết bị, tài sản của Doanh nghiệp và người lao động; tổ chức thực thi kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động cho người, máy móc thiết bị tại nơi làm việc đúng quy định.

4. Mục tiêu của môn học:

4.1. Về kiến thức:

- A1. Trình bày được những quy định về quyền và nghĩa vụ của người lao động về An toàn lao động theo Luật lao động của nước CHXHCN Việt Nam
- A2. Trình bày được các quy định về kỹ thuật bảo đảm an toàn lao động cho người, máy móc thiết bị, tài sản của Doanh nghiệp và người lao động
- A3. Tổ chức thực thi kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động cho người, máy móc thiết bị tại nơi làm việc đúng quy định

4.2. Về kỹ năng:

- B1. Tổ chức thoát hiểm kịp thời khi có tình huống cháy nổ xảy ra; kịp thời sơ cấp cứu được người lao động bị tai nạn lao động

4.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- C1. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn, bảo hộ lao động
- C2. Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập

5. Nội dung của môn học

5.1. Chương trình khung

	Tên môn học/mô đun		Thời gian học tập (giờ)
--	--------------------	--	-------------------------

Mã MH/ MĐ		Số tín chỉ	Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ Thực tập/Thí nghiệm/Bài tập/Thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	13	255	106	134	15
MH 01	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	5	90	42	42	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	58	1460	384	1009	67
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	13	300	100	187	13
MĐ 07	Tin học văn phòng	4	90	20	67	3
MH 08	Cấu trúc máy tính	2	45	20	23	2
MH 09	Mạng máy tính	2	45	20	23	2
MĐ 10	Quản trị CSDL Microsoft Access	3	75	20	52	3
MH 11	Nguyên lý hệ điều hành	2	45	20	22	3
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	35	950	200	711	39
MĐ 12	Quản trị CSDL SQL Server	4	90	25	61	4
MĐ 13	Xử lý sự cố phần mềm	2	60	10	46	4
MĐ 14	Sửa chữa máy tính	2	45	10	32	3
MĐ 15	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	4	90	25	60	5
MĐ 16	Quản trị mạng 1	4	105	25	75	5
MĐ 17	Quản trị hệ thống WebServer và MailServer	4	90	25	61	4
MĐ 18	Quản trị mạng 2	4	90	25	61	4
MĐ 19	Bảo trì hệ thống mạng	2	45	10	33	2
MĐ 20	Kỹ thuật điện - Điện tử	4	90	30	56	4
MĐ 21	Thực tập kỹ năng nghề nghiệp	5	245	15	226	4
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	10	210	84	111	15
MĐ 22	Lắp ráp và cài đặt máy tính	2	45	10	33	2
MĐ 23	Hệ điều hành Linux	3	60	20	37	3
MH 24	Tiếng Anh chuyên ngành	2	45	20	23	2
MH 25	An toàn vệ sinh công nghiệp	2	30	20	8	2
MĐ 26	Kỹ năng nghề nghiệp	1	30	14	10	6
Tổng cộng		71	1715	490	1143	82

6. Điều kiện thực hiện môn học:

6.1. Phòng học Lý thuyết/Thực hành: Phòng máy tính.

6.2. Trang thiết bị dạy học: Phòng máy vi tính, bảng, phấn, tô vít.

6.3. Học liệu, dụng cụ, mô hình, phương tiện: Giáo trình, mô hình học tập,...

6.4. Các điều kiện khác: Người học tìm hiểu thực tế về công tác xây dựng phương án khắc phục và phòng ngừa rủi ro tại doanh nghiệp.

7. Nội dung và phương pháp đánh giá:

7.1. Nội dung:

- Kiến thức: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
- Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp.
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.

7.2. Phương pháp:

Người học được đánh giá tích lũy môn học như sau:

7.2.1. Cách đánh giá

Áp dụng quy chế đào tạo Cao đẳng hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-LĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

- Hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo áp dụng tại Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc như sau:

Điểm đánh giá	Trọng số
+ Điểm kiểm tra thường xuyên (Hệ số 1)	40%
+ Điểm kiểm tra định kỳ (Hệ số 2)	
+ Điểm thi kết thúc môn học	60%

7.2.2. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá	Phương pháp tổ chức	Hình thức kiểm tra	Chuẩn đầu ra đánh giá	Số cột	Thời điểm kiểm tra
-----------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------	---------------------------

Thường xuyên	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A1, A2, A3, B1, C1, C2	1	Sau ... giờ.
Định kỳ	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A3, B1, C2	2	Sau... giờ
Kết thúc môn học	Viết	Tự luận và trắc nghiệm	A1, A2, A3, B1, C1, C2	1	Sau... giờ

7.2.3. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc môn học được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm môn học là tổng điểm của tất cả điểm đánh giá thành phần của môn học nhân với trọng số tương ứng. Điểm môn học theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về đào tạo theo niên chế.

8. Hướng dẫn thực hiện môn học

8.1. Phạm vi, đối tượng áp dụng: Đối tượng Cao đẳng Quản trị mạng máy tính

8.2. Phương pháp giảng dạy, học tập môn học

8.2.1. Đối với người dạy

* **Lý thuyết:** Áp dụng phương pháp dạy học tích cực bao gồm: thuyết trình ngắn, nêu vấn đề, hướng dẫn đọc tài liệu, bài tập tình huống, câu hỏi thảo luận....

* **Bài tập:** Phân chia nhóm nhỏ thực hiện bài tập theo nội dung đề ra.

* **Thảo luận:** Phân chia nhóm nhỏ thảo luận theo nội dung đề ra.

* **Hướng dẫn tự học theo nhóm:** Nhóm trưởng phân công các thành viên trong nhóm tìm hiểu, nghiên cứu theo yêu cầu nội dung trong bài học, cả nhóm thảo luận, trình bày nội dung, ghi chép và viết báo cáo nhóm.

8.2.2. Đối với người học: Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu kỹ bài học tại nhà trước khi đến lớp. Các tài liệu tham khảo sẽ được cung cấp nguồn trước khi người học vào học môn học này (trang web, thư viện, tài liệu...)

- Tham dự tối thiểu 70% các buổi giảng lý thuyết. Nếu người học vắng >30% số tiết lý thuyết phải học lại môn học mới được tham dự kì thi lần sau.

- Tự học và thảo luận nhóm: là một phương pháp học tập kết hợp giữa làm việc theo nhóm và làm việc cá nhân. Một nhóm gồm 8-10 người học sẽ được cung cấp chủ đề thảo luận trước khi học lý thuyết, thực hành. Mỗi người học sẽ chịu trách nhiệm về 1 hoặc một số nội dung trong chủ đề mà nhóm đã phân công để phát triển và hoàn thiện tốt nhất toàn bộ chủ đề thảo luận của nhóm.

- Tham dự đủ các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ.

- Tham dự thi kết thúc môn học.

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Tài liệu tham khảo:

(1) GIÁO TRÌNH An toàn vệ sinh công nghiệp, TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CƠ GIỚI VÀ THỦY LỢI, nhà xuất bản TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CƠ GIỚI VÀ THỦY LỢI, xuất bản năm 2017.

(2) An toàn Vệ sinh Công nghiệp: Cơ bản và Nâng cao, Nguyễn Văn Dũng, nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc dân, xuất bản năm 2015.

(3) Giáo trình An toàn Vệ sinh Công nghiệp, Trần Thị Bích Hạnh, nhà xuất bản Đại học Bách Khoa TP.HCM, xuất bản năm 2016.

(4) An toàn Vệ sinh Công nghiệp: Kỹ thuật và Ứng dụng, Lê Minh Tuấn, nhà xuất bản Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM, xuất bản năm 2017.

(5) Hướng dẫn An toàn Vệ sinh Công nghiệp và Quản lý, Nguyễn Thị Hồng, nhà xuất bản Đại học Công nghiệp TP.HCM, xuất bản năm 2018.

(6) An toàn Vệ sinh Công nghiệp: Thiết lập và Bảo trì, Phạm Văn Hải, nhà xuất bản Đại học Kinh tế TP.HCM, xuất bản năm 2018.

(7) Kỹ thuật An toàn Vệ sinh Công nghiệp và An ninh, Trần Văn An, nhà xuất bản Đại học Thủy Lợi, xuất bản năm 2019.

(8) Cẩm nang An toàn Vệ sinh Công nghiệp: Hướng dẫn và Kỹ thuật, Đinh Thị Mai, nhà xuất bản Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, xuất bản năm 2019.

(9) An toàn Vệ sinh Công nghiệp trong Doanh nghiệp, Hoàng Văn Thắng, nhà xuất bản Đại học An Ninh Nhân Dân, xuất bản năm 2020.

BÀI MỞ ĐẦU: GIỚI THIỆU MÔN HỌC

❖ GIỚI THIỆU BÀI MỞ ĐẦU

An toàn vệ sinh công nghiệp là một môn học quan trọng nhằm trang bị cho người lao động và các nhà quản lý kiến thức và kỹ năng cần thiết để đảm bảo môi trường làm việc an toàn và lành mạnh. Trong bối cảnh công nghiệp hóa và hiện đại hóa, việc hiểu rõ và áp dụng đúng các quy tắc an toàn lao động không chỉ giúp bảo vệ sức khỏe của người lao động mà còn góp phần nâng cao hiệu suất làm việc và chất lượng sản phẩm.

