

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG
CÔNG NGHIỆP**

Số tín chỉ: 02

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Năm 2022

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

1. Tên học phần: An toàn lao động và môi trường công nghiệp

2. Mã học phần: COKHI 013

3.Số tín chỉ: 2 (2,0)

4.Trình độ cho sinh viên: Năm thứ ba

5.Phân bố thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành

- Tự học: 60 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: Không

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Trịnh Văn Cường	0387.456.386	trinhcuong77@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Liễu	0936.587.695	utlieu84@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Học phần an toàn lao động và môi trường công nghiệp là môn khoa học về bảo hộ lao động, các kỹ thuật an toàn vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường. Trong học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về: Khoa học bảo hộ lao động; luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động; các kỹ thuật vệ sinh lao động; kỹ thuật an toàn điện, an toàn hóa chất, cơ khí, áp lực và thiết bị nâng; kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy; mục tiêu bảo vệ môi trường; nguồn gốc ô nhiễm môi trường và phương hướng bảo vệ môi trường; các nguồn năng lượng mới.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Mức độ theo thang đo Bloom	Đáp ứng mục tiêu của CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Có kiến thức cơ bản về khoa học bảo hộ lao động và vệ sinh công nghiệp.	3	[1.2.1.2b]
MT1.2	Phân tích và xây dựng được hệ thống qui phạm về thiết kế, chế tạo,	3	[1.2.1.2b]

	sử dụng và bảo quản các thiết bị công nghiệp.		
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá đúng các qui trình về an toàn vệ sinh lao động trong quá trình hoạt động công nghiệp.	4	[1.2.2.3]
MT2.2	Thực hiện đúng nguyên tắc sản xuất công nghiệp và thân thiện môi trường, kịp thời phát hiện và khắc phục triệt để các hiện tượng mất an toàn và ô nhiễm môi trường.	4	[1.2.2.3]
MT2.3	Có khả năng xây dựng được mục tiêu phát triển bền vững và thân thiện môi trường của doanh nghiệp.	4	[1.2.2.3]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong việc phát hiện và khắc phục triệt để các hiện tượng mất an toàn và ô nhiễm môi trường	4	[1.2.3.1]

9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	Mức độ theo thang đo Bloom	Đáp ứng CDR của CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Trình bày được các nội dung về khoa học bảo hộ lao động và vệ sinh công nghiệp, các kỹ thuật an toàn về điện, hóa chất, cơ khí, thiết bị chịu áp lực, thiết bị nâng và phòng chống cháy nổ từ đó đưa ra được mối quan hệ giữa các yếu tố trong công nghiệp.	3	[2.1.5]
CDR1.2	Hiểu hệ thống qui phạm về thiết kế, chế tạo, sử dụng và bảo quản các thiết bị công nghiệp, mục tiêu bảo vệ môi trường, nguồn gốc ô nhiễm môi trường, phương pháp làm sạch bụi khí và phát triển bền vững.	3	[2.1.5]

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	Mức độ theo thang đo Bloom	Đáp ứng CĐR của CTĐT
CĐR2	Kỹ năng		
CĐR2.1	Thực hiện đúng các qui trình, qui phạm về thiết kế, chế tạo, sử dụng và bảo quản các thiết bị công nghiệp, các qui trình về an toàn vệ sinh lao động trong quá trình hoạt động công nghiệp.	3	[2.2.7]
CĐR2.2	Vận dụng được các nguyên tắc an toàn trong sản xuất công nghiệp, kịp thời phát hiện và khắc phục các hiện tượng mất an toàn và ô nhiễm môi trường.	3	[2.2.7]
CĐR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CĐR3.1	Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong việc phát hiện và khắc phục triệt để các hiện tượng mất an toàn và ô nhiễm môi trường	4	[2.3.1]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần				
		CĐR1		CĐR2		CĐR3
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 3.1
1	<p>Chương 1. Những vấn đề chung về khoa học bảo hộ lao động</p> <p>1.1. Một số khái niệm cơ bản</p> <p>1.2. Mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động</p> <p>1.3. Một số vấn đề thuộc phạm trù lao động</p> <p>1.4. Những nội dung chủ yếu của công tác bảo hộ lao động</p>	3	3	3	3	4
2	<p>Chương 2. Luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động</p> <p>2.1. Hệ thống luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động của Việt Nam</p> <p>2.2. Những nội dung về an toàn lao động trong bộ luật lao động</p> <p>2.3. Hệ thống tiêu chuẩn quy phạm về an toàn vệ sinh lao động và kỹ thuật an toàn</p>	3	3	3	3	4
3	<p>Chương 3. Kỹ thuật vệ sinh lao động</p> <p>3.1. Những vấn đề chung về kỹ thuật vệ sinh lao động</p> <p>3.2. Vi khí hậu trong sản xuất</p> <p>3.3. Tiếng ồn và rung động trong sản xuất</p> <p>3.4. Phòng chống bụi trong sản xuất</p> <p>3.5. Chiếu sáng trong sản xuất</p> <p>3.6. Phòng chống phóng xạ</p> <p>3.7. Phòng chống điện từ trường</p>	3	3	3	3	4
4	<p>Chương 4. Kỹ thuật an toàn điện</p> <p>4.1. Những khái niệm cơ bản về an toàn điện</p> <p>4.2. Các biện pháp cần thiết để đảm bảo an toàn điện</p>	3	3	3	3	4
5	<p>Chương 5. Kỹ thuật an toàn hóa chất</p>	3	3	3	3	4

