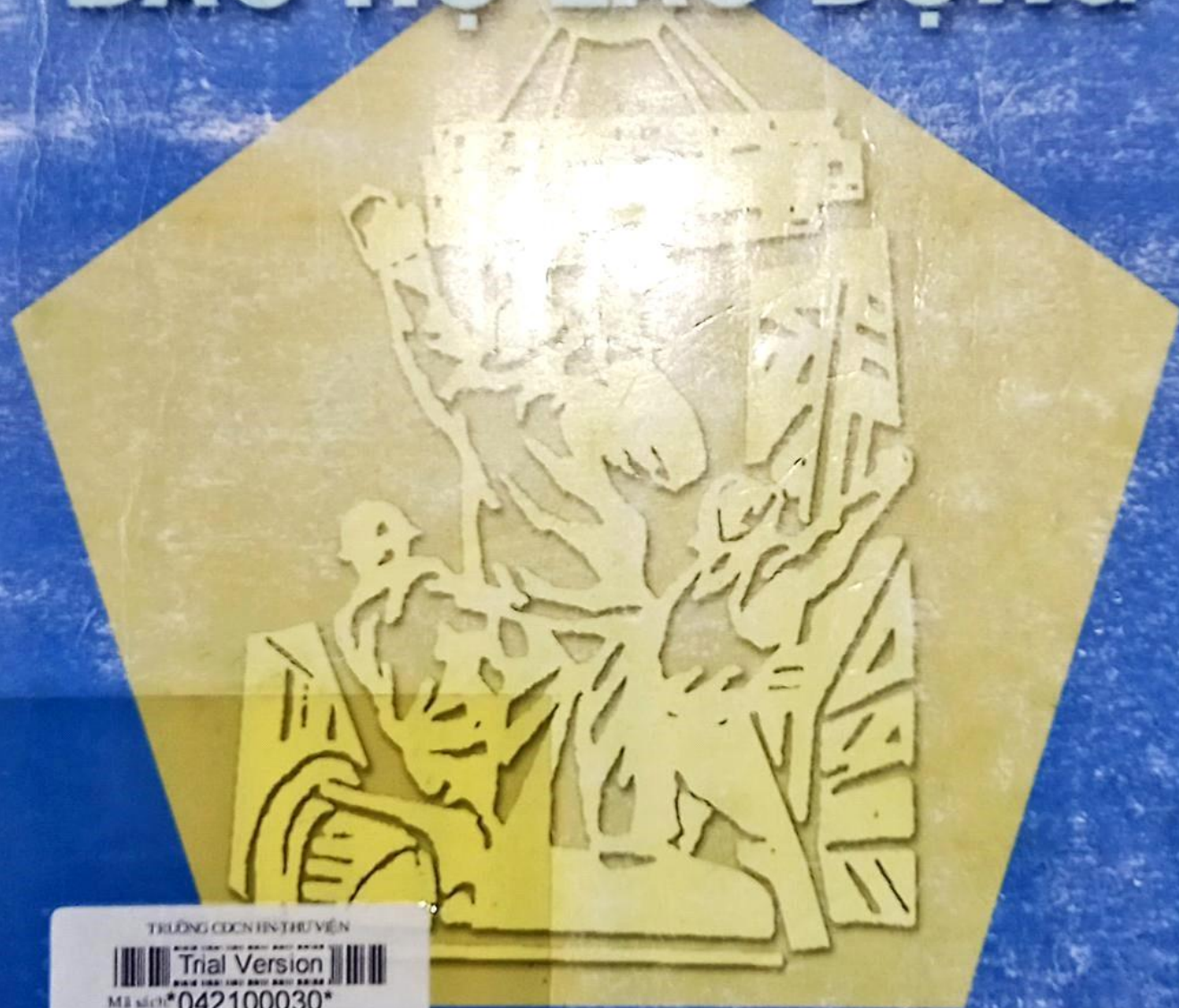


K.S. HOÀNG XUÂN NGUYỄN (Chủ biên)
Th.S. PHẠM VĂN BÔNG - Th.S. TẠ CHÍ CÔNG - Th.S. KIM XUÂN PHƯƠNG
K.S. NGUYỄN QUANG THUẤN - Th.S. VŨ ĐÌNH THƠM

KỸ THUẬT AN TOÀN VÀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG



TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

Trial Version
Mã số: *042100030*



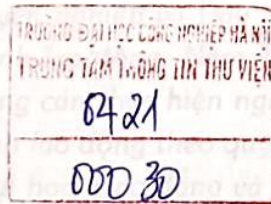
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

CHỦ BIÊN : KS. HOÀNG XUÂN NGUYỄN
TH.S. PHẠM VĂN BÔNG - TH.S. TẠ CHÍ CÔNG
TH. S. KIM XUÂN PHƯƠNG - KS. NGUYỄN QUANG THUẤN - TH.S. VŨ ĐÌNH THƠM



KỸ THUẬT AN TOÀN VÀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG

(Tái bản lần thứ nhất)



Lời nói đầu

Quá trình lao động tạo ra của cải vật chất cho xã hội, con người luôn phải tiếp xúc với máy móc, trang thiết bị, công cụ và môi trường... Đây là một quá trình hoạt động phong phú, đa dạng và rất phức tạp, vì vậy luôn phát sinh những mối nguy hiểm và rủi ro... làm cho người lao động có thể bị tai nạn hoặc mắc bệnh nghề nghiệp.

Theo thống kê 10 năm gần đây (1990 - 1999) bình quân hàng năm cả nước xảy ra khoảng 2200 vụ tai nạn, chỉ tính riêng năm 2000 cả nước đã xảy ra 3405 vụ tai nạn lao động làm 3530 người bị tai nạn, trong đó có 403 người thiệt mạng. So với năm 1999 tai nạn đã tăng hơn 50%. Cùng với tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp cũng là vấn đề rất đáng quan tâm. Theo thống kê của ngành công nghiệp, cũng trong 10 năm qua, kết quả kiểm tra sức khỏe định kỳ hàng năm tỉ lệ sức khỏe loại I chỉ chiếm khoảng 7% trong khi đó loại V chiếm tới 40%.

Không chỉ ở nước ta, tai nạn lao động là vấn đề luôn phát sinh ra trong quá trình hoạt động sản xuất ở bất kỳ quốc gia nào và bất kỳ lúc nào. Một tai nạn nghiêm trọng xảy ra ở Ấn Độ vào năm 1984 do rò rỉ khí Metylizoxianat tại nhà máy hoá chất đã làm chết 2500 người và hơn 200000 người bị thương. Vụ tai nạn xảy ra tại nhà máy điện nguyên tử Trecnôbyl ở Liên Xô năm 1986... cho đến nay vẫn còn là nỗi ám ảnh của nhiều người. Ngày 2 tháng 5 năm 2002, mái che của khu lắp ráp và sửa chữa thuốc sân bay vũ trụ Bai-cô-nua ở Ca-dăc-Xtan đã bị sập làm ít nhất 8 người bị thiệt mạng...

Một vài số liệu nêu trên cho thấy tai nạn lao động là vấn đề luôn có thể xảy ra và gây thiệt hại rất lớn đến người và tài sản.

Các nghiên cứu gần đây ở nước ta cho thấy nguyên nhân để xảy ra tai nạn lao động do vi phạm quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn chiếm khoảng 52,6%, môi trường lao động không được đảm bảo 9,8% ; Máy móc thiết bị không an toàn 7,8% ; Người lao động không được huấn luyện về kỹ thuật an toàn 3% và các nguyên nhân khác 26,8%.

Vì vậy vấn đề đặt ra cho mọi quốc gia là làm thế nào để hạn chế được tai nạn lao động đến mức thấp nhất. Một trong những biện pháp tích cực nhất đó là giáo dục ý thức bảo hộ lao động cho mọi người, đặc biệt là thế hệ trẻ.