Môn học này sẽ giới thiệu các nguyên tắc cơ bản về an toàn vệ sinh công nghiệp, bao gồm việc nhận diện và đánh giá các nguy cơ tiềm ẩn tại nơi làm việc, các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động, và quy trình xử lý khi có sự cố xảy ra. Ngoài ra, môn học còn tập trung vào việc xây dựng và duy trì một văn hóa an toàn trong doanh nghiệp, giúp mọi người hiểu rõ trách nhiệm của mình trong việc bảo vệ bản thân và đồng nghiệp.

Việc nắm vững kiến thức về an toàn vệ sinh công nghiệp là cơ sở để tạo nên một môi trường làm việc an toàn, bảo vệ sức khỏe và tính mạng của người lao động, đồng thời thúc đẩy sự phát triển bền vững của doanh nghiệp.

❖ MỤC TIÊU BÀI MỞ ĐẦU

Sau khi học xong Bài này, người học có khả năng:

➤ Về kiến thức:

- *Biết các nội dung sẽ được học trong chương trình.*

➤ Về kỹ năng:

➤ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- *Chấp nhận các quy định về bảo hộ lao động.*

❖ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP BÀI MỞ ĐẦU

- *Đối với người dạy: sử dụng phương pháp giảng dạy tích cực (diễn giảng, vấn đáp, dạy học theo vấn đề); yêu cầu người học thực hiện câu hỏi thảo luận và bài tập BÀI MỞ ĐẦU (cá nhân hoặc nhóm).*

- *Đối với người học: chủ động đọc trước giáo trình (BÀI MỞ ĐẦU) trước buổi học; hoàn thành đầy đủ câu hỏi thảo luận và bài tập tình huống BÀI MỞ ĐẦU theo cá nhân hoặc nhóm và nộp lại cho người dạy đúng thời gian quy định.*

❖ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN BÀI MỞ ĐẦU

- **Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:** phòng học theo tiêu chuẩn
- **Trang thiết bị máy móc:** Máy chiếu và các thiết bị dạy học khác
- **Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:** Bài trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan.

- **Các điều kiện khác:** Không có
- ❖ **KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ BÀI MỞ ĐẦU**
- **Nội dung:**
 - ✓ **Kiến thức:** Kiểm tra và đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
 - ✓ **Kỹ năng:** Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
 - ✓ **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.
- **Phương pháp:**
 - ✓ **Điểm kiểm tra thường xuyên:** 1 điểm kiểm tra (hình thức: hỏi miệng)
 - ✓ **Kiểm tra định kỳ:** không có

❖ **NỘI DUNG BÀI MỞ ĐẦU**

1. Khái niệm chung

1.1 Khái niệm về bảo hộ lao động

Bảo hộ lao động là môn khoa học nghiên cứu về hệ thống các văn bản pháp luật, các biện pháp về tổ chức, kinh tế, xã hội và khoa học công nghệ để cải tiến điều kiện lao động nhằm:

- Bảo vệ sức khỏe, tính mạng con người trong lao động.
- Nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm.
- Bảo vệ môi trường lao động nói riêng và môi trường sinh thái nói chung góp phần cải thiện đời sống vật chất và tinh thần của người lao động.

1.2 Mục đích bảo hộ lao động

- Bảo đảm cho người lao động có những điều kiện làm việc an toàn, vệ sinh, thuận lợi và tiện nghi nhất.
- Giúp ngăn ngừa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp, hạn chế ốm đau làm giảm sút sức khỏe cũng như những thiệt hại khác đối với người lao động.
- Tạo điều kiện nâng cao năng suất lao động.
- Góp phần vào việc bảo vệ và phát triển bền vững nguồn nhân lực lao động.

1.3 Ý nghĩa của công tác bảo hộ lao động

Bảo hộ lao động trước hết là phạm trù của lao động sản xuất, do yêu cầu của sản xuất và gắn

liên với quá trình sản xuất. Bảo hộ lao động mang lại niềm vui, hạnh phúc cho mọi người nên nó mang ý nghĩa nhân đạo sâu sắc. Mặt khác, nhờ chăm lo sức khoẻ của người lao động mà công tác BHLĐ mang lại hiệu quả xã hội và nhân đạo rất cao.

