

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả

**Mã học phần:** TSĐT801

**Thời gian thực hiện học phần:** 30 giờ (Lý thuyết: 9 giờ; Bài tập: 20 giờ; Kiểm tra: 1 giờ)

### I. Vị trí, tính chất của môn học

- Vị trí: Môn học Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả là môn học chung giảng dạy cho 07 nghề trọng điểm của trường trong năm 2019-2020 (Công nghệ Ô tô, Cơ khí chế tạo, Điện công nghiệp, Cơ điện tử, Quản trị mạng máy tính; Công nghệ kỹ thuật Điện, Điện tử và Công nghệ kỹ thuật cơ khí) và 12 ngành chất lượng cao trong năm 2020-2021 (07 nghề trọng điểm trên và 05 nghề chất lượng cao như: Công nghệ kỹ thuật Nhiệt, Lập trình máy tính, Công nghệ May, Kế toán doanh nghiệp, Quản trị doanh nghiệp vừa và nhỏ). Bố trí bố trí giảng dạy vào học kỳ 2 của khóa học.

Lồng ghép nội dung bài 2 "Quản lý chất thải", thời lượng 2 tiết vào nội dung Tuần giáo dục định hướng đầu năm học cho HSSV khóa tuyển mới.

- Tính chất: Môn học này nhằm trang bị các kiến thức và kỹ năng cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả. Môn học mang tính bắt buộc.

### II. Mục tiêu môn học

#### 1. Mục tiêu chung

- Trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

- Nâng cao nhận thức của người học về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

#### 2. Mục tiêu cụ thể

##### - Kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm, phân loại và đánh giá được tác động đến môi trường của việc khai thác, sử dụng năng lượng và tài nguyên.

+ Nhận biết, phân loại được các loại chất thải, chất độc hại và giải thích tác động của chúng đến môi trường.

##### - Kỹ năng:

+ Áp dụng nguyên tắc 3R trong việc thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc.

+ Sử dụng và lưu trữ chất độc hại đảm bảo đúng quy định.

+ Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả trong các lĩnh vực liên quan.

**- Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm:**

+ Tự giác, chủ động trong việc bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

+ Tuyên truyền về các hoạt động bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

### **III. Nội dung môn học**

#### **1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian**

| TT | Tên các bài trong môn học                                        | Thời gian (giờ) |           |                               |          |
|----|------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------|----------|
|    |                                                                  | Tổng số         | Lý thuyết | Thực hành, thảo luận, Bài tập | Kiểm tra |
| 1  | Bài 1: Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả                 | 10              | 3         | 7                             |          |
| 2  | Bài 2: Quản lý chất thải                                         | 10              | 3         | 7                             |          |
| 3  | Bài 3: Xử lý chất độc hại đúng cách và thân thiện với môi trường | 9               | 3         | 6                             |          |
| 4  | Kiểm tra                                                         |                 |           |                               | 1        |
|    | <b>Tổng</b>                                                      | <b>30</b>       | <b>9</b>  | <b>20</b>                     | <b>1</b> |

#### **2. Nội dung chi tiết**

##### **Bài 1: Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả**

*Thời gian: 10 giờ*

##### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được khái niệm và phân biệt được các dạng năng lượng, tài nguyên.
- Giải thích được tác động của việc sử dụng năng lượng và tài nguyên đối với môi trường.
- Đưa ra được ý tưởng sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

##### **2. Nội dung**

##### **2.1. Tài nguyên**

##### **2.1.1. Tổng quan về tài nguyên**

- Định nghĩa tài nguyên
- Các loại tài nguyên

2.1.2. Ảnh hưởng của việc khai thác sử dụng tài nguyên đến môi trường

2.1.3. Sử dụng tài nguyên hiệu quả

## **2.2. Năng lượng**

2.2.1. Tổng quan về năng lượng

a. Định nghĩa

b. Các dạng năng lượng

c. Tổng quan về năng lượng tại Việt Nam

2.2.2. Ảnh hưởng của việc sản xuất và tiêu thụ năng lượng đến môi trường

2.2.3. Sử dụng năng lượng hiệu quả

a. Định nghĩa

b. Giải pháp sử dụng năng lượng hiệu quả

## **2.3. Bài tập dự án**

### **Bài 2: Quản lý chất thải**

*Thời gian: 10 giờ*

#### **1. Mục tiêu:**

Sau khi học xong bài học này HSSV có khả năng:

- Nhận biết, phân loại được các loại chất thải và nhận biết được tác động của chất thải đến môi trường
- Thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường.
- Áp dụng nguyên tắc 3R (giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế) tại nơi làm việc

#### **2. Nội dung**

### **2.1. Các loại chất thải và tác động của các loại chất thải đến môi trường**

2.1.1. Các loại chất thải

2.1.1.1. Định nghĩa về chất thải

2.1.1.2. Tác động của chất thải đến môi trường

2.1.2. Phân loại chất thải

### **2.2. Bài tập dự án**

2.2.1. Mục tiêu khảo sát, kế hoạch khảo sát

2.2.2. Khảo sát thực tế

2.2.3. Thực hiện thu gom, phân loại chất thải

2.2.4. Báo cáo kết quả

### **Bài 3: Xử lý chất độc hại đúng cách và thân thiện với môi trường** Thời gian: 9 giờ

#### **1. Mục tiêu:**

Sau khi học xong bài học này HSSV có khả năng:

- Giải thích được khái niệm hóa chất nguy hiểm và ý nghĩa của các loại nhãn dán.
- Giải thích được ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người
- Sử dụng và lưu trữ hóa chất nguy hiểm an toàn.

#### **2. Nội dung**

##### **2.1. Khái niệm và phân loại hóa chất độc hại**

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Phân loại

2.1.3. Quy định về dán nhãn hóa chất

##### **2.2. Ảnh hưởng của chất độc hại đến môi trường**

2.2.1. Ảnh hưởng của chất độc hại đến môi trường đất

2.2.2. Ảnh hưởng của chất độc hại đến môi trường nước

2.2.3. Ảnh hưởng chất độc hại đến không khí

2.2.4. Ảnh hưởng chất độc hại đến sức khỏe con người

##### **2.3. Lưu trữ và sử dụng an toàn hóa chất độc hại**

2.3.1. Lưu trữ

2.3.2. Sử dụng an toàn chất độc hại

##### **2.4. Bài tập dự án**

#### **IV. Điều kiện thực hiện học phần**

**1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:** Phòng học lý thuyết, xưởng thực hành

**2. Trang thiết bị, máy móc**

Máy tính, máy chiếu Projector...

**3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu**

- Vật liệu mẫu: dầu, nhớt, các loại chất thải thông dụng ...
- Các tranh ảnh, video, giấy màu, bảng ghim...

#### **V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

##### **1. Nội dung**

- Kiến thức:

- + Khái niệm, phân loại, tác động đến môi trường của việc khai thác, sử dụng năng lượng và tài nguyên
- + Phân loại các loại chất thải, chất độc hại
- + Tác động của chất thải, chất độc hại đến môi trường

**- Kỹ năng:**

+ Áp dụng nguyên tắc 3R trong việc thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc

+ Sử dụng và lưu trữ chất độc hại đảm bảo đúng quy định

+ Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả trong các lĩnh vực liên quan

**- Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm:**

+ Tự giác, chủ động trong việc bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

+ Tuyên truyền về các hoạt động bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

## **2. Phương pháp**

Có thể áp dụng một trong các hình thức kiểm tra: viết, trắc nghiệm hoặc bài tập, báo cáo.

## **VI. Hướng dẫn thực hiện môn học**

### **1. Phạm vi áp dụng môn học**

Môn học Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả là môn học chung giảng dạy cho 07 nghề trọng điểm của trường trong năm 2019-2020 (Công nghệ Ô tô, Cơ khí chế tạo, Điện công nghiệp, Cơ điện tử, Quản trị mạng máy tính; Công nghệ kỹ thuật Điện, Điện tử và Công nghệ kỹ thuật cơ khí) và 12 ngành chất lượng cao trong năm 2020-2021 (07 nghề trọng điểm trên và 05 nghề chất lượng cao như: Công nghệ kỹ thuật Nhiệt, Lập trình máy tính, Công nghệ May, Kế toán doanh nghiệp, Quản trị doanh nghiệp vừa và nhỏ). Bố trí bộ trí giảng dạy vào học kỳ 2 của khóa học.

Lồng ghép nội dung bài 2 "Quản lý chất thải", thời lượng 2 tiết vào nội dung Tuần giáo dục định hướng đầu năm học cho HSSV khóa tuyển mới.

### **2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học**

- Trước khi giảng dạy, giáo viên căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

- Áp dụng phương pháp dạy học tích cực hóa người học.

- Quy định điểm kiểm tra của mô đun: 01 điểm kiểm tra thường xuyên và 01 điểm kiểm tra định kỳ.