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần				
		CĐR1		CĐR2		CĐR3
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 3.1
	5.1. Phân loại độc tính và tác hại 5.2. Nguyên tắc và biện pháp cơ bản trong phòng ngừa tác hại của hoá chất					
6	Chương 6. Kỹ thuật an toàn trong cơ khí, thiết bị chịu áp lực và thiết bị nâng 6.1. Một số vấn đề kỹ thuật an toàn trong cơ khí 6.2. Kỹ thuật an toàn đối với thiết bị chịu áp lực 6.3. An toàn đối với thiết bị nâng	3	3	3	3	4
7	Chương 7. Kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy 7.1. Những kiến thức cơ bản về cháy nổ 7.2. Những nguyên nhân gây cháy, nổ 7.3. Các biện pháp, nguyên lý và phương pháp phòng chống	3	3	3	3	4
8	Chương 8. Môi trường là yếu tố sản xuất 8.1. Môi trường trong lý thuyết kinh điển về sản xuất chi phí 8.2. Môi trường là yếu tố đầu vào 8.3. Môi trường là nơi tiếp nhận đầu ra. 8.4. Những đặc điểm môi trường của yếu tố sản xuất 8.5. Cơ sở khối lượng và giá trị của sản xuất là môi trường	3	3	3	3	4
9	Chương 9. Bảo vệ môi trường và mục tiêu của doanh nghiệp 9.1. Mục tiêu cơ bản của kinh tế doanh nghiệp 9.2. Các khía cạnh mục tiêu của doanh nghiệp 9.3. Mục tiêu bảo vệ môi trường của doanh nghiệp 9.4. Bảo vệ môi trường là tiêu chí của mục tiêu lợi nhuận. 9.5. Bảo vệ môi trường là cơ hội để cải thiện kết quả của doanh nghiệp	3	3	3	3	4

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần				
		CĐR1		CĐR2		CĐR3
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 3.1
10	Chương 10. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển 10.1. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển 10.2. Giới hạn nồng độ chất độc hại cho phép trong khí quyển nơi làm việc 10.3. Sự khuếch tán các khí độc hại trong khí quyển 10.4. Phương hướng bảo vệ môi trường khí quyển	3	3	3	3	4
11	Chương 11. Phương pháp lọc bụi, làm sạch khí 11.1. Lọc bụi theo phương pháp trọng lực 11.2 Phương pháp làm sạch khí	3	3	3	3	4
12	Chương 12. Các nguồn năng lượng mới 12.1. Tổng quan 12.2. Khí sinh học 12.3. Năng lượng mặt trời 12.4. Năng lượng gió 12.5. Năng lượng địa nhiệt 12.6. Năng lượng thủy triều 12.7. Năng lượng thủy điện	3	3	3	3	4