Ở nước ta trong những năm trước đây, nội dung đào tạo ở các trường Trung học chuyên nghiệp và Đại học, ngoài những kiến thức về chuyên môn, kỹ thuật đã trang bị cho học sinh những hiểu biết về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động. Tuy nhiên môn học này cũng chưa được coi trọng đúng mức. Vì vậy những năm gần đây Bộ Giáo dục và Đào tạo đã có Quyết định đưa giáo dục bảo hộ lao động thành môn học trong chương trình đào tạo ở trong các trường Đại học, Cao đẳng, Trung học chuyên nghiệp và Đại học.

Để góp phần thực hiện Quyết định của Bộ và tạo điều kiện thuận lợi cho các trường triển khai giảng dạy, học tập. Được sự chỉ đạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo chúng tôi biên soạn tài liệu :

Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động

Nội dung tài liệu gồm 4 phần chia làm 10 chương :

Phần I. Những vấn đề chung về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động.

Phần II. Vệ sinh lao động.

Phần III. Kỹ thuật an toàn.

Phần IV. Hoạt động Bảo hộ lao động ở các doanh nghiệp.

Tài liệu này để cập tương đối cơ hệ thống về những cơ sở lý luận và phương pháp thực hiện các biện pháp về Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động trong các lĩnh vực công nghiệp.

Tài liệu có thể sử dụng làm tài liệu tham khảo cho giáo viên, làm tài liệu tham khảo và học tập cho học sinh - sinh viên các trường Cao đẳng, Trung học chuyên nghiệp và Dạy nghề; Đồng thời làm tài liệu tham khảo cho những người làm công tác bảo hộ lao động trong các cơ quan doanh nghiệp.

Thay mặt các tác giả xin chân thành cảm ơn Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Trung học chuyên nghiệp và Dạy nghề Bộ Giáo dục và Đào tạo, Viện Khoa học lao động và những vấn đề xã hội ; Viện Bảo hộ lao động ; Lãnh đạo Trường Cao đẳng Công nghiệp Hà Nội và một số trường Cao đẳng, Trung học chuyên nghiệp thuộc Bộ Công nghiệp, đặc biệt là Giáo sư, Tiến sỹ Khoa học Hoàng Ngọc Hà Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ Bộ Giáo dục và Đào tạo, Nhà giáo Nhân dân Ngô Xuân Độ Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hà Nội, đã chỉ đạo và tạo mọi điều kiện thuận lợi trong quá trình biên soạn và xuất bản cuốn sách này.

Quá trình biên soạn các tác giả đã có nhiều cố gắng sưu tầm, nghiên cứu, chọn lọc và dựa trên kinh nghiệm thực tiễn giảng dạy, song chắc không tránh khỏi những khiếm khuyết. Rất mong được sự góp ý của các độc giả, đặc biệt là các nhà khoa học, giáo viên, học sinh và những người quan tâm tới công tác bảo hộ lao động để cuốn sách ngày một hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn.

