

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ GIỚI



GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: AN TOÀN LAO ĐỘNG
NGHỀ: HÀN
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*Ban hành kèm theo Quyết định số: 765 / QĐ-CĐCG ngày 25 tháng 11 năm
2022
của Trường Cao Đẳng Cơ giới*

Quảng Ngãi, năm 2022

(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

Hằng ngày mỗi chúng ta lao động sản xuất nên phải tiếp xúc thường xuyên với các mối nguy, rủi ro.

Để phục vụ cho học viên học nghề hàn những kiến thức cơ bản cả về lý thuyết và kỹ năng nhận dạng các mối nguy hại và đánh giá rủi ro. Với mong muốn đó giáo trình được biên soạn, nội dung giáo trình bao gồm bốn chương

Chương 1: Bảo hộ lao động

Chương 2: Kỹ thuật an toàn

Chương 3: Vệ sinh công nghiệp

Chương 4: Phòng chống cháy nổ và sơ cứu người bị nạn

Kiến thức trong giáo trình được biên soạn theo chương trình trường Cao đẳng Cơ giới, sắp xếp logic từ nhận dạng các mối nguy, đến cách phân tích các rủi ro, phương pháp kiểm tra và quy trình thực hành sơ, cấp cứu. Do đó người đọc có thể hiểu một cách dễ dàng.

Kiến thức trong giáo trình được biên soạn theo chương trình đào tạo trường cao đẳng Cơ giới. Sau mỗi bài học đều có các bài tập đi kèm để sinh viên có thể nâng cao tính thực hành của môn học. Do đó, người đọc có thể hiểu một cách dễ dàng các nội dung trong chương trình.

Mặc dù đã rất cố gắng nhưng chắc chắn không tránh khỏi sai sót, tác giả rất mong nhận được ý kiến đóng góp của người đọc để lần xuất bản sau giáo trình được hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn!

Quảng Ngãi, ngày..25..tháng 11 năm 2022

Tham gia biên soạn

1. Nguyễn Đình Kiên Chủ biên

2.

MỤC LỤC

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: KỸ THUẬT AN TOÀN VÀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG

Mã môn học: MH 12

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

- Vị trí: Môn học có thể được bố trí giảng dạy song song với các môn học sau: MH 07, MH 08, MH 09, MH 10, MH 11.
- Tính chất: Là môn học kỹ thuật cơ sở bắt buộc.
- Ý nghĩa và vai trò của môn học: Trang bị những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố nguy hiểm nhằm bảo đảm không xảy ra thương tật, tử vong đối với con người trong quá trình lao động.
- Nhận biết những rủi ro, sự cố và biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động.
- Đối tượng: Là giáo trình áp dụng cho học sinh trình độ Trung cấp nghề Hàn.

Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức:
 - A1. Nhận diện những môi nguy, rủi ro trong quá trình làm việc.
 - A2. Giải pháp phòng, chống tác động của yếu tố có hại gây bệnh tật, làm suy giảm sức khỏe cho con người trong quá trình lao động.
 - A3. Trang bị những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố nguy hiểm nhằm bảo đảm không xảy ra thương tật, tử vong đối với con người trong quá trình lao động.
 - A4. Trình bày được mục đích, ý nghĩa, tính chất và nhiệm vụ của công tác bảo hộ lao động. Trình bày được các biện pháp kỹ thuật an toàn lao động trong gia công cơ khí, an toàn điện, thiết bị nâng hạ và phòng chống cháy nổ
 - A5. Hiểu biết những quy trình tiêu chuẩn, thông tư nghị định về an toàn lao động.
- Về kỹ năng:
 - B1. Phương pháp sơ cấp cứu nạn nhân bị tai nạn lao động và nạn nhân bị điện giật.
 - B2. Tuân thủ an toàn lao động khi làm việc trên cao, điện, vận hành thiết bị nghiêm ngặt...

B3. Xác định đúng các yếu tố nguy hiểm và có hại đối với người lao động; các biện pháp tổ chức bảo hộ lao động

B4. Biết sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động.

B5. Nhận diện những mối nguy rủi ro trong quá trình làm việc.

B6. Cảnh báo khu vực đang làm việc bằng biển báo, cảnh báo.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

C1. Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc, cẩn thận, an toàn vệ sinh môi trường làm việc.

C2. Tuân thủ đúng quy định, quy phạm về ATVSMT.

C3. Ý thức tiết kiệm, kỷ luật.

C4. Tinh thần hợp tác làm việc theo tổ, nhóm.

1. Chương trình khung nghề công nghệ hàn

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)				
		Tín chỉ	Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Các môn học chung	12	255	94	148	13
MH 01	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	Ngoại ngữ (Anh văn)	4	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	66	1650	468	1047	135
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	4	60	20	35	5
MH 08	Dung sai	3	45	24	14	7

	lắp ghép và đo lường kỹ thuật					
MH 09	Vật liệu cơ khí	3	45	25	13	7
MH 10	Cơ kỹ thuật	4	60	40	12	8
MH 11	Kỹ thuật điện – Điện tử công nghiệp	3	45	27	11	7
MH 12	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	2	30	13	11	6
MH 13	Quy trình hàn	5	75	30	41	4
MĐ 14	Kiểm tra và đánh giá chất lượng môi hàn theo tiêu chuẩn quốc tế	2	60	20	36	4
MĐ 15	Chế tạo phôi hàn	4	90	20	62	8
MĐ 16	Gá lắp kết cấu hàn	2	60	15	38	7
MĐ 17	Hàn hồ quang tay cơ bản	8	240	64	162	14
MĐ 18	Hàn hồ quang tay nâng cao	6	180	20	151	9
MĐ 19	Hàn khí	2	60	15	41	4
MĐ 20	Hàn MIG/MA	4	120	21	90	9

