

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**      **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 30/2013/TT-BGDĐT

Hà Nội, ngày 26 tháng 7 năm 2013

**THÔNG TƯ**

**Ban hành Chương trình học phần Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp chuyên nghiệp Khối ngành Công nghệ kỹ thuật và Khối ngành Nông, lâm nghiệp và thủy sản**

Căn cứ Luật Giáo dục ngày 14 tháng 6 năm 2005; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục ngày 25 tháng 11 năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 36/2012/NĐ-CP ngày 18/4/2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của các bộ, cơ quan ngang bộ;

Căn cứ Nghị định số 32/2008/NĐ-CP ngày 19/3/2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Nghị định số 75/2006/NĐ-CP ngày 02/8/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giáo dục; Nghị định số 31/2011/NĐ-CP ngày 11/5/2011 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 75/2006/NĐ-CP ngày 02/8/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giáo dục; Nghị định số 07/2013/NĐ-CP ngày 09/01/2013 của Chính phủ về việc sửa đổi điểm b khoản 13 Điều 1 của Nghị định số 31/2011/NĐ-CP ngày 11/5/2011 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 75/2006/NĐ-CP ngày 02/8/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giáo dục;

Căn cứ Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg ngày 02/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu;

Theo các Biên bản thẩm định ngày 29/11/2012 của các Hội đồng thẩm định chương trình Học phần Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu thành lập theo Quyết định số 5051/QĐ-BGDĐT ngày 16/11/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Giáo dục chuyên nghiệp,

Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Thông tư ban hành Chương trình học phần Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp chuyên nghiệp Khối ngành Công nghệ kỹ thuật và Khối ngành Nông, lâm nghiệp và thủy sản.

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này Chương trình học phần Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp chuyên nghiệp các khối ngành:

1. Khối ngành Công nghệ kỹ thuật.
2. Khối ngành Nông, lâm nghiệp và thủy sản.

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 10 tháng 9 năm 2013.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Chuyên nghiệp, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, Thủ trưởng các cơ quan quản lý trường, Hiệu trưởng các trường trung cấp chuyên nghiệp, Thủ trưởng các cơ sở giáo dục khác được giao nhiệm vụ đào tạo trung cấp chuyên nghiệp chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Trần Quang Quý**

## CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN GIÁO DỤC ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

### Dùng trong Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp chuyên nghiệp Khối ngành Công nghệ kỹ thuật

(Ban hành kèm theo Thông tư số 30/2013/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 7 năm 2013  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

**1. Tên học phần:** Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH)

**2. Thời lượng:** 30 tiết (2 đơn vị học trình)

**3. Thời điểm thực hiện:** Trên cơ sở mục tiêu đào tạo và tính đặc thù của từng ngành đào tạo, Hiệu trưởng/Thủ trưởng cơ sở đào tạo quyết định thời điểm đào tạo.

**4. Vị trí của học phần:** Giáo dục ứng phó với BĐKH là học phần tự chọn thuộc khối học phần chung trong Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp chuyên nghiệp (sau đây gọi chung là TCCN).

**5. Mục tiêu của học phần:** Sau khi học xong học phần Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu, người học có khả năng:

*a) Về kiến thức*

- Trình bày được các khái niệm cơ bản về thời tiết, khí hậu, khí nhà kính, hiệu ứng nhà kính, BĐKH và nước biển dâng;

- Nêu được hiện trạng, những nguyên nhân và hậu quả của BĐKH; các biểu hiện của BĐKH, các hiện tượng thời tiết khí hậu cực đoan, sự nóng lên toàn cầu;

- Giải thích được bản chất, ảnh hưởng và các tác động cơ bản của BĐKH đối với các hoạt động liên quan đến năng lượng, công nghiệp, giao thông, xây dựng;

- Trình bày được các biện pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong hoạt động sử dụng và khai thác năng lượng, sản xuất công nghiệp và các hoạt động giao thông, xây dựng.