Hà Nội, ngày 1 tháng 8 năm 2002

Chủ biên

Kỹ sư Hoàng Xuân Nguyên

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời giới thiệu	3
Lời nói đầu	5
PHẦN I : NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ KỸ THUẬT AN TOÀN VÀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG	
×Chương 1 : Những khái niệm cơ bản về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	
1.1. Một số khái niệm cơ bản	7
1.2. Mục đích ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động	9
1.3. Nội dung của công tác bảo hộ lao động	12
×Chương 2. Luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động	
2.1. Những quan điểm cơ bản của Đảng và Nhà nước về công tác bảo hộ lao động	15
2.2. Hệ thống các văn bản pháp luật hiện hành về bảo hộ lao động	16
2.3. Quản lý Nhà nước về bảo hộ lao động	19
2.4. Khen thưởng, xử phạt về bảo hộ lao động	24
PHẦN II. VỆ SINH LAO ĐỘNG	
×Chương 3. Kỹ thuật vệ sinh lao động	
3.1. Những vấn đề chung về kỹ thuật vệ sinh lao động	27
3.2. Vi khí hậu trong sản xuất	30
3.3. Tiếng ồn và độ rung trong sản xuất	36
3.4. Phòng chống bụi trong sản xuất	48
3.5. Thông gió trong công nghiệp	58
3.6. Chiếu sáng trong sản xuất	65
3.7. Phòng chống phóng xạ	79
3.8. Phòng chống điện từ trường	87
PHẦN III. KỸ THUẬT AN TOÀN	
Chương 4. Khái niệm chung về các yếu tố nguy hiểm và biện pháp phòng ngừa	
4.1. Các yếu tố nguy hiểm gây chấn thương sản xuất và cách phân loại	91
4.2. Các biện pháp và phương tiện kỹ thuật an toàn cơ bản	93
Chương 5. An toàn điện	
5.1. Những khái niệm cơ bản về an toàn điện	99
5.2. Phân tích an toàn trong các mạng điện	108
5.3. Xử lý và cấp cứu người bị điện giật	120
5.4. Các biện pháp cần thiết để bảo đảm an toàn điện	121
5.5. Nối đất bảo vệ	122

5.6. Bảo vệ nối dây trung tính	133
5.7. Bảo vệ an toàn bằng thiết bị tự động chống dòng điện rò	139

Chương 6. An toàn hoá chất

6.1. Một số định nghĩa	147
6.2. Phân loại hoá chất	148
6.3. Quá trình xâm nhập, chuyển hoá chất độc trong cơ thể	152
6.4. Tác hại của hoá chất	157
6.5. Nguyên tắc và biện pháp cơ bản trong phòng ngừa tác hại của hoá chất - Các biện pháp khẩn cấp.	163
6.6. An toàn trong tổ chức, quản lý hoá chất tại doanh nghiệp	170

Chương 7. An toàn trong cơ khí, thiết bị chịu áp lực và thiết bị nâng

7.1. Một số vấn đề kỹ thuật an toàn trong cơ khí	175
7.2. Kỹ thuật an toàn đối với thiết bị chịu áp lực	188
7.3. Kỹ thuật an toàn đối với thiết bị nâng hạ	196

Chương 8. An toàn trong xây dựng

8.1. Phân tích điều kiện lao động và nguyên nhân tai nạn trong xây dựng	211
8.2. Những yêu cầu đảm bảo an toàn khi thiết kế xí nghiệp công nghiệp	215
8.3. Những yêu cầu về an toàn khi tổ chức thi công	223
8.4. Kỹ thuật an toàn trong một số lĩnh vực xây dựng	225

Chương 9. Phòng chống cháy nổ

9.1. Ý nghĩa, vai trò của quá trình cháy và vấn đề phòng chống cháy, nổ	241
9.2. Những kiến thức cơ bản về cháy, nổ	242
9.3. Những nguyên nhân gây cháy, nổ trực tiếp	254
9.4. Các biện pháp, nguyên lý và phương pháp phòng chống cháy, nổ ở các cơ quan, xí nghiệp	255
9.5. Biện pháp phòng và chữa cháy, nổ ở một số lĩnh vực	268

PHẦN IV. BẢO HỘ LAO ĐỘNG TRONG DOANH NGHIỆP

Chương 10. Hoạt động bảo hộ lao động trong doanh nghiệp

10.1. Bộ máy tổ chức quản lý công tác Bảo hộ lao động (BHLĐ) trong doanh nghiệp	273
10.2. Nội dung công tác bảo hộ lao động tại doanh nghiệp	281

PHỤ LỤC

1 - Danh mục các văn bản hướng dẫn thực hiện các quy định của nhà nước về bảo hộ lao động	297
2 - Danh mục tiêu chuẩn, quy phạm nhà nước về an toàn - vệ sinh lao động	299
3 - Các bệnh nghề nghiệp các chỉ tiêu về tiêu hao năng lượng và chịu tải thể lực	304
4 - Một số hình ảnh quy định về an toàn lao động	306
Tài liệu tham khảo	322