	G cơ bản						
MĐ 21	Hàn TIG cơ bản	3	90	18	64	8	
MĐ 22	Hàn ống	4	120	19	90	11	
MĐ 23	Hàn hồ quang dây lõi thuốc (FCAW) cơ bản	3	90	24	58	8	
MĐ24	Thực tập sản xuất	4	180	53	118	9	
Tổng số:			78	1905	562	1195	148

2. Chương trình chi tiết môn học:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian				
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra (LT hoặc TH)
1	Mở đầu		1	1	0	0
2	Chương 1: Bảo hộ lao động		5	3	2	0
	1. Mục đích và ý nghĩa của công tác bảo hộ lao động.		1	1	0	0
	2. Tính chất của công tác bảo hộ lao động.		1	1	0	0
	3. Trách nhiệm đối với công tác bảo hộ lao động.		2	1	1	0
	4. Nội dung của công tác bảo hộ lao động.		1	0	1	0
3	Chương 2: Kỹ thuật an toàn		8	3	4	1
	1. An toàn điện.		4	2	2	
	2. An toàn lao động.		4	2	1	1
4	Chương 3: Vệ sinh công nghiệp		4	2	2	0
	1. Mục đích và ý nghĩa của công tác vệ sinh công nghiệp.		2	1	1	0
	2. Các nhân tố ảnh hưởng và biện pháp phòng chống bệnh nghề nghiệp.		2	1	1	0

5	Chương 4: Phòng chống cháy nổ và sơ cứu người bị nạn	8	4	3	1
	1. Mục đích và ý nghĩa của việc phòng chống cháy nổ.	1	1		0
	2. Nguyên nhân gây ra cháy nổ.	3	2	1	0
	3. Phương pháp phòng chống cháy nổ.	4	1	2	1
6	Kiểm tra kết thúc	4			4
	Cộng	30	13	11	6

3. Điều kiện thực hiện môn học:

3.1. Phòng học Lý thuyết/Thực hành: Đáp ứng phòng học chuẩn.

3.2. Trang thiết bị dạy học: Projektor, máy vi tính, bảng, phấn, tranh vẽ....

3.3. Học liệu, dụng cụ, mô hình, phương tiện: Giáo trình, giáo trình điện tử...

3.4. Các điều kiện khác: Người học hiểu được vai trò khi học môn học này.

4. Nội dung và phương pháp đánh giá:

4.1. 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.

4.2. Phương pháp:

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

4.2.1. Cách đánh giá

- Áp dụng quy chế đào tạo Trung cấp hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH, 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 Cơ giới 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%

4.2.2. 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/	Tự luận/	A1, C1, C2	1	Sau 10 giờ.

	Thuyết trình	Trắc nghiệm/Báo cáo			
Định kỳ	Viết và thực hành	Tự luận/ Trắc nghiệm/ thực hành	A2, B1, C1, C2	2	Sau 20 giờ
Kết thúc môn học	Vấn đáp và thực hành	Vấn đáp và thực hành trên mô hình	A1, A2, A3, B1, B2, C1, C2,	1	Sau 30 giờ

4.2.3. 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 tín chỉ.

5. Hướng dẫn thực hiện môn học

5.1. Phạm vi, đối tượng áp dụng: Đối tượng Trung cấp hàn

5.2. Phương pháp giảng dạy, học tập môn học

5.2.1. Đối với người dạy

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

* **Thực hành:**

- Phân chia nhóm nhỏ thực hiện bài tập thực hành theo nội dung đề ra.
- Khi giải bài tập, làm các bài Thực hành, thí nghiệm, bài tập:... Giáo viên hướng dẫn thao tác mẫu và sửa sai tại chỗ cho người học.
- Sử dụng các mô hình, học cụ mô phỏng để minh họa các rủi ro và biện pháp phòng ngừa.

* **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.

5.2.2. 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... và những quy định hiện hành).
- Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện bài thực hành và báo cáo kết quả.
- Tham dự tối thiểu 70% các giờ giảng tích hợp. Nếu người học vắng >30% số giờ tích hợp phải học lại mô đun 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 2-3 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.

6. Tài liệu tham khảo:

[1] Số: 49/2016/TT-BLĐTBXH(28/12/2016): Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với phương tiện bảo vệ mắt cá nhân dùng trong công việc hàn

[2]- Số: 04/2014/TT-BLĐTBXH (12/2/2014): Hướng Dẫn Thực Hiện Chế Độ Trang Bị Phương Tiện Bảo Vệ Cá Nhân

[3]- Nghị định 14/2014/NĐ-CP(26/02/2014) gồm 04 chương 27 điều : Quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện

[4]- Số: 34/2012/TT-BLĐTBXH: Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ

[5]- Các tiêu chuẩn Nhà nước Việt Nam về ATVSM T

[6]- TT25/2022-Quy định về chế độ trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động.

[7]. Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động - NXB KHKT – 2000

BÀI MỞ ĐẦU: CHƯƠNG 1: BẢO HỘ LAO ĐỘNG Mã bài: MH12-01

Giới thiệu: