

**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 301
- 3. Số tín chỉ:** 2 (2, 0)
- 4. Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ hai
- 5. Phân bố thời gian:**
  - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết
  - Tự học: 60 giờ
- 6. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã học xong các học phần giáo dục đại cương
- 7. Giảng viên:**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Phạm Ngọc Linh	0387.456.386	linhpham110@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Liễu	0936.587.695	utlieu84@gmail.com
3	ThS. Nguyễn Thị Khánh	0984.011.877	nguyenkhanhhoach@gmail.com

**8. Mô tả nội dung của học phần:**

Môn học an toàn lao động và môi trường công nghiệp là môn học 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	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
	Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học bảo hộ lao động và vệ sinh công nghiệp để phân tích và xây dựng hệ thống qui phạm về thiết kế, chế tạo, sử dụng và bảo quản các thiết bị công nghiệp.	3	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân tích, tổng hợp, đánh giá đúng các qui trình về an toàn vệ sinh lao động trong quá trình hoạt động công nghiệp.</li> <li>- 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.</li> <li>- Xây dựng được mục tiêu phát triển bền vững và thân thiện môi trường của doanh nghiệp.</li> </ul>	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
	Phân tích 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:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Vận dụng được các nội dung về khoa học bảo hộ lao động và vệ sinh công nghiệp,	3	[2.1.5]
CDR1.2	Chứng minh được mối quan hệ giữa các yếu tố trong 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.	3	
CDR1.3	- Hệ thống hóa 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	
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CDR học phần trong CTĐT</b>
CĐR2.1	Xây dựng được các qui trình, qui phạm về thiết kế, chế tạo thiết bị chịu áp lực, thiết bị nâng	3	[2.2.7]
CĐR2.2	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]
CĐR2.3	Vận hành các nguyên tắc sản xuất công nghiệp	3	[2.2.7]
CĐR2.4	Phát hiện và khắc phục các hiện tượng mất an toàn và ô nhiễm môi trường.	3	[2.2.7]
<b>CĐR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	3	[2.3.1]
CĐR3.2	Hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.	3	[2.3.2]
CĐR3.3	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động sản xuất liên quan đến công nghệ kỹ thuật cơ khí.	3	[2.3.4]

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

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần									
		CDR1			CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
1	<p><b>Chương 1. Những vấn đề chung về khoa học bảo hộ lao động</b></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>	x									
2	<p><b>Chương 2. Luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động</b></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>	x			x						
3	<p><b>Chương 3. Kỹ thuật vệ sinh lao động</b></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>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần									
		CDR1			CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
	3.3. Tiếng ồn và rung động trong sản xuất 3.4. Phòng chống bụi trong sản xuất 3.5. Chiếu sáng trong sản xuất 3.6. Phòng chống phóng xạ 3.7. Phòng chống điện từ trường										
4	<b>Chương 4. Kỹ thuật an toàn điện</b> 4.1. Những khái niệm cơ bản về an toàn điện 4.2. Các biện pháp cần thiết để đảm bảo an toàn điện	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	<b>Chương 5. Kỹ thuật an toàn hóa chất</b> 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	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
6	<b>Chương 6. Kỹ thuật an toàn trong cơ khí, thiết bị chịu áp lực và thiết bị nâng</b> 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	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
7	<b>Chương 7. Kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy</b> 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	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần									
		CDR1			CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
	chống										
8	<b>Chương 8. Môi trường là yếu tố sản xuất</b> 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	x							x	x	x
9	<b>Chương 9. Bảo vệ môi trường và mục tiêu của doanh nghiệp</b> 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	x							x	x	x
10	<b>Chương 10. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển</b> 10.1. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển 10.2. Giới hạn nồng độ chất độc hại cho phép trong	x							x	x	x

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần									
		CDR1			CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
	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										
11	<b>Chương 11. Phương pháp lọc bụi, làm sạch khí</b> 11.1. Lọc bụi theo phương pháp trọng lực 11.2. Phương pháp làm sạch khí	x							x	x	x
12	<b>Chương 12. Các nguồn năng lượng mới</b> 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	x							x	x	x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Thảo luận nhóm, kiểm tra thường xuyên, kiểm tra giữa học phần
CĐR2	Thảo luận nhóm, kiểm tra thường xuyên, kiểm tra kết thúc học phần
CĐR3	Bài thu hoạch về việc phát hiện và khắc phục các hiện tượng mất an toàn và ô nhiễm môi trường.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên, điểm bài tập lớn, bài tập thực hành.	01 điểm	20%	
2	Kiểm tra giữa học phần	01 bài tự luận 90 phút	30%	
3	Thi kết thúc học phần	01 bài trắc nghiệm trên máy tính	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức; điểm thái độ tham gia thảo luận; điểm chuyên cần được đánh giá theo phương pháp quan sát.

- Kiểm tra giữa học phần được thực hiện sau khi học xong chương 5, được đánh giá theo hình thức tự luận:

- + Thời gian làm bài: 90 phút
- + Sinh viên không sử dụng tài liệu

- Thi kết thúc học phần theo hình thức trắc nghiệm:

- + Thời gian làm bài: 60 phút
- + Sinh viên không sử dụng tài liệu

## 12. Phương pháp dạy và học

Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học. Nêu nội dung cốt lõi của chương và tổng kết chương, sử dụng bài giảng điện tử và các giáo cụ trực quan trong giảng dạy. Tập trung hướng dẫn học, phản hồi kết quả thảo luận, kết quả kiểm tra và các nội dung lý thuyết chính mỗi chương.

Giảng viên mô tả các hoạt động thực tế trong quá trình sản xuất và liên hệ đến 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, các nguyên tắc sản xuất công nghiệp, kịp thời phát hiện và khắc phục các hiện tượng mất an toàn và ô nhiễm môi trường.

Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp minh họa; Phương pháp miêu tả, làm mẫu.

Sinh viên chuẩn bị bài từng chương, làm bài tập đầy đủ, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.

Sinh viên tích cực, chủ động nắm bắt kiến thức lý thuyết để vận dụng và phát triển kỹ năng, tư duy trong quá trình học tập. Trong quá trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau

### 13. 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 kỳ và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo kế hoạch tiến độ, quy chế.

### 14. Tài liệu học tập:

#### - Tài liệu bắt buộc:

[1] *Giáo trình an toàn lao động & môi trường công nghiệp* (2011), Trường Đại học Sao Đỏ.

#### - Tài liệu tham khảo:

[2] Hoàng Xuân Nguyên, *Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động*, năm 2004 - NXBGD

[3] Nguyễn Thế Đạt (2004), *Giáo trình An toàn lao động*, NXBGD

### 15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Chương 1. Những vấn đề chung về khoa học bảo hộ lao động</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được các nội dung về khoa học bảo hộ lao động và vệ sinh công nghiệp</li> </ul>	02		[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</li> <li>- Đọc tài liệu [1] chương 1 từ mục 1.1 đến 1.4</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Hiểu được mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.3. Một số khái niệm cơ bản</p> <p>1.4. 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>				[2] từ trang 01-14 Trình bày được những khái niệm về an toàn lao động
2	<p><b>Chương 2. Luật pháp, chế độ chính sách bảo hộ lao động</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được các hệ thống luật pháp chế độ chính sách BHLĐ</p> <p>- Hiểu hệ thống tiêu chuẩn quy phạm về an toàn vệ sinh lao động và kỹ thuật an toàn.</p> <p>Nội dung cụ thể:</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>	02		[1] [3]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</p> <p>- Đọc tài liệu [1] chương 2 từ mục 2.1 đến 2.3</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 14-23</p> <p>Trình bày được các chế độ, luật pháp chính sách bảo hộ lao động</p>
3	<p><b>Chương 3. Kỹ thuật vệ sinh lao động</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được các ảnh hưởng của những yếu tố có hại trong sản xuất đối với sức khỏe người lao động</p> <p>- Hiểu các biện pháp cải thiện</p>	06		[1] [3]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</p> <p>- Đọc tài liệu [1] chương 3 từ mục 3.1 đến 3.2</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 24-29</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>điều kiện lao động, phòng ngừa các bệnh nghề nghiệp và nâng cao khả năng lao động cho người lao động.</p> <p>Nội dung cụ thể:</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>				- Phân tích các biện pháp phòng chống vi khí hậu trong sản xuất.
	<p>3.3. Tiếng ồn và rung động trong sản xuất</p> <p>3.3.1. Những khái niệm chung về tiếng ồn và rung động</p> <p>3.3.2. Ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động đối với sinh lý con người</p> <p>3.3.3. Các biện pháp phòng chống tiếng ồn và rung động</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>			[1] [3]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</p> <p>- Đọc tài liệu [1] chương 3 từ mục 3.3 đến 3.4</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 30-38</p> <p>- Thảo luận theo nhóm: Các biện pháp phòng chống tiếng ồn và rung động trong sản xuất.</p>
4	<p><b>Chương 4. Kỹ thuật an toàn điện</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được các kỹ thuật an toàn về điện</p> <p>- Hiểu các biện pháp cần thiết để đảm bảo an toàn điện</p> <p>Nội dung cụ thể:</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>	02		[1] [3]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</p> <p>- Đọc tài liệu [1] chương 4 từ mục 4.1 đến 4.2</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 59-68</p> <p>- Phân tích được các biện pháp đảm bảo an toàn điện.</p>
5	<p><b>Chương 5. Kỹ thuật an toàn hóa chất</b></p>	02		[1]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại độc tính và tác hại của các loại hóa chất</li> <li>- Trình bày được nguyên tắc và biện pháp cơ bản trong phòng ngừa tác hại của hoá chất</li> </ul> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>5.1. Phân loại độc tính và tác hại</p> <p>5.2. Nguyên tắc và biện pháp cơ bản trong phòng ngừa tác hại của hoá chất</p>			[2]	<p>tham khảo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc tài liệu [1] chương 5 từ mục 5.1 đến 5.2</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 75-78</li> <li>- Trình bày các biện pháp phòng ngừa tác hại hóa chất.</li> </ul>
6	<b>Kiểm tra giữa học phần</b>	02			- Sinh viên ôn tập, chuẩn bị các điều kiện để giữa học phần
7	<p><b>Chương 6. Kỹ thuật an toàn trong cơ khí, thiết bị chịu áp lực và thiết bị nâng</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được các kỹ thuật an toàn về thiết bị cơ khí, thiết bị chịu áp lực, thiết bị nâng</li> <li>- 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</li> </ul> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Một số vấn đề kĩ thuật an toàn trong cơ khí</p> <p>6.2. Kỹ thuật an toàn đối với thiết bị chịu áp lực</p> <p>6.3. An toàn đối với thiết bị nâng</p>	02		[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</li> <li>- Đọc tài liệu [1] chương 6 từ mục 6.1 đến 6.3</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 54-57</li> <li>- Phân tích các biện pháp an toàn trên máy tiện, khoan, phay, mài.</li> </ul>
8	<p><b>Chương 7. Kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được các kiến thức cơ bản về cháy nổ</li> <li>- Hiểu được các biện pháp,</li> </ul>	02		[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</li> <li>- Đọc tài liệu [1] chương 3 từ mục 7.1 đến 7.3</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>nguyên lí và phương pháp phòng chống cháy nổ</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>7.1. Những kiến thức cơ bản về cháy nổ</p> <p>7.2. những nguyên nhân gây cháy, nổ</p> <p>7.3. Các biện pháp, nguyên lí và phương pháp phòng chống</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 69-100</li> <li>- Trình bày các biện pháp phòng chống cháy nổ.</li> </ul>
9	<p><b>Chương 8. Môi trường là yếu tố sản xuất</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Hiểu được khái niệm về môi trường, đặc điểm của môi trường trong sản xuất</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>8.1. Môi trường trong lý thuyết kinh điển về sản xuất chi phí</p> <p>8.2. Môi trường là yếu tố đầu vào</p> <p>8.3. Môi trường là nơi tiếp nhận đầu ra.</p> <p>8.4. Những đặc điểm môi trường của yếu tố sản xuất</p> <p>8.5. Cơ sở khối lượng và giá trị của sản xuất là môi trường</p>	02		<p>[1]</p> <p>[2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</li> <li>- Đọc tài liệu [1] chương 8 từ mục 8.1 đến 8.5</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 101-107</li> <li>- Phân tích được mối quan hệ giữa môi trường và doanh nghiệp.</li> </ul>
10	<p><b>Chương 9. Bảo vệ môi trường và mục tiêu của doanh nghiệp</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Trình bày được mục tiêu bảo vệ môi trường là trách nhiệm của doanh nghiệp</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>9. 1. Mục tiêu cơ bản của kinh tế doanh nghiệp</p> <p>9.2. Các khía cạnh mục tiêu của doanh nghiệp</p> <p>9.3. Mục tiêu bảo vệ môi trường</p>	02		<p>[1]</p> <p>[2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</li> <li>- Đọc tài liệu [1] chương 9 từ mục 9.1 đến 9.5</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 108-116</li> <li>- Phân tích mối quan hệ giữa môi trường và sản xuất</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>của doanh nghiệp</p> <p>9.4. Bảo vệ môi trường là tiêu chí của mục tiêu lợi nhuận.</p> <p>9.5. Bảo vệ môi trường là cơ hội để cải thiện kết quả của doanh nghiệp</p>				
11	<p><b>Chương 10. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Trình bày được nguồn gốc ô nhiễm môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>10.1. Nguồn gốc ô nhiễm khí quyển</p> <p>10.2. Giới hạn nồng độ chất độc hại cho phép trong khí quyển nơi làm việc</p> <p>10.3. Sự khuếch tán các khí độc hại trong khí quyển</p> <p>10.4. Phương hướng bảo vệ môi trường khí quyển</p>	02		[1] [2]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</p> <p>- Đọc tài liệu [1] chương 10 từ mục 10.1 đến 10.4</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 117-123</p> <p>- Phân tích nguồn gốc gây ô nhiễm và phương hướng bảo vệ môi trường.</p>
12	<p><b>Chương 11. Phương pháp lọc bụi, làm sạch khí</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Trình bày được các phương pháp làm sạch bụi khí</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>11.1. Lọc bụi theo phương pháp trọng lực</p> <p>11.2. Phương pháp làm sạch khí</p>	02		[1] [2]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</p> <p>- Đọc tài liệu [1] chương 11 từ mục 11.1 đến 11.2</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 124-127</p> <p>- Xêmina theo nhóm: Phương pháp làm sạch khí.</p>
13	<p><b>Chương 12. Các nguồn năng lượng mới</b></p> <p>Mục tiêu chương:</p>	02		[1] [2]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và tài liệu tham khảo.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>Trình bày được các nguồn năng lượng và biện pháp phát triển năng lượng bền vững.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>12.1. Tổng quan</p> <p>12.2. Khí sinh học</p> <p>12.3. Năng lượng mặt trời</p> <p>12.4. Năng lượng gió</p> <p>12.5. Năng lượng địa nhiệt</p> <p>12.6 Năng lượng thủy triều</p> <p>12.7 Năng lượng thủy điện</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc tài liệu [1] chương 12 từ mục 12.1 đến 12.7</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 128-133 Phân tích được các nguồn năng lượng mới.</li> </ul>
14	Ôn và thi kết thúc học phần			Đề cương ôn tập	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên làm đề cương ôn tập.</li> <li>- Chuẩn bị các điều kiện để thi kết thúc môn học.</li> </ul>

Hải Dương, ngày 14 tháng 8 năm 2018

TRƯỜNG KHOA

TRƯỜNG BỘ MÔN

KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên



Vũ Văn Tản



Mạc Thị Nguyên