*b) Về kỹ năng*

- Có khả năng thu thập thông tin, tư liệu về BĐKH và ứng phó với BĐKH của ngành và địa phương;

- Vận dụng kiến thức đã học vào việc tham gia sử dụng nguyên, nhiên liệu một cách hiệu quả, giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong các hoạt động sử dụng năng lượng, hoạt động sản xuất công nghiệp và các hoạt động giao thông, xây dựng.

*c) Về thái độ*

- Có ý thức và hành vi đúng trong ứng phó với BĐKH, sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên, sống hài hòa, thân thiện với môi trường.

- Tham gia tích cực và thực hiện đúng các chủ trương chính sách của Đảng và Nhà nước, những quy định của trường và địa phương trong công tác ứng phó với BĐKH.

**6. Điều kiện tiên quyết:** không

**7. Phân bổ thời gian:**

Nội dung học phần	Thời gian (tiết)		
	Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận
Chương 1: Tổng quan chung về thời tiết, khí hậu, biến đổi khí hậu	5	4	1
Chương 2: Tác động của BĐKH đến các lĩnh vực năng lượng, công nghiệp, xây dựng và giao thông vận tải	13	9	4
Chương 3: Các biện pháp ứng phó với BĐKH trong các lĩnh vực năng lượng, công nghiệp, xây dựng và giao thông vận tải	12	8	4
<b>Tổng cộng</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>9</b>

**8. Đề cương chi tiết học phần:**

### Chương 1 TỔNG QUAN CHUNG VỀ THỜI TIẾT, KHÍ HẬU, BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

*Yêu cầu: Sau khi học xong chương này, người học trình bày được những khái niệm cơ bản về thời tiết, khí hậu, hiệu ứng nhà kính, biến đổi khí hậu; hiện trạng, nguyên nhân và các kịch bản của BĐKH toàn cầu.*

#### 1.1. Các khái niệm cơ bản

1.1.1. Khái niệm về thời tiết, hệ thống khí hậu trái đất

1.1.2. Khái niệm về khí nhà kính và hiệu ứng nhà kính

1.1.3. Khái niệm về khí hậu, BĐKH

#### 1.2. Hiện trạng BĐKH toàn cầu

1.2.1. Sự nóng lên toàn cầu

1.2.2. Tan băng ở hai cực và trên đỉnh các núi cao

1.2.3. Mực nước biển dâng cao

### **1.3. Nguyên nhân của BĐKH toàn cầu**

#### 1.3.1. Nguyên nhân tự nhiên

#### 1.3.2. Nguyên nhân nhân tạo

*Thảo luận: Những biểu hiện của BĐKH tại địa phương và những hoạt động ở địa phương nằm trong nhóm nguyên nhân nhân tạo thúc đẩy nhanh BĐKH hiện đại. Những lợi thế để thực hiện cơ chế phát triển sạch của địa phương.*

## **Chương 2**

### **TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN CÁC LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG, CÔNG NGHIỆP, XÂY DỰNG VÀ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

*Yêu cầu: Sau khi học xong, người học trình bày được các nội dung cơ bản của BĐKH toàn cầu; nêu được bản chất, ảnh hưởng và các tác động chính của BĐKH đối với các hoạt động sản xuất công nghiệp và năng lượng, giao thông, xây dựng.*

#### **2.1. Tác động của biến đổi khí hậu toàn cầu**

##### 2.1.1. Tác động của BĐKH đến hệ thống tự nhiên và sinh thái

##### 2.1.2. Tác động của BĐKH đến các lĩnh vực kinh tế - xã hội

##### 2.1.3. Tác động của BĐKH đến các khu vực

#### **2.2. Biến đổi khí hậu ở Việt Nam**

##### 2.2.1. Diễn biến thời tiết và các hiện tượng khí hậu cực đoan ở Việt Nam

##### 2.2.2. Những khó khăn, thách thức của Việt Nam với BĐKH

##### 2.2.3. Tác động của BĐKH đến các vùng miền của Việt Nam

##### 2.2.4. Các kịch bản BĐKH của Việt Nam

#### **2.3. Tác động của BĐKH đến hoạt động sản xuất năng lượng và công nghiệp**

##### 2.3.1. Tác động BĐKH đến sản xuất năng lượng

##### 2.3.2. Tác động BĐKH đến công nghiệp khai khoáng

##### 2.3.3. Tác động BĐKH đến các hoạt động công nghiệp khác

#### **2.4. Tác động của BĐKH đối với các quy hoạch, kiến trúc, xây dựng và hạ tầng kỹ thuật**

##### 2.4.1. Tác động BĐKH đến quy hoạch xây dựng

##### 2.4.2. Tác động của BĐKH đến công trình xây dựng

##### 2.4.3. Tác động của BĐKH và nước biển dâng đối với hệ thống cấp thoát nước đô thị và nông thôn

##### 2.4.4. Tác động của BĐKH và nước biển dâng đối với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác

## **2.5. Tác động của BĐKH đối với công trình giao thông**

2.5.1. Tác động của BĐKH và nước biển dâng đến các công trình sân bay, đường bộ và đường sắt

2.5.2. Tác động của BĐKH và nước biển dâng đến các hoạt động giao thông đường thủy nội địa và cảng biển

*Thảo luận: Trình bày những tác động BĐKH đối với hoạt động sản xuất công nghiệp/năng lượng/giao thông/xây dựng tại địa phương. Các đối tượng dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH trong sản xuất công nghiệp/năng lượng/giao thông/xây dựng tại địa phương.*

## **Chương 3**

### **CÁC BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRONG CÁC LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG, CÔNG NGHIỆP, XÂY DỰNG VÀ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

*Yêu cầu: Sau khi học xong, người học nêu được các giải pháp chiến lược ứng phó với BĐKH và trình bày được các biện pháp cụ thể về khai thác và sử dụng năng lượng, trong hoạt động sản xuất công nghiệp, giao thông, xây dựng và hạ tầng kỹ thuật.*

#### **3.1. Chiến lược ứng phó với BĐKH**

3.1.1. Khái niệm ứng phó với BĐKH (thích ứng và giảm nhẹ)

3.1.2. Quan điểm, mục tiêu, nguyên tắc ứng phó với BĐKH

3.1.3. Các nội dung ứng phó với BĐKH

3.1.4. Chiến lược ứng phó với BĐKH của Việt Nam

#### **3.2. Ứng phó với BĐKH trong các hoạt động khai thác và sử dụng năng lượng**

3.2.1. Giải pháp trong hoạt động khai thác các nguồn năng lượng

3.2.2. Sử dụng tiết kiệm năng lượng, nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng

3.2.3. Tìm kiếm các nguồn năng lượng thay thế, nghiên cứu sử dụng các nguồn nguyên nhiên liệu sạch, tái tạo.

#### **3.3. Ứng phó với BĐKH trong hoạt động sản xuất công nghiệp**

3.3.1. Xây dựng nền công nghiệp xanh, sử dụng hiệu quả và tiết kiệm tài nguyên, giảm phát thải khí nhà kính

3.3.2. Sản xuất sạch hơn trong hoạt động sản xuất công nghiệp

#### **3.4. Ứng phó với BĐKH trong hoạt động quy hoạch, kiến trúc, xây dựng và hạ tầng kỹ thuật**

3.4.1. Thích ứng và giảm nhẹ BĐKH trong quy hoạch phát triển đô thị

3.4.2. Các biện pháp cây xanh đô thị trong kiến trúc và xây dựng công trình thích ứng với BĐKH

3.4.3. Sử dụng năng lượng có hiệu quả và tiết kiệm trong các công trình xây dựng

3.4.4. Cấp thoát nước đô thị và nông thôn trong điều kiện BĐKH và nước biển dâng

3.4.5. Quản lý chất thải đô thị và nông thôn

### **3.5. Ứng phó với BĐKH trong giao thông vận tải**

3.5.1. Quy hoạch và xây dựng các công trình giao thông thích ứng với điều kiện BĐKH và nước biển dâng

3.5.2. Giảm phát thải khí nhà kính trong các hoạt động giao thông vận tải, sử dụng nhiên liệu sinh học

*Thảo luận: Các giải pháp giảm nhẹ và thích ứng với tác động của BĐKH phù hợp với ngành và địa phương.*

**9. Phương pháp dạy và học:** Sử dụng linh hoạt các phương pháp: Thuyết trình, thảo luận nhóm, khuyến khích thăm quan thực tế hiện trường.

**10. Đánh giá học phần:** Thực hiện theo quy chế đào tạo TCCN do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

### **11. Yêu cầu về giáo viên:**

- Tối thiểu phải tốt nghiệp đại học, có kinh nghiệm giảng dạy ở những lĩnh vực liên quan và đã tham gia lớp bồi dưỡng tập huấn sử dụng chương trình này;

- Có chứng chỉ nghiệp vụ sư phạm theo quy định hiện hành.

### **12. Thực hiện chương trình:**

- Học phần Giáo dục ứng phó với BĐKH là một trong các học phần chung tự chọn trong chương trình đào tạo TCCN. Chương trình học phần này được thực hiện từ năm học 2013 - 2014.

- Căn cứ vào điều kiện cụ thể của từng trường và ngành học, các trường xây dựng bài giảng phù hợp với mục tiêu và nội dung cơ bản của học phần theo Thông tư này nhằm đảm bảo kế hoạch đào tạo của nhà trường đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho giáo viên và học sinh trong quá trình triển khai thực hiện.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Trần Quang Quý**



**CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN**  
**GIÁO DỤC ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**  
**Dùng trong Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp chuyên nghiệp**  
**Khối ngành Nông, lâm nghiệp và thủy sản**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 30/2013/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 7 năm 2013  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

**1. Tên học phần:** Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH)

**2. Thời lượng:** 30 tiết (2 đơn vị học trình)

**3. Thời điểm thực hiện:** Trên cơ sở mục tiêu đào tạo và tính đặc thù của từng ngành đào tạo, Hiệu trưởng/Thủ trưởng cơ sở đào tạo quyết định thời điểm đào tạo.

**4. Vị trí của học phần:** Giáo dục ứng phó với BĐKH là học phần tự chọn thuộc khối học phần chung trong Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp chuyên nghiệp (sau đây gọi chung là TCCN).

**5. Mục tiêu của học phần:** Sau khi học xong học phần Giáo dục ứng phó với biến đổi khí hậu, người học có khả năng:

*a) Về kiến thức*

- Trình bày được các khái niệm cơ bản về thời tiết, khí hậu, khí nhà kính, hiệu ứng nhà kính, BĐKH và nước biển dâng;

- Nêu được hiện trạng, những nguyên nhân và hậu quả của BĐKH; các biểu hiện của BĐKH, các hiện tượng thời tiết khí hậu cực đoan, sự nóng lên toàn cầu;

- Giải thích được các tác động cơ bản của BĐKH, nước biển dâng đến hoạt động sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp và thủy lợi.

- Trình bày được các biện pháp cụ thể ứng phó với biến đổi khí hậu trong hoạt động sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp và thủy lợi.

*b) Về kỹ năng*

- Có khả năng thu thập thông tin, tư liệu về BĐKH và ứng phó với BĐKH của ngành và địa phương.

- Vận dụng kiến thức đã học vào việc tham gia sử dụng nguyên, nhiên liệu một cách hiệu quả, giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực Nông - Lâm - Ngư nghiệp.

*c) Về thái độ*

- Có ý thức và hành vi đúng trong ứng phó với BĐKH, sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên, sống hài hòa, thân thiện với môi trường.



- Tham gia tích cực và thực hiện đúng các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước, những hoạt động cụ thể của trường và địa phương trong công tác ứng phó với BĐKH.

**6. Điều kiện tiên quyết:** không

**7. Phân bổ thời gian:**

Nội dung học phần	Thời gian (tiết)		
	Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ thảo luận
Chương 1: Tổng quan chung về thời tiết, khí hậu, biến đổi khí hậu	5	4	1
Chương 2: Tác động của biến đổi khí hậu đến các lĩnh vực Nông - Lâm - Ngư nghiệp	13	9	4
Chương 3: Các biện pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong các lĩnh vực Nông - Lâm - Ngư nghiệp	12	8	4
<b>Tổng cộng</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>9</b>

**8. Đề cương chi tiết học phần:**

### Chương 1

## TỔNG QUAN CHUNG VỀ THỜI TIẾT, KHÍ HẬU, BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

*Yêu cầu: Sau khi học xong chương này, người học trình bày được những khái niệm cơ bản về thời tiết, khí hậu, hiệu ứng nhà kính, biến đổi khí hậu; hiện trạng, nguyên nhân và các kịch bản của biến đổi khí hậu toàn cầu.*

### 1.1. Các khái niệm cơ bản

1.1.1. Khái niệm về thời tiết, hệ thống khí hậu trái đất

1.1.2. Khái niệm về khí nhà kính và hiệu ứng nhà kính

1.1.3. Khái niệm về khí hậu, BĐKH

### 1.2. Hiện trạng BĐKH toàn cầu

1.2.1. Sự nóng lên toàn cầu

1.2.2. Tan băng ở hai cực và trên đỉnh các núi cao

1.2.3. Mực nước biển dâng cao

### 1.3. Nguyên nhân của BĐKH toàn cầu

1.3.1. Nguyên nhân tự nhiên

1.3.2. Nguyên nhân nhân tạo

#### **1.4. Các kịch bản BĐKH toàn cầu**

*Thảo luận: Những biểu hiện của BĐKH tại địa phương và những hoạt động ở địa phương nằm trong nhóm nguyên nhân nhân tạo thúc đẩy nhanh BĐKH hiện đại. Những lợi thế để thực hiện cơ chế phát triển sạch của địa phương.*

### **Chương 2**

## **TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN CÁC LĨNH VỰC NÔNG - LÂM - NGƯ NGHIỆP**

*Yêu cầu: Sau khi học xong chương này, người học nêu được những khái niệm cơ bản về tác động BĐKH toàn cầu; đặc điểm tính dễ bị tổn thương và các tác động BĐKH ở Việt Nam. Giải thích được các tác động cơ bản của BĐKH, nước biển dâng đến hoạt động sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp và thủy lợi.*

#### **2.1. Tác động của biến đổi khí hậu toàn cầu**

- 2.1.1. Tác động của BĐKH đến hệ thống tự nhiên và sinh thái
- 2.1.2. Tác động của BĐKH đến các lĩnh vực kinh tế - xã hội
- 2.1.3. Tác động của BĐKH đến các khu vực

#### **2.2. Biến đổi khí hậu ở Việt Nam**

- 2.2.1. Diễn biến thời tiết và các hiện tượng khí hậu cực đoan ở Việt Nam
- 2.2.2. Những khó khăn, thách thức của Việt Nam với BĐKH
- 2.2.3. Tác động của BĐKH đến các vùng miền của Việt Nam
- 2.2.4. Các kịch bản BĐKH của Việt Nam

#### **2.3. Tác động của BĐKH đối với sản xuất nông nghiệp**

- 2.3.1. Tác động của BĐKH đối với trồng trọt
- 2.3.2. Tác động của BĐKH đối với chăn nuôi

#### **2.4. Tác động của BĐKH đối với lâm nghiệp**

- 2.4.1. BĐKH làm suy giảm diện tích rừng
- 2.4.2. BĐKH thay đổi cơ cấu và ranh giới phân bố của các loại rừng
- 2.4.3. BĐKH ảnh hưởng đến đa dạng sinh học rừng
- 2.4.4. BĐKH làm suy giảm chất lượng rừng, gia tăng sâu bệnh hại rừng
- 2.4.5. BĐKH làm gia tăng nguy cơ cháy rừng

#### **2.5. Tác động của BĐKH đối với thủy sản**

- 2.5.1. Tác động của BĐKH đến môi trường thủy sinh
- 2.5.2. Tác động của BĐKH đối với nuôi trồng thủy sản, cơ sở hạ tầng thủy sản
- 2.5.3. Tác động của BĐKH đối với hoạt động khai thác thủy sản

## **2.6. Tác động của BĐKH đối với thủy lợi**

2.6.1. Tác động của BĐKH đến dòng chảy, hệ thống thủy văn

2.6.2. Tác động của BĐKH đến các công trình thủy lợi

*Thảo luận: Trình bày các tác động của BĐKH tới các hoạt động nông - lâm - ngư nghiệp và thủy lợi tại địa phương; Các đối tượng dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH trong sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp và thủy lợi ở địa phương.*

## **Chương 3**

### **CÁC BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRONG CÁC LĨNH VỰC NÔNG - LÂM - NGƯ NGHIỆP**

*Yêu cầu: Sau khi học xong, người học nêu được nội dung, quan điểm, mục tiêu ứng phó với BĐKH; Hiểu và trình bày được các biện pháp cụ thể thích ứng và giảm nhẹ tác động của biến đổi khí hậu trong hoạt động sản xuất nông - lâm ngư nghiệp và thủy lợi.*

#### **3.1. Chiến lược ứng phó với BĐKH**

3.1.1. Khái niệm ứng phó với biến đổi khí hậu (thích ứng và giảm nhẹ)

3.1.2. Quan điểm, mục tiêu, nguyên tắc ứng phó với BĐKH

3.1.3. Các nội dung ứng phó với BĐKH

3.1.4. Chiến lược ứng phó với BĐKH của Việt Nam

#### **3.2. Các biện pháp thích ứng BĐKH trong nông - lâm - ngư nghiệp**

3.2.1. Các biện pháp thích ứng với BĐKH trong ngành Trồng trọt

3.2.2. Các biện pháp thích ứng với BĐKH trong ngành Chăn nuôi

3.2.3. Các biện pháp thích ứng với BĐKH trong ngành Lâm nghiệp

3.2.4. Các biện pháp thích ứng với BĐKH trong ngành Thủy sản

3.2.5. Các biện pháp thích ứng với BĐKH trong ngành Thủy lợi

#### **3.3. Các biện pháp giảm nhẹ BĐKH trong nông - lâm - ngư nghiệp**

3.3.1. Các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính trong ngành Trồng trọt

3.3.2. Các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính trong ngành Chăn nuôi

3.3.3. Các biện pháp giảm nhẹ BĐKH trong ngành Lâm nghiệp

3.3.4. Các biện pháp giảm nhẹ BĐKH trong ngành Thủy sản

3.3.5. Các biện pháp giảm nhẹ BĐKH trong ngành Thủy lợi

*Thảo luận: Các giải pháp giảm nhẹ và thích ứng với tác động của BĐKH phù hợp với ngành và địa phương.*

**9. Phương pháp dạy và học:** Sử dụng linh hoạt các phương pháp: Thuyết trình, thảo luận nhóm hoặc thăm quan thực tế hiện trường.

**10. Đánh giá học phần:** Thực hiện theo quy chế đào tạo TCCN do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

**11. Yêu cầu về giáo viên:**

- Tối thiểu phải tốt nghiệp đại học, có kinh nghiệm giảng dạy ở những lĩnh vực liên quan và đã tham gia lớp bồi dưỡng tập huấn sử dụng chương trình này;

- Có chứng chỉ nghiệp vụ sư phạm theo quy định hiện hành.

**12. Thực hiện chương trình:**

- Học phần Giáo dục ứng phó với BĐKH là một trong các học phần chung tự chọn trong chương trình đào tạo TCCN. Chương trình học phần này được thực hiện từ năm học 2013 - 2014.

- Căn cứ vào điều kiện cụ thể của từng trường và ngành học, các trường xây dựng bài giảng phù hợp với mục tiêu và nội dung cơ bản của học phần theo Thông tư này nhằm đảm bảo kế hoạch đào tạo của nhà trường đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho giáo viên và học sinh trong quá trình triển khai thực hiện.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Trần Quang Quý**