BHLĐ là một chính sách lớn của Đảng và Nhà nước, là nhiệm vụ quan trọng không thể thiếu được trong các dự án, thiết kế, điều hành và triển khai sản xuất. BHLĐ mang lại những lợi ích về kinh tế, chính trị và xã hội. Lao động tạo ra của cải vật chất, làm cho xã hội tồn tại và phát triển. Bất cứ dưới chế độ xã hội nào, lao động của con người cũng là yếu tố quyết định nhất. Xây dựng quốc gia giàu có, tự do, dân chủ cũng nhờ người lao động. Trí thức mở mang cũng nhờ lao động. Vì vậy lao động là động lực chính của sự tiến bộ loài người.

1.4 Tính chất của công tác bảo hộ lao động

BHLĐ có 3 tính chất chủ yếu là: pháp lý, khoa học kỹ thuật và tính quần chúng. Chúng có liên quan mật thiết và hỗ trợ lẫn nhau.

b - BHLĐ mang tính chất pháp lý:

Những quy định và nội dung về BHLĐ 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. Xuất phát từ quan điểm: Con người là vốn quý nhất, nên luật pháp về bảo hộ lao động được nghiên cứu, xây dựng nhằm bảo vệ con người trong sản xuất, mọi cơ sở kinh tế và mọi người tham gia lao động phải có trách nhiệm tham gia nghiên cứu, và thực hiện. Đó là tính pháp lý của công tác bảo hộ lao động.

c - BHLĐ mang tính khoa học kỹ thuật:

Mọi hoạt động của BHLĐ 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 KHKT. 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 là những hoạt động khoa học kỹ thuật.

Hiện nay, việc vận dụng các thành tựu khoa học kỹ thuật mới vào công tác bảo hộ lao động ngày càng phổ biến. Trong quá trình kiểm tra mỗi hàn bằng tia gamma, nếu không hiểu biết về tính chất và tác dụng của các tia phóng xạ thì không thể có biện pháp phòng tránh có hiệu quả. Nghiên cứu các biện pháp an toàn khi sử dụng cần trục, không thể chỉ có hiểu biết về cơ học, sức bền vật liệu mà còn nhiều vấn đề khác như sự cân bằng của cần cẩu, tầm với, điều khiển điện, tốc độ nâng chuyên; ...

Muốn biến điều kiện lao động cực nhọc thành điều kiện làm việc thoải mái, muốn loại trừ vĩnh viễn tai nạn lao động trong sản xuất phải giải quyết nhiều vấn đề tổng hợp phức tạp. Không những phải hiểu biết về kỹ thuật chiếu sáng, kỹ thuật thông gió, cơ khí hoá, tự động hoá, ... mà còn cần phải có các kiến thức về tâm lý lao động, thẩm mỹ công nghiệp, xã hội học lao động,... Vì vậy công tác bảo hộ lao động mang tính chất khoa học kỹ thuật tổng hợp.

d - BHLĐ mang tính quần chúng:

Tất cả mọi người từ người sử dụng lao động đến người lao động đều là đối tượng cần được bảo vệ. Đồng thời họ cũng là chủ thể phải tham gia vào công tác BHLĐ để bảo vệ mình và bảo vệ người khác.

BHLĐ có liên quan đến tất cả mọi người tham gia sản xuất. Công nhân là những người thường xuyên tiếp xúc với máy móc, trực tiếp thực hiện các qui trình công nghệ, ...Do đó họ có nhiều khả năng phát hiện những sơ hở trong công tác bảo hộ lao động, đóng góp xây dựng các biện pháp về kỹ thuật an toàn, tham gia góp ý kiến về mẫu mã, quy cách dụng cụ phòng hộ, quần áo làm việc, ...

Mặt khác, dù các qui trình, quy phạm an toàn được đề ra tỉ mỉ đến đâu, nhưng công nhân chưa được học tập, chưa được thấm nhuần, chưa thấy rõ ý nghĩa và tầm quan trọng của nó thì rất dễ vi phạm.

Muốn làm tốt công tác bảo hộ lao động, phải vận động được đông đảo mọi người tham gia. Cho nên BHLĐ chỉ có kết quả khi được mọi cấp, mọi ngành quan tâm, được mọi người lao động tích cực tham gia và tự giác thực hiện các quy định, chế độ tiêu chuẩn, biện pháp để cải thiện điều kiện làm việc, phòng chống tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp.

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

2. Pháp luật bảo hộ lao động

2.1 Luật pháp về BHLĐ ở Việt Nam

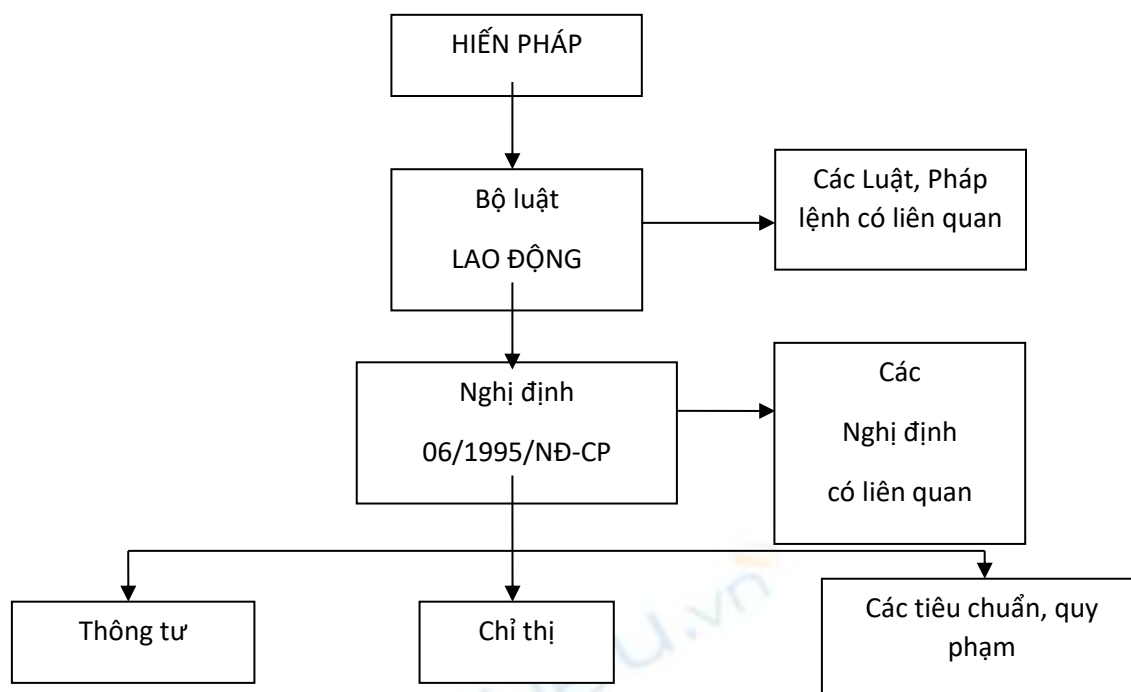
Hệ thống luật pháp về BHLĐ ở Việt Nam gồm 3 phần:

Phần I: Bộ luật lao động và các luật khác có liên quan.

Phần II: Nghị định 06/2005/NĐ-CP của Chính Phủ và các nghị định khác liên quan.

Phần III: Các thông tư, chỉ thị, tiêu chuẩn, qui phạm kỹ thuật.

Có thể minh họa hệ thống luật pháp chế độ chính sách BHLĐ của Việt Nam bằng sơ đồ sau:



2.2 Phạm vi đối tượng của công tác bảo hộ lao động:

e - Người lao động:

Là những người làm việc, kể cả người học nghề, tập nghề, thử việc được làm trong điều kiện an toàn, vệ sinh, không bị tai nạn lao động, không bị bệnh nghề nghiệp; không phân biệt người lao động trong cơ quan, doanh nghiệp của Nhà nước hay trong các thành phần kinh tế khác; không phân biệt người Việt Nam hay người nước ngoài.

f - Người sử dụng lao động:

– Các doanh nghiệp Nhà nước, các doanh nghiệp và cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ thuộc các thành phần kinh tế khác, các cá nhân có sử dụng lao động để tiến hành các hoạt động sản xuất, kinh doanh.

– Các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, các đơn vị xí nghiệp, sản xuất kinh doanh, dịch vụ các cơ quan hành chính sự nghiệp, tổ chức chính trị xã hội, đoàn thể nhân dân, các doanh nghiệp thuộc lực lượng Quân đội Nhân dân, Công an Nhân dân, các cơ quan tổ chức nước ngoài hoặc quốc tế tại Việt Nam có sử dụng lao động là người Việt Nam.

⇒ có trách nhiệm tổ chức thực hiện pháp luật về bảo hộ lao động trong đơn vị mình.

2.3 Quyền và nghĩa vụ của người sử dụng lao động và người lao động:

g - Đối với người sử dụng lao động:

* Trách nhiệm:

– Hàng năm phải lập kế hoạch, biện pháp an toàn, vệ sinh lao động và cải thiện điều kiện lao động.

- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân và các chế độ khác về an toàn, vệ sinh lao động theo quy định của Nhà nước.
- Có kế hoạch giám sát việc thực hiện các quy định, nội quy, biện pháp an toàn, vệ sinh lao động. Phối hợp với công đoàn cơ sở xây dựng và duy trì sự hoạt động của mạng lưới an toàn viên và vệ sinh viên.
- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn, vệ sinh lao động.
- Tổ chức huấn luyện, hướng dẫn các tiêu chuẩn, quy định, biện pháp an toàn, vệ sinh lao động đối với người lao động.
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động theo tiêu chuẩn chế độ quy định.
- Chấp hành nghiêm chỉnh quy định khai báo, điều tra tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp với Sở LĐ-TB và XH, Sở Y tế địa phương.

*** Quyền hạn:**

- Buộc người lao động phải tuân thủ các quy định, nội dung, biện pháp an toàn, vệ sinh lao động.
- Khen thưởng người lao động chấp hành tốt và kỷ luật người vi phạm thực hiện an toàn, vệ sinh lao động.
- Khiếu nại với cơ quan Nhà nước có thẩm quyền của thanh tra viên an toàn lao động nhưng phải nghiêm chỉnh chấp hành quyết định đó.

h - Đối với người lao động:

*** Nghĩa vụ:**

- Chấp hành các quy định về an toàn, vệ sinh lao động có liên quan đến công việc và nhiệm vụ được giao.
- Phải sử dụng và bảo quản các phương tiện bảo vệ cá nhân đã được trang bị, cấp phát.
- Phải báo cáo kịp thời với người có trách nhiệm khi phát hiện nguy cơ gây tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp hoặc các sự cố nguy hiểm, tham gia cấp cứu và khắc phục hậu quả tai nạn lao động.

*** Quyền lợi:**

- Yêu cầu bảo đảm điều kiện làm việc an toàn, vệ sinh cũng như được cấp các thiết bị cá nhân, được huấn luyện biện pháp ATLĐ.
- Từ chối các công việc hoặc 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 sẽ không tiếp tục làm việc nếu như thấy nguy cơ đó vẫn chưa được khắc phục.
- Khiếu nại hoặc tố cáo với cơ quan Nhà nước có thẩm quyền khi sử dụng lao động vi phạm quy định của Nhà nước hoặc không thực hiện các giao kết về an toàn, vệ sinh lao động

trong hợp đồng hoặc thoả ước lao động.

3. Phân tích điều kiện lao động

3.1 Một số khái niệm cơ bản

i - Điều kiện lao động:

Điều kiện lao động là tổng thể các yếu tố về tự nhiên, xã hội, kỹ thuật, kinh tế, tổ chức thể hiện qua quy trình công nghệ, công cụ lao động, đối tượng lao động, môi trường lao động, con người lao động và sự tác động qua lại giữa chúng, tạo điều kiện cần thiết cho hoạt động của con người trong quá trình sản xuất.

Điều kiện lao động có ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng con người. Những công cụ và phương tiện có tiện nghi, thuận lợi hay ngược lại gây khó khăn nguy hiểm cho người lao động, đối tượng lao động. Đối với quá trình công nghệ, trình độ cao hay thấp, thô sơ, lạc hậu hay hiện đại đều có tác động rất lớn đến người lao động. Môi trường lao động đa dạng, có nhiều yếu tố tiện nghi, thuận lợi hay ngược lại rất khắc nghiệt, độc hại, đều tác động rất lớn đến sức khỏe người lao động.

j - Các yếu tố nguy hiểm và có hại:

Yếu tố nguy hiểm có hại là các yếu tố vật chất có ảnh hưởng xấu, nguy hiểm, có nguy cơ gây tai nạn hoặc bệnh nghề nghiệp cho người lao động trong điều kiện lao động. Cụ thể là:

- Các yếu tố vật lý như nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, rung động, các bức xạ có hại, bụi, ...
- Các yếu tố hóa học như hóa chất độc, các loại hơi, khí, bụi độc, các chất phóng xạ, ...
- Các yếu tố sinh vật, vi sinh vật như các loại vi khuẩn, siêu vi khuẩn, ký sinh trùng, côn trùng, rắn, ...
- Các yếu tố bất lợi về tư thế lao động, không tiện nghi do không gian chỗ làm việc, nhà xưởng chật hẹp, mất vệ sinh, ...
- Các yếu tố tâm lý không thuận lợi, ...

k - Tai nạn lao động:

Tai nạn lao động là tai nạn gây tổn thương cho bất kỳ bộ phận, chức năng nào của cơ thể người lao động hoặc gây tử vong, xảy ra trong quá trình lao động, gắn liền với việc thực hiện công việc hoặc nhiệm vụ lao động. Nhiễm độc đột ngột cũng là tai nạn lao động.

Tai nạn lao động được phân ra: Chấn thương, nhiễm độc nghề nghiệp và bệnh nghề nghiệp

** Chấn thương:* là tai nạn mà kết quả gây nên những vết thương hay huỷ hoại một phần cơ thể người lao động, làm tổn thương tạm thời hay mất khả năng lao động vĩnh viễn hay thậm chí gây tử vong. Chấn thương có tác dụng đột ngột.

** Bệnh nghề nghiệp:* là bệnh phát sinh do tác động của điều kiện lao động có hại, bất lợi (tiếng ồn, rung động, ...) đối với người lao động. Bệnh nghề nghiệp làm suy yếu dần dần sức khỏe

hay làm ảnh hưởng đến khả năng làm việc và sinh hoạt của người lao động. Bệnh nghề nghiệp làm suy yếu sức khỏe người lao động một cách dần dần và lâu dài.

* *Nhiễm độc nghề nghiệp*: là sự huỷ hoại sức khỏe do tác dụng của các chất độc xâm nhập vào cơ thể người lao động trong điều kiện SX.

3.2 Phân tích điều kiện lao động - các nguyên nhân gây ra tai nạn.

Mặc dù chưa có phương pháp chung nhất phân tích chính xác nguyên nhân tai nạn cho các ngành nghề, lĩnh vực sản xuất nhưng có thể phân tích các nguyên nhân theo các nhóm sau:

l - Nguyên nhân kỹ thuật:

- Thao tác kỹ thuật không đúng, không thực hiện nghiêm chỉnh những quy định về kỹ thuật an toàn, sử dụng máy móc không đúng đắn.
- Thiết bị máy móc, dụng cụ hỏng.
- Chỗ làm việc và đi lại chật chội.
- Các hệ thống che chắn không tốt, thiếu hệ thống tín hiệu, thiếu cơ cấu an toàn hoặc cơ cấu an toàn bị hỏng
- Dụng cụ cá nhân hư hỏng hoặc không thích hợp, ...

m - Nguyên nhân tổ chức:

- Thiếu hướng dẫn về công việc được giao, hướng dẫn và theo dõi thực hiện các quy tắc không được thấu triệt...
- Sử dụng công nhân không đúng nghề và trình độ nghiệp vụ.
- Thiếu và giám sát kỹ thuật không đầy đủ, làm các công việc không đúng quy tắc an toàn.
- Vi phạm chế độ lao động.

n - Nguyên nhân vệ sinh môi trường:

- Môi trường không khí bị ô nhiễm hơi, khí độc, có tiếng ồn và rung động lớn.
- Chiều sáng chỗ làm việc không đầy đủ hoặc quá chói mắt.
- Không thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu về vệ sinh cá nhân...
- Điều kiện vi khí hậu không tiện nghi.

3.3 Khai báo điều tra và thống kê tai nạn lao động

o - Khai báo điều tra:

- Khi xảy ra tai nạn lao động, người sử dụng lao động phải tổ chức việc điều tra, lập biên bản, có sự tham gia của BCH CĐ cơ sở. Biên bản phải ghi đầy đủ diễn biến của vụ tai nạn, thương tích nạn nhân, mức độ thiệt hại, nguyên nhân xảy ra, quy trách nhiệm để xảy ra tai nạn lao động. Biên bản có chữ ký của người lao động và đại diện BCH CĐ cơ sở.

- Tất cả các vụ tai nạn lao động, các trường hợp bị bệnh nghề nghiệp đều phải được khai báo, thống kê và báo cáo theo quy định của Bộ LĐ-TB và XH, Bộ Y tế. Công tác khai báo, điều tra phải nắm vững, kịp thời, đảm bảo tính khách quan, cụ thể, chính xác.
- Khi tai nạn lao động nhẹ, công nhân nghỉ việc dưới 3 ngày:
 - + Quản đốc phân xưởng, đội trưởng đội sản xuất phải ghi sổ theo dõi tai nạn lao động của đơn vị mình, báo cáo cho cán bộ bảo hộ lao động của đơn vị để ghi vào sổ theo dõi tai nạn.
 - + Cùng với công đoàn phân xưởng, đội sản xuất tổ chức ngay việc kiểm điểm trong đơn vị mình để tìm nguyên nhân tai nạn, kịp thời có biện pháp phòng ngừa cần thiết.
- Khi tai nạn lao động nhẹ, công nhân nghỉ việc 3 ngày trở lên:
 - + Quản đốc phân xưởng, đội trưởng đội sản xuất báo ngay sự việc cho giám đốc đơn vị biết, ghi sổ theo dõi đồng thời báo cáo cho cán bộ bảo hộ lao động biết.
 - + Trong 24 giờ kể từ khi xảy ra tai nạn, cùng với công đoàn phân xưởng, đội sản xuất lập biên bản điều tra tai nạn gửi cho giám đốc đơn vị phê duyệt.
- Khi tai nạn lao động nặng, công nhân nghỉ việc 14 ngày trở lên:
 - + Quản đốc phân xưởng báo ngay sự việc cho giám đốc đơn vị biết. Giám đốc đơn vị có trách nhiệm báo cáo ngay cho cơ quan lao động và công đoàn địa phương biết.
 - + Trong 24 giờ kể từ khi xảy ra tai nạn, giám đốc đơn vị cùng với công đoàn cơ sở tổ chức điều tra trường hợp xảy ra tai nạn lao động, nguyên nhân tai nạn và xác định trách nhiệm gây tai nạn.
 - + Sau khi điều tra, giám đốc đơn vị phải lập biên bản điều tra: nêu rõ hoàn cảnh và trường hợp xảy ra, nguyên nhân tai nạn, kết luận về trách nhiệm để xảy ra tai nạn và đề nghị xử lý, đề ra các biện pháp ngăn ngừa tương tự.
- Tai nạn chết người hoặc tai nạn nghiêm trọng (làm bị thương nhiều người cùng 1 lúc, trong đó có người bị thương nặng):
 - + Quản đốc phải báo ngay sự việc cho cơ quan lao động, công đoàn, y tế địa phương và cơ quan quản lý cấp trên trực tiếp biết. Đối với tai nạn chết người phải báo cho công an, Viện Kiểm sát nhân dân địa phương, Bộ LĐ-TB và XH, Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam.
 - + Các cơ quan có trách nhiệm phải nhanh chóng tới nơi xảy ra tai nạn. Việc tổ chức điều tra nguyên nhân và xác định trách nhiệm để xảy ra tai nạn phải được tiến hành trong vòng 48 giờ và do tiểu ban điều tra thực hiện.
 - + Căn cứ vào kết quả điều tra, tiểu ban điều tra phải lập biên bản nêu rõ hoàn cảnh và trường hợp xảy ra, nguyên nhân tai nạn, kết luận về trách nhiệm để xảy ra tai nạn và đề nghị xử lý, đề ra các biện pháp ngăn ngừa tai nạn tái diễn.
 - + Biên bản điều tra tai nạn phải được gửi cho cơ quan lao động, y tế, công đoàn địa phương,

cơ quan chủ quản, Bộ LĐ-TB và XH, Tổng Liên đoàn lao động VN.

p - Phương pháp phân tích nguyên nhân

Việc nghiên cứu, phân tích nguyên nhân nhằm tìm ra được những quy luật phát sinh nhất định, cho phép thấy được những nguy cơ tai nạn. Từ đó đề ra biện pháp phòng ngừa và loại trừ chúng. Thông thường có các biện pháp sau đây:

* Phương pháp phân tích thống kê:

– Dựa vào số liệu tai nạn lao động, tiến hành thống kê theo nghề nghiệp, theo công việc, tuổi đời, tuổi nghề, giới tính, thời điểm trong ca, tháng và năm. Từ đó thấy rõ mật độ của thông số tai nạn lao động để có kế hoạch tập trung chỉ đạo, nghiên cứu các biện pháp thích hợp để phòng ngừa.

– Sử dụng phương pháp này cần phải có thời gian thu thập số liệu và biện pháp đề ra chỉ mang ý nghĩa chung chứ không đi sâu phân tích nguyên nhân cụ thể của mỗi vụ tai nạn.

* Phương pháp địa hình:

– Dùng dấu hiệu có tính chất quy ước đánh dấu ở những nơi hay xảy ra tai nạn, từ đó phát hiện được các tai nạn do tính chất địa hình.

* Phương pháp chuyên khảo:

– Nghiên cứu các nguyên nhân thuộc về tổ chức và kỹ thuật theo các số liệu thống kê.

– Phân tích sự phụ thuộc của nguyên nhân đó với các phương pháp hoàn thành các quá trình thi công và các biện pháp an toàn đã thực hiện.

– Nêu ra các kết luận trên cơ sở phân tích.

3.4 Đánh giá tình hình tai nạn lao động:

Đánh giá tình hình tai nạn lao động không thể căn cứ vào số lượng tuyệt đối tai nạn đã xảy ra mà chủ yếu căn cứ vào hệ số sau đây:

– Hệ số tần suất chấn thương K_{ts} : là tỷ số giữa số lượng tai nạn xảy ra trong thời gian xác định và số lượng người làm việc trung bình trong đơn vị trong khoảng thời gian thống kê.

$$K_{ts} = \frac{1.000 \times S}{N} \quad (1.1)$$

Trong đó:

+ S: số người bị tai nạn.

+ N: số người làm việc bình quân trong thời gian đó.

K_{ts} nói lên được mức độ tai nạn nhiều hay ít nhưng không cho biết đầy đủ tình trạng tai nạn nặng hay nhẹ.