11. Đánh giá học phần

11.1. Ma trận phương pháp kiểm tra đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Phương pháp kiểm tra đánh giá (Hình thức, thời gian, thời điểm)	CĐR của học phần			Ghi chú
					CĐR1	CĐR2	CĐR3	
1	Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức và thái độ; điểm chuyên cần.	01 điểm	20%	Vấn đáp	CĐR1.1 CĐR1.2	CĐR2.1 CĐR2.2	CĐR3.1	Trung bình cộng các điểm đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần.	01 điểm	30%	Tự luận (90 phút)	CĐR1.1 CĐR1.2	CĐR2.1 CĐR2.2;	CĐR3.1	
3	Điểm thi kết thúc học phần.	01 điểm	50%	Tự luận (90 phút)	CĐR1.1 CĐR1.2	CĐR2.1 CĐR2.2	CĐR3.1	

11.2. Cách tính điểm học phần:

Điểm học phần là trung bình cộng các điểm thành phần đã nhân trọng số. Tính theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân. Sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm điểm 4.

12. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về trình bày bản vẽ, các bản vẽ chế tạo, bản vẽ lắp các sản phẩm cơ khí
- Yêu cầu về làm bài tập: Làm đầy đủ các bài tập lớn và các chủ đề tự học theo nhóm
- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Ghi chép và tích cực làm bài tập lớn và các chủ đề tự học, tự nghiên cứu
- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự tối thiểu 80% thời lượng của học phần
- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo kế hoạch tiến độ, quy chế.

13. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu bắt buộc:

[1] - *Giáo trình An toàn lao động và môi trường công nghiệp (2011)*, trường Đại học Sao Đỏ.

- Tài liệu tham khảo:

[2] - Hoàng Trí (2013), *An toàn lao động và môi trường công nghiệp*, NXB ĐHQG TP Hồ Chí Minh.

[3] - Trần Quang Khánh (2008), *Bảo hộ lao động và kỹ thuật an toàn điện*, NXB khoa học và kỹ thuật

14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy - học

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy - học	CĐR học phần
1	Chương 1. Những vấn đề chung về khoa học bảo hộ lao động Mục tiêu chương: - Trình bày được các nội dung về khoa học bảo hộ lao động và vệ sinh công nghiệp - Hiểu được mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động Nội dung cụ thể: 1.3. Một số khái niệm cơ bản 1.4. Mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động 1.3. Một số vấn đề thuộc phạm trù lao động 1.4. Những nội dung chủ yếu của công tác bảo hộ lao động	02 (02LT, 0TH)	Thuyết trình; Tổ chức nhóm - Giảng viên: + Giải thích các khái niệm, định nghĩa + Nêu vấn đề cần giải quyết. + Trao đổi nội dung bài học. - Sinh viên - Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo. - Đọc tài liệu [1] chương 1 từ mục 1.1 đến 1.4 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 01-14 - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 11-22 - Trình bày được những khái niệm về an toàn lao động	CĐR1.1, CĐR2.1, CĐR3.1,
2	Chương 2. Luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động Mục tiêu chương: - Trình bày được các hệ thống luật pháp chế độ chính sách bảo hộ lao động - Hiểu hệ thống tiêu chuẩn quy phạm về an toàn vệ sinh	02 (02LT, 0TH)	Thuyết trình; Tổ chức cho sinh viên tranh luận; Tổ chức học theo nhóm - Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Đưa nội dung tranh luận. + Tổ chức thảo luận. + Giao thảo luận cho cá nhân,	CĐR1.2, CĐR2.2, CĐR3.1,

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy - học	CDR học phần
	lao động và kỹ thuật an toàn. Nội dung cụ thể: 2.1. Hệ thống luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động của Việt nam 2.2. Những nội dung về an toàn lao động trong bộ luật lao động 2.3. Hệ thống tiêu chuẩn quy phạm về an toàn vệ sinh lao động và kỹ thuật an toàn		các nhóm. - Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 2 từ mục 2.1 đến 2.3 - Trình bày được các chế độ, luật pháp chính sách bảo hộ lao động	
3	Chương 3. Kỹ thuật vệ sinh lao động Mục tiêu chương: - Trình bày được các ảnh hưởng của những yếu tố có hại trong sản xuất đối với sức khỏe người lao động - Hiểu 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 cụ thể: 3.1. Những vấn đề chung về kỹ thuật vệ sinh lao động 3.2. Vi khí hậu trong sản xuất 3.3. Tiếng ồn và rung động trong sản xuất 3.3.1. Những khái niệm chung về tiếng ồn và rung động 3.3.2. Ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động đối với sinh lý con người 3.3.3. Các biện pháp phòng chống tiếng ồn và rung động 3.4. Phòng chống bụi trong sản xuất 3.5. Chiếu sáng trong sản xuất 3.6. Phòng chống phóng xạ	06 (06LT, 0TH)	Thuyết trình; Giảng giải ; Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. - Thảo luận theo nhóm: Các biện pháp phòng chống tiếng ồn và rung động trong sản xuất. - Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 3 từ mục 3.1 đến 3.2 - Đọc tài liệu [1] chương 3 từ mục 3.3 đến 3.4 - Đọc tài liệu [1] chương 3 từ mục 3.5 đến 3.7	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR2.2, CDR3.1,

