

Số: /QĐ-CDKT

Kon Tum, ngày 09 tháng 7 năm 2024

## QUYẾT ĐỊNH

**ban hành chương trình đào tạo môn học Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường dùng chung cho các ngành, nghề trình độ trung cấp và trình độ cao đẳng**

### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CAO ĐẲNG KON TUM

Căn cứ Quyết định số 635/QĐ-LĐTĐ ngày 16/5/2023 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về việc đổi tên Trường Cao đẳng Cộng đồng Kon Tum thành Trường Cao đẳng Kon Tum;

Căn cứ Quyết định số 1671/QĐ-LĐTĐ ngày 24/10/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc sáp nhập Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Kon Tum, Trường Cao đẳng Sư phạm Kon Tum, Trường Trung cấp Y tế Kon Tum, Trường Trung cấp nghề Kon Tum thành Trường Cao đẳng Cộng đồng Kon Tum;

Căn cứ Quyết định số 339/QĐ-UBND ngày 26/6/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum về tổ chức lại Trường Cao đẳng Cộng đồng Kon Tum, trực thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum;

Căn cứ Quyết định số 659/QĐ-CDKT ngày 14/7/2023 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kon Tum về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Cao đẳng Kon Tum;

Căn cứ Quyết định số 494/QĐ-CDKT ngày 05/4/2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kon Tum về việc ban hành Quy định xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định, duyệt và sử dụng giáo trình đào tạo trình độ cao đẳng, trung cấp, sơ cấp và đào tạo dưới 3 tháng;

Căn cứ Quyết định số 535/QĐ-CDKT ngày 12/4/2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kon Tum về việc lựa chọn giáo trình dạy học nội dung kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường trong các chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng và quy định một số nội dung cụ thể trong lựa chọn giáo trình;

*Căn cứ Thông báo số 446/TB-CĐKT ngày 04/7/2024 của Trường Cao đẳng Kon Tum về việc hướng dẫn thực hiện một số nội dung liên quan đến công tác xây dựng, cập nhật, cải tiến, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo;*

*Xét đề nghị của Trường khoa các Khoa học cơ bản và Trường phòng Quản lý Đào tạo.*

## **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này chương trình đào tạo môn học Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường dùng chung cho các ngành, nghề trình độ trung cấp và trình độ cao đẳng, cụ thể:

1. Chương trình đào tạo môn học Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường, trình độ trung cấp, tại Phụ lục I kèm theo.

2. Chương trình đào tạo môn học Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường, trình độ cao đẳng, tại Phụ lục II kèm theo.

**Điều 2.** Vị trí của môn học trong Chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng được bố trí thuộc môn học, mô đun cơ sở.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế cho Quyết định số 550/QĐ-CĐKT ngày 17/4/2024.

**Điều 4.** Trường các đơn vị thuộc Trường và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- Lãnh đạo Trường;
- Lưu: VT, QLĐT.

**HIỆU TRƯỞNG**

**Lê Trí Khải**

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường (Basic knowledge and skills on efficient use of energy and resources, environmental protection), dành cho trình độ trung cấp.

**Mã môn học:** 510211182

**Thời gian thực hiện môn học:** 15 giờ (lý thuyết: 4 giờ; thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 9 giờ; kiểm tra: 1 giờ, thi kết thúc môn học: 1 giờ).

### **A. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC**

#### **I. Vị trí**

Bộ trí dạy ở học kì 1 của khóa học để học sinh nâng cao ý thức sử dụng năng lượng, tài nguyên hiệu quả và bảo vệ môi trường ngay từ đầu khóa học.

#### **II. Tính chất**

Là môn học bắt buộc dùng chung cho tất cả các ngành, nghề trình độ trung cấp tại Trường Cao đẳng Kon Tum.

### **B. MỤC TIÊU MÔN HỌC**

#### **I. Yêu cầu về kiến thức**

1. Trình bày được các khái niệm cơ bản về tài nguyên, năng lượng, chất thải và chất độc hại.
2. Trình bày được các biện pháp sử dụng tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên, năng lượng cũng như các biện pháp quản lý chất thải và chất độc hại.
3. Phân biệt, nhận diện được các dạng khác nhau về tài nguyên, năng lượng, chất thải và chất độc hại theo cách phân loại phổ biến.
4. Giải thích được các tác động đến môi trường của việc khai thác và sử dụng tài nguyên, năng lượng, ảnh hưởng của chất thải và chất độc hại đến môi trường.