### **3. Những trọng tâm cần chú ý**

- Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

- Ảnh hưởng của hóa chất độc hại và chất thải đến môi trường.

- Khảo sát thực tế, đưa ra biện pháp cần cải thiện.

### **4. Tài liệu tham khảo:**

#### **a. Văn bản pháp luật**

Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13

Luật hóa chất số 06/2007/QH12

Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả số 50/2010/QH12

Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật hóa chất

Nghị định Số: 21/2011/NĐ-CP ngày 29 tháng 03 năm 2011 của Chính Phủ Quy định chi tiết và biện pháp thi hành Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả

Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính Phủ về quản lý chất thải và phế liệu

Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 2 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường

Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 2 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường

Quyết định số 2068/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2015 của Thủ tướng chính phủ quy định phê duyệt chiến lược phát triển năng lượng tái tạo Việt Nam đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050.

Thông tư số 04/2012/TT-BCT ngày 13 tháng 02 năm 2012 của Bộ công thương quy định phân loại và ghi nhãn hoá chất

Thông tư số: 07/2013/TT-BCT ngày 22 tháng 04 năm 2013 của Bộ công thương quy định việc đăng ký sử dụng hóa chất nguy hiểm để sản xuất sản phẩm, hàng hóa trong lĩnh vực công nghiệp

Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều Luật hóa chất và nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật hóa chất.

Thông tư số 02/2014/TT-BCT ngày 16 tháng 01 năm 2014 của Bộ Công thương quy định các biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cho các ngành công nghiệp

Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 5 tháng 9 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

Quyết định số 2149/2009/QĐ-TTg ngày 17 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2050

Quyết định số 1440/2008/QĐ-TTg ngày 6 tháng 10 năm 2008 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt kế hoạch các cơ sở xử lý chất thải tại ba vùng kinh tế trọng điểm miền Bắc, Trung, Nam đến năm 2020

Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT quy định về quản lý chất thải nguy hại

Thông tư số 13/2007/TT-BXD ngày 31/12/2007 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 9/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn

Quyết định số 60/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 7 tháng 8 năm 2002 của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường về việc ban hành Hướng dẫn kỹ thuật chôn lấp chất thải nguy hại

**b. Tài liệu chuyên môn**

Giáo trình xử lý chất thải rắn – PGS. TS Nguyễn Văn Phước – Khoa Môi trường ĐHBK TPHCM

Giáo trình Kỹ thuật xử lý rác thải công nghiệp - PGS. TS Nguyễn Văn Phước – NXB Xây dựng

Đề tài về các công nghệ xử lý rác thải tại Việt Nam - Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia

Giáo trình Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả - Bộ GDĐT – NXB Giáo dục Việt Nam

ISO 14001:2015 Hệ thống quản lý môi trường những yêu cầu và hướng dẫn sử dụng  
Cẩm năng tiết kiệm điện trong gia đình – Chương trình mục tiêu Quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

**c. Các trang web**

<http://moitruongviet.edu.vn/tac-dong-tu-hoat-dong-khai-thac-khoang-san-den-moi-truong/>

[www2.hcmuaf.edu.vn/data/quoctuan/Rung%20va%20vai%20tro%20cua%20rung.pdf](http://www2.hcmuaf.edu.vn/data/quoctuan/Rung%20va%20vai%20tro%20cua%20rung.pdf)

<http://tnmtvinhphuc.gov.vn/index.php/vi/news/Tai-nguyen-nuoc/Tac-dong-co-ban-cua-viec-khai-thac-su-dung-nuoc-ngam-va-mot-so-bien-phap-ngan-chan-suy-giam-tru-luong-chat-luong-nguon-nuoc-ngam-53/>

<http://khoahoc.tv/mua-bao-2018-bao-dich-chuyen-bat-thuong-can-de-phong-nhung-vung-it-nhay-cam-93807>

<http://www.dlhaiduong.evn.com.vn/c3/dao-tao/Cac-bien-phap-tiet-kiem-nang-luong-13-845.aspx>

**5. Một số lưu ý khác**

Phương pháp giảng dạy: Có thể áp dụng linh hoạt các phương pháp và phương tiện giảng dạy để phù hợp đối tượng người học.

Hình ảnh, video: có thể cập nhật hình ảnh, video mang tính chất thời sự, phù hợp với ngành nghề để thu hút sự chú ý của người học.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 7 năm 2019

**HIỆU TRƯỞNG**

**GIÁO VIÊN BIÊN SOẠN**



Phạm Hữu Lộc

Hồ Văn Sĩ