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy - học	CDR học phần
	3.7. Phòng chống điện từ trường			
4	<p>Chương 4. Kỹ thuật an toàn điện Mục tiêu chương: - Trình bày được các kỹ thuật an toàn về điện - Hiểu các biện pháp cần thiết để đảm bảo an toàn điện</p> <p>Nội dung cụ thể: 4.1. Những khái niệm cơ bản về an toàn điện 4.2. Các biện pháp cần thiết để đảm bảo an toàn điện</p>	02 (02LT, 0TH)	<p>Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm</p> <p>- Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.</p> <p>- Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 4 từ mục 4.1 đến 4.2 - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 113-256</p>	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR2.2, CDR3.1,
5	<p>Chương 5. Kỹ thuật an toàn hóa chất Mục tiêu chương: - Phân loại độc tính và tác hại của các loại hóa chất - Trình bày được nguyên tắc và biện pháp cơ bản trong phòng ngừa tác hại của hoá chất</p> <p>Nội dung cụ thể: 5.1. Phân loại độc tính và tác hại 5.2. Nguyên tắc và biện pháp cơ bản trong phòng ngừa tác hại của hoá chất</p>	02 (02LT, 0TH)	<p>Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm</p> <p>- Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.</p> <p>- Sinh viên - Phân tích các biện pháp phòng ngừa tác hại hóa chất. - Đọc tài liệu [1] chương 5 từ mục 5.1 đến 5.2 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 75-78 - Trình bày các biện pháp phòng ngừa tác hại hóa chất</p>	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR2.2, CDR3.1,
6	Kiểm tra giữa học phần	02 (0LT, 02KT)	<p>- Giảng viên: - Thuyết trình giao đề cương ôn tập cho sinh viên</p>	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1,

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy - học	CDR học phần
			- Sinh viên - Sinh viên ôn tập, chuẩn bị các điều kiện để kiểm tra giữa học phần	CDR2.2, CDR3.1,
7	Chương 6. Kỹ thuật an toàn trong cơ khí, thiết bị chịu áp lực và thiết bị nâng Mục tiêu chương: - Trình bày được các kỹ thuật an toàn về thiết bị cơ khí, thiết bị chịu áp lực, thiết bị nâng - Hiểu được mối quan hệ giữa các yếu tố trong công nghiệp từ đó đưa ra các biện pháp cần thiết để đảm bảo an toàn Nội dung cụ thể: 6.1. Một số vấn đề kỹ thuật an toàn trong cơ khí 6.2. Kỹ thuật an toàn đối với thiết bị chịu áp lực 6.3. An toàn đối với thiết bị nâng	02 (02LT, 0TH)	Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. - Phân tích các biện pháp an toàn trên máy tiện, khoan, phay, mài. - Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 6 từ mục 6.1 đến 6.3	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR2.2, CDR3.1,
8	Chương 7. Kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy Mục tiêu chương: - Trình bày được các kiến thức cơ bản về cháy nổ - Hiểu được các biện pháp, nguyên lý và phương pháp phòng chống cháy nổ Nội dung cụ thể: 7.1. Những kiến thức cơ bản về cháy nổ 7.2. Những nguyên nhân gây cháy, nổ 7.3. Các biện pháp, nguyên lý và phương pháp phòng chống	02 (02LT, 0TH)	Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. - Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 3 từ mục 7.1 đến 7.3 - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 259-310 - Trình bày các biện pháp	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR2.2, CDR3.1,

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy - học	CDR học phần
			phòng chống cháy nổ.	
9	<p>Chương 8. Môi trường là yếu tố sản xuất</p> <p>Mục tiêu chương: Hiểu được khái niệm về môi trường, đặc điểm của môi trường trong sản xuất</p> <p>Nội dung cụ thể: 8.1. Môi trường trong lý thuyết kinh điển về sản xuất chi phí 8.2. Môi trường là yếu tố đầu vào 8.3. Môi trường là nơi tiếp nhận đầu ra. 8.4. Những đặc điểm môi trường của yếu tố sản xuất 8.5. Cơ sở khối lượng và giá trị của sản xuất là môi trường</p>	02 (02LT, 0TH)	<p>Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm</p> <p>- Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. + Phân tích các biện pháp phòng chống vi khí hậu trong sản xuất.</p> <p>- Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 8 từ mục 8.1 đến 8.5 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 101-107 - Phân tích được mối quan hệ giữa môi trường và doanh nghiệp.</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR3.1,
10	<p>Chương 9. Bảo vệ môi trường và mục tiêu của doanh nghiệp</p> <p>Mục tiêu chương: Trình bày được mục tiêu bảo vệ môi trường là trách nhiệm của doanh nghiệp</p> <p>Nội dung cụ thể: 9.1. Mục tiêu cơ bản của kinh tế doanh nghiệp 9.2. Các khía cạnh mục tiêu của doanh nghiệp 9.3. Mục tiêu bảo vệ môi trường của doanh nghiệp 9.4. Bảo vệ môi trường là tiêu chí của mục tiêu lợi nhuận. 9.5. Bảo vệ môi trường là cơ hội để cải thiện kết quả của doanh nghiệp</p>	02 (02LT, 0TH)	<p>Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm</p> <p>- Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. - Phân tích mối quan hệ giữa môi trường và sản xuất</p> <p>- Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 9 từ mục 9.1 đến 9.5 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 108-116</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR3.1,

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy - học	CDR học phần
11	<p>Chương 10. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển Mục tiêu chương: Trình bày được nguồn gốc ô nhiễm môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường Nội dung cụ thể: 10.1. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển 10.2. Giới hạn nồng độ chất độc hại cho phép trong khí quyển nơi làm việc 10.3. Sự khuếch tán các khí độc hại trong khí quyển 10.4. Phương hướng bảo vệ môi trường khí quyển</p>	02 (02LT, 0TH)	<p>Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. - Phân tích nguồn gốc gây ô nhiễm và phương hướng bảo vệ môi trường. - Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 10 từ mục 10.1 đến 10.4 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 117-123</p>	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR2.2, CDR3.1,
12	<p>Chương 11. Phương pháp lọc bụi, làm sạch khí Mục tiêu chương: Trình bày được các phương pháp làm sạch bụi khí Nội dung cụ thể: 11.1. Lọc bụi theo phương pháp trọng lực 11.2. Phương pháp làm sạch khí</p>	02 (02LT, 0TH)	<p>Thuyết trình; Giảng giải : Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên: + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. - Xemina theo nhóm: Phương pháp làm sạch khí. - Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 11 từ mục 11.1 đến 11.2 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 124-127</p>	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR2.2, CDR3.1,
13	Chương 12. Các nguồn	02	Thuyết trình; Giảng giải :	CDR1.1,

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy - học	CDR học phần
	<p>năng lượng mới Mục tiêu chương: Trình bày được các nguồn năng lượng và biện pháp phát triển năng lượng bền vững. Nội dung cụ thể: 12.1. Tổng quan 12.2. Khí sinh học 12.3. Năng lượng mặt trời 12.4. Năng lượng gió 12.5. Năng lượng địa nhiệt 12.6. Năng lượng thủy triều 12.7. Năng lượng thủy điện</p>	(02LT, 0TH)	<p>Phân tích; dạy học dựa trên vấn đề; tổ chức học theo nhóm - Giảng viên + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm - Phân tích được các nguồn năng lượng mới. - Sinh viên - Đọc tài liệu [1] chương 12 từ mục 12.1 đến 12.7 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 128-133</p>	CĐR1.2, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR3.1,

Hải Dương, ngày 09 tháng 8 năm 2022

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA

Vũ Hoa Kỳ

TRƯỞNG BỘ MÔN

Mạc Thị Nguyên