#### **II. Yêu cầu về kỹ năng**

1. Thực hiện các biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường vào thực tế.

2. Tuyên truyền, giáo dục về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường.

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

### III. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

1. Tự giác, chủ động trong việc bảo vệ môi trường, sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, tài nguyên.

2. Phê phán những hành động trong việc thu gom rác thải và sử dụng chất độc hại gây nguy hại cho môi trường; lãng phí năng lượng và tài nguyên trong học tập, sinh hoạt.

3. Tuyên truyền và lan tỏa về ý thức bảo vệ môi trường.

### C. NỘI DUNG MÔN HỌC

#### NỘI DUNG TỔNG QUÁT VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| TT | Tên chương, mục  | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|--|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |  | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
| 1  | Chương 1: Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng<br>1. Khái niệm, phân loại năng lượng<br>1.1. Khái niệm<br>1.2. Phân loại năng lượng<br>2. Vai trò của năng lượng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và cuộc sống con người | 5               | 2         | 3                  |           |              |

| TT | Tên chương, mục   | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|---|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |   | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
|    | <p>3. Ảnh hưởng của việc sản xuất và sử dụng năng lượng đến môi trường</p> <p>3. Các biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng</p> <p>3.1. Định nghĩa</p> <p>3.2. Giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng</p> <p>4.2.1. Giải pháp chung</p> <p>4.2.2. Các giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng tại Kon Tum</p>                             |                 |           |                    |           |              |
| 2  | <p>Chương 2: Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả tài nguyên</p> <p>1. Khái niệm, phân loại tài nguyên</p> <p>1.1. Khái niệm tài nguyên</p> <p>1.2. Phân loại tài nguyên</p> <p>2. Các biện pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên</p> <p>2.1. Sử dụng tài nguyên nước</p> <p>2.2. Sử dụng, bảo vệ tài nguyên rừng và sinh vật</p> | 4               | 1         | 3                  |           |              |

| TT | Tên chương, mục  | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|--|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |  | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
|    | <p>2.3. Sử dụng và bảo vệ tài nguyên đất</p> <p>2.4. Sử dụng nhiên liệu, nguyên liệu, vật tư trong sản xuất</p>  |                 |           |                    |           |              |
| 3  | <p>Chương 3: Bảo vệ môi trường</p> <p>1. Khái niệm, phân loại và vai trò của môi trường</p> <p>1.1. Khái niệm môi trường</p> <p>1.2. Phân loại môi trường</p> <p>1.3. Vai trò của môi trường</p> <p>2. Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường</p> <p>2.1. Hoạt động sản xuất công nghiệp</p> <p>2.2. Hoạt động nông nghiệp</p> <p>2.3. Hoạt động sinh hoạt của con người</p> <p>2.4. Biến đổi khí hậu</p> <p>3. Hậu quả của ô nhiễm môi trường</p> <p>3.1. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người</p> <p>3.2. Gây ô nhiễm nguồn nước</p> | 4               | 1         | 3                  |           |              |

| TT | Tên chương, mục  | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|--|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |  | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
|    | 3.3. Gây ô nhiễm đất<br>3.4. Gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái<br>3.5. Gây ảnh hưởng đến kinh tế<br>4. Các biện pháp bảo vệ môi trường<br>4.1. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường<br>4.2. Có những chính sách bảo vệ môi trường hiệu quả<br>4.3. Áp dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật<br>4.4. Trồng cây xanh<br>4.5. Hạn chế sử dụng rác thải nhựa<br>4.6. Tiết kiệm năng lượng:<br>4.7. Nâng cao ý thức cộng đồng:<br>5. Nguyên tắc 3R<br>5.1. Tiết giảm (Reduce):<br>5.2. Tái sử dụng (Reuse):<br>5.3. Tái chế (Recycle): |                 |           |                    |           |              |

| TT | Tên chương, mục                                    | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|--|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |  | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
|    | 6. Áp dụng nguyên tắc 3R trên địa bàn tỉnh Kon Tum |                 |           |                    |           |              |
| 4  | Kiểm tra định kì                                   | 1               |           |                    |           | 1            |
| 5  | Thi kết thúc môn học                               | 1               |           |                    |           | 1            |
|    | <b>Cộng</b>  | <b>15</b>       | <b>4</b>  | <b>9</b>           | <b>0</b>  | <b>2</b>     |

## NỘI DUNG CHI TIẾT

### CHƯƠNG 1: KIẾN THỨC, KỸ NĂNG CƠ BẢN

#### VỀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ NĂNG LƯỢNG (1, 2)

(Thời gian: 5 giờ)

#### I. MỤC TIÊU

1. Trình bày được khái niệm và phân loại năng lượng. vai trò của năng lượng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và cuộc sống con người; mô tả được các biện pháp sử dụng tiết kiệm, hiệu quả nguồn năng lượng.

2. Phân biệt các dạng năng lượng phổ biến; rèn luyện ý thức sử dụng tiết kiệm các loại năng lượng trong học tập và cuộc sống.

3. Tự giác, chủ động sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng. Phê phán những hành động lãng phí năng lượng trong học tập, sinh hoạt; có ý thức trách nhiệm trong việc bảo vệ năng lượng.

#### II. NỘI DUNG CHƯƠNG

##### 1. Khái niệm, phân loại năng lượng

###### 1.1. Khái niệm

###### 1.2. Phân loại năng lượng

**2. Vai trò của năng lượng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và cuộc sống con người**

**3. Ảnh hưởng của việc sản xuất và sử dụng năng lượng đến môi trường**

**4. Các biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng**

**4.1. Định nghĩa**

**4.2. Giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng**

*4.2.1. Giải pháp chung*

*4.2.2. Các giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng tại Kon Tum*

## **CHƯƠNG 2: KIẾN THỨC, KỸ NĂNG CƠ BẢN**

### **VỀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ TÀI NGUYÊN(1)**

**(Thời gian: 4 giờ)**

#### **I. MỤC TIÊU**

1. Trình bày được khái niệm tài nguyên, các dạng tài nguyên; các biện pháp sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên.

2. Phân biệt được các dạng tài nguyên, sử dụng một cách tiết kiệm các loại tài nguyên trong học tập.

3. Tự giác, chủ động trong việc sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên. Phê phán những hành động gây lãng phí tài nguyên trong cuộc sống, sinh hoạt và học tập. Tuyên truyền và lan tỏa nâng cao nhận thức cho cộng đồng về bảo vệ tài nguyên.

#### **II. NỘI DUNG CHƯƠNG**

##### **1. Khái niệm, phân loại tài nguyên**

*1.1. Khái niệm tài nguyên*

*1.2. Phân loại tài nguyên*

##### **2. Các biện pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên**

*2.1. Sử dụng tài nguyên nước*

*2.2. Sử dụng, bảo vệ tài nguyên rừng và sinh vật*

*2.3. Sử dụng và bảo vệ tài nguyên đất*

## ***2.4. Sử dụng nhiên liệu, nguyên liệu, vật tư trong sản xuất***

### **CHƯƠNG 3: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG (1, 3)**

**(Thời gian: 4 giờ)**

#### **I. MỤC TIÊU**

1. Trình bày được khái niệm, phân loại và vai trò của môi trường; mô tả được các biện pháp bảo vệ môi trường; áp dụng được nguyên tắc 3R trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

2. Hình thành kỹ năng áp dụng các biện pháp để bảo vệ môi trường; tham gia tích cực các hoạt động bảo vệ môi trường trong gia đình, trường học và địa phương; rèn luyện ý thức, kỹ năng tuyên truyền và giáo dục về bảo vệ môi trường trong gia đình, trường học và địa phương.

3. Tự giác, chủ động, tuyên truyền và lan tỏa về ý thức bảo vệ môi trường trong gia đình, trường học và địa phương; phê phán những hành động trong việc thu gom rác thải và sử dụng chất độc hại gây nguy hại cho môi trường.

#### **II. NỘI DUNG CHƯƠNG**

##### **1. Khái niệm, phân loại và vai trò của môi trường**

###### ***1.1. Khái niệm môi trường***

###### ***1.2. Phân loại môi trường***

###### ***1.3. Vai trò của môi trường***

##### **2. Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường**

###### ***2.1. Hoạt động sản xuất công nghiệp***

###### ***2.2. Hoạt động nông nghiệp***

###### ***2.3. Hoạt động sinh hoạt của con người***

###### ***2.4. Biến đổi khí hậu***

##### **3. Hậu quả của ô nhiễm môi trường**

###### ***3.1. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người***

###### ***3.2. Gây ô nhiễm nguồn nước***

###### ***3.3. Gây ô nhiễm đất***

###### ***3.4. Gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái***

### **3.5. Gây ảnh hưởng đến kinh tế**

## **4. Các biện pháp bảo vệ môi trường**

### **4.1. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường**

### **4.2. Có những chính sách bảo vệ môi trường hiệu quả**

### **4.3. Áp dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật**

### **4.4. Trồng cây xanh**

### **4.5. Hạn chế sử dụng rác thải nhựa**

### **4.6. Tiết kiệm năng lượng**

### **4.7. Nâng cao ý thức cộng đồng**

## **5. Nguyên tắc 3R**

### **5.1. Tiết giảm (Reduce)**

### **5.2. Tái sử dụng (Reuse)**

### **5.3. Tái chế (Recycle)**

## **6. Áp dụng nguyên tắc 3R trên địa bàn tỉnh Kon Tum**

## **D. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

### **I. Phòng học chuyên môn, nhà xưởng**

Phòng học lý thuyết phù hợp cho hoạt động học tập theo nhóm.

### **II. Trang thiết bị, máy móc**

Tivi, máy vi tính.

### **III. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu**

#### **- Học liệu**

+ Giáo trình mô đun Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên. Đồng Nai: Trường Cao đẳng Cơ giới và Thủy lợi 2021.

+ Bài giảng Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường.

#### **- Dụng cụ, nguyên vật liệu**

Tranh ảnh, video liên quan tới từng bài giảng dạy, giấy A4, Ao, bút chì, thước, bút lông, bút dạ, bảng làm việc nhóm, giấy note, nam châm,...

#### **IV. Các điều kiện khác**

Không

### **E. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

#### **I. Nội dung**

##### **1. Yêu cầu về kiến thức**

- Sinh viên phải đạt được các mục tiêu theo từng chương. Thông qua lượng giá sau mỗi bài học.

- Hoàn thành các nội dung tự học.

- Trình bày thảo luận theo chủ đề đã bốc thăm.

##### **2. Yêu cầu về kỹ năng**

- Rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm có hiệu quả.

- Sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường; tuyên truyền, giáo dục về các nội dung này.

##### **3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Có ý thức đúng đắn trong việc nhìn nhận vấn đề, tác phong làm việc nghiêm túc, cẩn thận, khoa học. Trung thực với kết quả làm việc nhóm.

- Tự giác, chủ động trong việc bảo vệ môi trường, sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, tài nguyên.

#### **II. Phương pháp**

##### **1. Kiểm tra thường xuyên và định kỳ**

###### **1.1. Kiểm tra thường xuyên:**

- 01 bài. Hình thức: Đánh giá sinh viên thông qua kiểm tra vấn đáp trong giờ học, kiểm tra viết (tự luận, trắc nghiệm) với thời gian làm bài bằng hoặc dưới 30 phút, kiểm tra một số nội dung thực hành, thực tập, chấm điểm bài tập hoặc kiểm tra, đánh giá kết hợp các hình thức trên.

###### **1.2. Kiểm tra định kì**

- 01 bài. Hình thức: Tự luận. Thời gian 45 phút.

##### **2. Thi kết thúc môn học**

Thời gian 60 phút. Hình thức: Trắc nghiệm khách quan.

## **F. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

### **I. Phạm vi áp dụng môn học**

Chương trình môn học Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường được sử dụng dùng chung cho tất cả các ngành, nghề trình độ trung cấp tại Trường Cao đẳng Kon Tum

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

#### **1. Đối với nhà giáo**

- Trong quá trình giảng dạy có thể vận dụng kết hợp lý thuyết và thực hành. Áp dụng linh hoạt các phương pháp giảng dạy khác nhau như (trình bày, diễn giải, chứng minh, thảo luận và làm việc nhóm; đặc biệt chú ý liên hệ thực tế và phát huy tính tích cực của sinh viên...).

- Nhà giáo hướng dẫn học sinh nhận thức kiến thức về lý thuyết và những kiến thức thực hành bổ sung cho phần kiến thức lý thuyết đã học.

#### **2. Đối với người học**

- Tham gia ít nhất 80% thời gian học tập và các điều kiện khác của môn học.

- Điểm trung bình chung các điểm kiểm tra đạt từ 5,0 điểm trở lên theo thang điểm 10.

- Hoàn thành nghĩa vụ học phí theo quy định của nhà trường.

- Học sinh nghiên cứu bài học trước khi đến lớp, tích cực trao đổi thảo luận, hoạt động nhóm mở rộng kiến thức và tìm hiểu thêm một số tài liệu liên quan đến môn học này. Tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết, thực hành, bài kiểm tra và thi.

### **III. Những trọng tâm cần chú ý**

- Trình bày các nguyên nhân, hậu quả của việc sử dụng lãng phí tài nguyên, năng lượng và ô nhiễm môi trường.

- Các biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng, tài nguyên, bảo vệ môi trường

### **IV. Tài liệu tham khảo (1-4)**

1. Giáo trình mô đun Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên. Đồng Nai: Trường Cao đẳng Cơ giới và Thủy lợi 2021.

2. PGS.TS Trần Văn Bình, TS. Nguyễn Hoàng Lan. Quản lý sử dụng năng lượng. Hà Nội: NXB Bách Khoa; 2023.

3. TS. Nguyễn Văn Khai, TS. Bùi Thị Thanh Hương. Giáo trình Bảo vệ môi trường. Hà Nội: Nhà xuất bản Đại học Quốc gia; 2015.

4. Nguyễn Thị Huế. Giáo trình: Bảo vệ môi trường. Lâm Đồng: Cao đẳng nghề Đà Lạt; 2017.

**V. Ghi chú và giải thích (nếu có).**

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường (Basic knowledge and skills on efficient use of energy and resources, environmental protection), dành cho trình độ cao đẳng.

**Mã môn học:** 610221182

**Thời gian thực hiện môn học:** 30 giờ (lý thuyết: 10 giờ; thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 18 giờ; kiểm tra: 1 giờ; thi kết thúc môn học: 1 giờ).

### **A. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC**

#### **I. Vị trí**

Bộ trí dạy ở học kì 1 của khóa học để sinh viên nâng cao ý thức sử dụng năng lượng, tài nguyên hiệu quả và bảo vệ môi trường ngay từ đầu khóa học.

#### **II. Tính chất**

Là môn học bắt buộc dùng chung cho tất cả các ngành, nghề trình độ cao đẳng tại Trường Cao đẳng Kon Tum.

### **B. MỤC TIÊU MÔN HỌC**

#### **I. Yêu cầu về kiến thức**

1. Trình bày được các khái niệm cơ bản về tài nguyên, năng lượng, chất thải và chất độc hại.
2. Trình bày được các biện pháp sử dụng tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên, năng lượng cũng như các biện pháp quản lý chất thải và chất độc hại.
3. Phân biệt, nhận diện được các dạng khác nhau về tài nguyên, năng lượng, chất thải và chất độc hại theo cách phân loại phổ biến.
4. Phân tích được nguyên nhân, tác động của việc sử dụng năng lượng và tài nguyên không hiệu quả, gây ô nhiễm môi trường.

5. Giải thích được các tác động đến môi trường của việc khai thác và sử dụng tài nguyên, năng lượng, ảnh hưởng của chất thải và chất độc hại đến môi trường.

## II. Yêu cầu về kỹ năng

1. Thực hiện các biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường vào thực tế.

2. Tuyên truyền, giáo dục về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường.

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

## III. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

1. Tự giác, chủ động trong việc bảo vệ môi trường, sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, tài nguyên.

2. Phê phán những hành động trong việc thu gom rác thải và sử dụng chất độc hại gây nguy hại cho môi trường; lãng phí năng lượng và tài nguyên trong học tập, sinh hoạt.

3. Tuyên truyền và lan tỏa về ý thức bảo vệ môi trường.

## C. NỘI DUNG MÔN HỌC

### NỘI DUNG TỔNG QUÁT VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| TT | Tên chương, mục   | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|---|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |   | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
| 1  | Chương 1: Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng<br>1. Khái niệm, phân loại năng lượng<br>1.1. Khái niệm<br>1.2. Phân loại năng lượng | 10              | 4         | 6                  |           |              |

| TT | Tên chương, mục   | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|---|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |   | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
|    | <p>1.3. Tổng quan về năng lượng tại Việt Nam</p> <p>2. Vai trò của năng lượng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và cuộc sống con người</p> <p>3. Ảnh hưởng của việc sản xuất và sử dụng năng lượng đến môi trường</p> <p>3.1. Ảnh hưởng của nhà máy thủy điện đến môi trường</p> <p>3.2. Ảnh hưởng của nhà máy nhiệt điện đến môi trường</p> <p>3.3. Ảnh hưởng từ các nhà máy điện hạt nhân</p> <p>3.4. Ảnh hưởng của quá trình sử dụng năng lượng tới môi trường</p> <p>4. Các giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng</p> <p>4.1. Định nghĩa</p> <p>4.2. Các giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng</p> |                 |           |                    |           |              |
| 2  | <p>Chương 2: Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả tài nguyên</p> <p>1. Khái niệm, phân loại tài nguyên</p> <p>1.1. Khái niệm tài nguyên</p> <p>1.2. Phân loại tài nguyên</p> <p>2. Vai trò của tài nguyên đối với sản xuất và cuộc sống con người</p> <p>2.1. Tài nguyên đối với sản xuất</p>  | 9               | 3         | 6                  |           |              |

| TT | Tên chương, mục  | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|--|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |  | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
|    | 2.2. Tài nguyên đối với cuộc sống con người<br>3. Ảnh hưởng của việc khai thác và sử dụng tài nguyên<br>3.1. Ảnh hưởng tích cực<br>3.2. Ảnh hưởng tiêu cực<br>4. Các biện pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên<br>4.1. Sử dụng tài nguyên nước<br>4.2. Sử dụng, bảo vệ tài nguyên rừng và sinh vật<br>4.3. Sử dụng và bảo vệ tài nguyên đất<br>4.4. Sử dụng nhiên liệu, nguyên liệu, vật tư trong sản xuất |                 |           |                    |           |              |
| 3  | Kiểm tra định kì   | 1               |           |                    |           | 1            |
| 4  | Chương 3: Bảo vệ môi trường<br>1. Khái niệm, phân loại và vai trò của môi trường<br>1.1. Khái niệm môi trường<br>1.2. Phân loại môi trường<br>1.3. Vai trò của môi trường<br>2. Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường<br>2.1. Hoạt động sản xuất công nghiệp<br>2.2. Hoạt động nông nghiệp<br>2.3. Hoạt động sinh hoạt của con người<br>2.4. Biến đổi khí hậu   | 9               | 3         | 6                  |           | 0            |

| TT | Tên chương, mục   | Thời gian (giờ) |           |                    |           |              |
|----|---|-----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|    |   | Tổng số         | Lý thuyết | Thảo luận, bài tập | Thực hành | Thi/Kiểm tra |
|    | 3. Hậu quả của ô nhiễm môi trường<br>3.1. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người<br>3.2. Gây ô nhiễm nguồn nước<br>3.3. Gây ô nhiễm đất<br>3.4. Gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái<br>3.5. Gây ảnh hưởng đến kinh tế<br>4. Các biện pháp bảo vệ môi trường<br>4.1. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường<br>4.2. Có những chính sách bảo vệ môi trường hiệu quả<br>4.3. Áp dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật<br>4.4. Trồng cây xanh<br>4.5. Hạn chế sử dụng rác thải nhựa<br>4.6. Tiết kiệm năng lượng:<br>4.7. Nâng cao ý thức cộng đồng:<br>5. Nguyên tắc 3R<br>5.1. Tiết giảm (Reduce):<br>5.2. Tái sử dụng (Reuse):<br>5.3. Tái chế (Recycle):<br>6. Áp dụng nguyên tắc 3R trên địa bàn tỉnh Kon Tum |                 |           |                    |           |              |
| 5  | Thi kết thúc môn học  | 1               |           |                    |           | 1            |
|    | <b>Cộng</b>   | <b>30</b>       | <b>10</b> | <b>18</b>          | <b>0</b>  | <b>2</b>     |

## NỘI DUNG CHI TIẾT

### CHƯƠNG 1: KIẾN THỨC, KỸ NĂNG CƠ BẢN VỀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ NĂNG LƯỢNG (1, 2)

(Thời gian: 10 giờ)

#### I. MỤC TIÊU

1. Trình bày được khái niệm và phân loại năng lượng; phân tích được vai trò của năng lượng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và cuộc sống con người; mô tả được các biện pháp sử dụng tiết kiệm, hiệu quả nguồn năng lượng.

2. Phân biệt các dạng năng lượng phổ biến; giải thích tác động của việc sản xuất và tiêu thụ năng lượng đến môi trường; rèn luyện ý thức sử dụng tiết kiệm các loại năng lượng trong học tập và cuộc sống.

3. Tự giác, chủ động sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng. Phê phán những hành động lãng phí năng lượng trong học tập, sinh hoạt; có ý thức trách nhiệm trong việc bảo vệ năng lượng.

#### II. NỘI DUNG CHƯƠNG

##### 1. Khái niệm, phân loại năng lượng

###### *1.1. Khái niệm*

###### *1.2. Phân loại năng lượng*

###### *1.3. Tổng quan về năng lượng tại Việt Nam*

##### 2. Vai trò của năng lượng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và cuộc sống con người

##### 3. Ảnh hưởng của việc sản xuất và sử dụng năng lượng đến môi trường

###### *3.1. Ảnh hưởng của nhà máy thủy điện đến môi trường*

###### *3.2. Ảnh hưởng của nhà máy nhiệt điện đến môi trường*

###### *3.3. Ảnh hưởng từ các nhà máy điện hạt nhân*

###### *3.4. Ảnh hưởng của quá trình sử dụng năng lượng tới môi trường*

##### 4. Các giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng

#### **4.1. Định nghĩa**

#### **4.2. Các giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng**

##### *4.2.1. Giải pháp chung*

##### *4.2.2. Các giải pháp cụ thể tại một số khu vực điển hình*

##### *4.2.3. Các giải pháp sử dụng hiệu quả năng lượng tại Kon Tum*

## **CHƯƠNG 2: KIẾN THỨC, KỸ NĂNG CƠ BẢN VỀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ TÀI NGUYÊN (1)**

**(Thời gian: 9 giờ)**

### **I. MỤC TIÊU**

1. Trình bày được khái niệm tài nguyên, các dạng tài nguyên; vai trò của tài nguyên đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và cuộc sống con người, các biện pháp sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên.

2. Phân biệt được các dạng tài nguyên, giải thích được tác động của việc sử dụng tài nguyên đối với môi trường và sử dụng một cách tiết kiệm các loại tài nguyên trong học tập.

3. Tự giác, chủ động trong việc sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên. Phê phán những hành động gây lãng phí tài nguyên trong cuộc sống, sinh hoạt và học tập. Tuyên truyền và lan tỏa nâng cao nhận thức cho cộng đồng về bảo vệ tài nguyên.

### **II. NỘI DUNG CHƯƠNG**

#### **1. Khái niệm, phân loại tài nguyên**

##### *1.1. Khái niệm tài nguyên*

##### *1.2. Phân loại tài nguyên*

#### **2. Vai trò của tài nguyên đối với sản xuất và cuộc sống con người**

##### *2.1. Tài nguyên đối với sản xuất*

##### *2.2. Tài nguyên đối với cuộc sống con người*

#### **3. Ảnh hưởng của việc khai thác và sử dụng tài nguyên**

##### *3.1. Ảnh hưởng tích cực*

### **3.2. Ảnh hưởng tiêu cực**

## **4. Các biện pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên**

### **4.1. Sử dụng tài nguyên nước**

### **4.2. Sử dụng, bảo vệ tài nguyên rừng và sinh vật**

### **4.3. Sử dụng và bảo vệ tài nguyên đất**

### **4.4. Sử dụng nhiên liệu, nguyên liệu, vật tư trong sản xuất**

## **CHƯƠNG 3: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG (1, 3)**

**(Thời gian: 9 giờ)**

### **I. MỤC TIÊU**

1. Trình bày được khái niệm, phân loại và vai trò của môi trường; phân tích được những nguyên nhân, hậu quả của ô nhiễm môi trường; mô tả được các biện pháp bảo vệ môi trường; áp dụng được nguyên tắc 3R trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

2. Hình thành kỹ năng áp dụng các biện pháp để bảo vệ môi trường; tham gia tích cực các hoạt động bảo vệ môi trường trong gia đình, trường học và địa phương; rèn luyện ý thức, kỹ năng tuyên truyền và giáo dục về bảo vệ môi trường trong gia đình, trường học và địa phương.

3. Tự giác, chủ động, tuyên truyền và lan tỏa về ý thức bảo vệ môi trường trong gia đình, trường học và địa phương; phê phán những hành động trong việc thu gom rác thải và sử dụng chất độc hại gây nguy hại cho môi trường.

### **II. NỘI DUNG CHƯƠNG**

#### **1. Khái niệm, phân loại và vai trò của môi trường**

##### **1.1. Khái niệm môi trường**

##### **1.2. Phân loại môi trường**

##### **1.3. Vai trò của môi trường**

#### **2. Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường**

##### **2.1. Hoạt động sản xuất công nghiệp**

##### **2.2. Hoạt động nông nghiệp**

##### **2.3. Hoạt động sinh hoạt của con người**

##### **2.4. Biến đổi khí hậu**

### **3. Hậu quả của ô nhiễm môi trường**

*3.1. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người*

*3.2. Gây ô nhiễm nguồn nước*

*3.3. Gây ô nhiễm đất*

*3.4. Gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái*

*3.5. Gây ảnh hưởng đến kinh tế*

### **4. Các biện pháp bảo vệ môi trường**

*4.1. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường*

*4.2. Có những chính sách bảo vệ môi trường hiệu quả*

*4.3. Áp dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật*

*4.4. Trồng cây xanh*

*4.5. Hạn chế sử dụng rác thải nhựa*

*4.6. Tiết kiệm năng lượng*

*4.7. Nâng cao ý thức cộng đồng*

### **5. Nguyên tắc 3R**

*5.1. Tiết giảm (Reduce)*

*5.2. Tái sử dụng (Reuse)*

*5.3. Tái chế (Recycle)*

### **6. Áp dụng nguyên tắc 3R trên địa bàn tỉnh Kon Tum**

## **D. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

### **I. Phòng học chuyên môn, nhà xưởng**

Phòng học lý thuyết phù hợp cho hoạt động học tập theo nhóm.

### **II. Trang thiết bị, máy móc**

Tivi, máy vi tính.

### **III. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu**

- Học liệu

+ Giáo trình mô đun Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên. Đồng Nai: Trường Cao đẳng Cơ giới và Thủy lợi 2021.

+ Bài giảng Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường.

### **- Dụng cụ, nguyên vật liệu**

Tranh ảnh, video liên quan tới từng bài giảng dạy, giấy A4, Ao, bút chì, thước, bút lông, bút dạ, bảng làm việc nhóm, giấy note, nam châm,...

## **IV. Các điều kiện khác**

Không

## **E. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

### **I. Nội dung**

#### **1. Yêu cầu về kiến thức**

- Sinh viên phải đạt được các mục tiêu theo từng chương. Thông qua lượng giá sau mỗi bài học.

- Hoàn thành các nội dung tự học.

- Trình bày thảo luận theo chủ đề đã bốc thăm.

#### **2. Yêu cầu về kỹ năng**

- Rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm có hiệu quả.

- Sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường; tuyên truyền, giáo dục về các nội dung này.

#### **3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Có ý thức đúng đắn trong việc nhìn nhận vấn đề, tác phong làm việc nghiêm túc, cẩn thận, khoa học. Trung thực với kết quả làm việc nhóm.

- Tự giác, chủ động trong việc bảo vệ môi trường, sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, tài nguyên.

## **II. Phương pháp**

### **1. Kiểm tra thường xuyên và định kỳ**

#### **1.1. Kiểm tra thường xuyên:**

- 02 bài. Hình thức: Đánh giá sinh viên thông qua kiểm tra vấn đáp trong giờ học, kiểm tra viết (tự luận, trắc nghiệm) với thời gian làm bài bằng hoặc dưới 30 phút, kiểm tra một số nội dung thực hành, thực tập, chấm điểm bài tập hoặc kiểm tra, đánh giá kết hợp các hình thức trên.

### **1.2. Kiểm tra định kì**

- 01 bài. Hình thức: Tự luận; Thời gian 45 phút.

## **2. Thi kết thúc môn học**

- Thời gian 60 phút. Hình thức: Tự luận.

## **F. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

### **I. Phạm vi áp dụng môn học**

Chương trình môn học Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường được sử dụng dùng chung cho tất cả các ngành, nghề trình độ cao đẳng tại Trường Cao đẳng Kon Tum

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

#### **1. Đối với nhà giáo**

- Trong quá trình giảng dạy có thể vận dụng kết hợp lý thuyết và thực hành. Áp dụng linh hoạt các phương pháp giảng dạy khác nhau như (trình bày, diễn giải, chứng minh, thảo luận và làm việc nhóm; đặc biệt chú ý liên hệ thực tế và phát huy tính tích cực của sinh viên...).

- Nhà giáo hướng dẫn sinh viên nhận thức kiến thức về lý thuyết và những kiến thức thực hành bổ sung cho phần kiến thức lý thuyết đã học.

#### **2. Đối với người học**

- Tham gia ít nhất 80% thời gian học tập và các điều kiện khác của môn học.

- Điểm trung bình chung các điểm kiểm tra đạt từ 5,0 điểm trở lên theo thang điểm 10.

- Hoàn thành nghĩa vụ học phí theo quy định của nhà trường.

- Sinh viên nghiên cứu bài học trước khi đến lớp, tích cực trao đổi thảo luận, hoạt động nhóm mở rộng kiến thức và tìm hiểu thêm một số tài liệu liên

quan đến môn học này. Tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết, thực hành, bài kiểm tra và thi.

### **III. Những trọng tâm cần chú ý**

- Năng lực và kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm của SV.
- Giải thích được các nguyên nhân, hậu quả của việc sử dụng lãng phí tài nguyên, năng lượng và ô nhiễm môi trường.
- Các biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng, tài nguyên, bảo vệ môi trường

### **IV. Tài liệu tham khảo**

1. Giáo trình mô đun Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên. Đồng Nai: Trường Cao đẳng Cơ giới và Thủy lợi 2021.
2. PGS. TS Trần Văn Bình, TS. Nguyễn Hoàng Lan. Quản lý sử dụng năng lượng. Hà Nội: NXB Bách Khoa; 2023.
3. TS. Nguyễn Văn Khai, TS. Bùi Thị Thanh Hương. Giáo trình Bảo vệ môi trường. Hà Nội: Nhà xuất bản Đại học Quốc gia; 2015.
4. Nguyễn Thị Huế. Giáo trình: Bảo vệ môi trường. Lâm Đồng: Cao đẳng nghề Đà Lạt; 2017.

### **V. Ghi chú và giải thích (nếu có).**