

## CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

(Đính kèm Quyết định số 1321B/QĐ-KHTN, ngày 03 tháng 8 năm 2017  
của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM)

### 1. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH

#### 1.1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo
  - Tiếng Việt: **KHÍ TƯỢNG VÀ KHÍ HẬU HỌC**
  - Tiếng Anh: **METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY**
- Trình độ đào tạo : Thạc sĩ
- Thời gian đào tạo : 1- 2 năm
- Đối tượng học viên : Người học đã tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học các ngành đúng hoặc ngành gần với ngành Hải dương học; Khí tượng, Thủy văn và đã được học bổ sung kiến thức ngành phù hợp trước khi dự tuyển.

#### 1.2. Mục tiêu của chương trình

##### a. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Khí tượng – Khí hậu học nhằm đào tạo nguồn nhân lực và bồi dưỡng phát triển nhân tài trong các lĩnh vực Khí tượng – Khí hậu học, có khả năng nghiên cứu và vận dụng kiến thức cơ bản về Khoa học Trái đất, và có đủ các kiến thức lẫn kỹ năng cần thiết về Khí tượng – Khí hậu học ứng dụng trong khoa học và đời sống, có hoài bão phục vụ đất nước và có kỹ năng sống..

##### b. Mục tiêu cụ thể:

- **MT1:** Hiểu rõ kiến thức chuyên sâu về Khí tượng và Khí hậu học;
- **MT2:** Nắm bắt được các kiến thức và kỹ năng về khảo sát, tính toán, dự báo, đánh giá và phân tích các quá trình động học trong khí quyển cũng như các biến động môi trường ảnh hưởng đến các yếu tố khí tượng và khí hậu;
- **MT3:** Vận dụng tốt các kiến thức chuyên môn trong nghề nghiệp
- **MT4:** Thực hiện tốt các quy phạm và đạo đức nghề nghiệp

### 2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH:

#### 2.1 Về Kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn:

- Học viên được trang bị các kỹ năng khảo sát thực địa và thực nghiệm, thu thập và đo đạc các yếu tố khí tượng.
- Học viên có kỹ năng về lập trình, Phân tích và xử lý dữ liệu số liệu, tính toán, dự báo, đánh giá và phân tích các yếu tố khí hậu.

## 2.2 Về kỹ năng:

### a) Kỹ năng nghiên cứu:

- Học viên có thể giải quyết những vấn đề mang tính cấp thiết liên quan đến khí tượng và khí hậu.
- Học viên thực hiện được các tính toán và dự báo biến động môi trường và mức độ ô nhiễm trong môi trường nước và không khí, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.
- Nâng cao năng lực và trình độ chuyên môn cho các học viên chuyên trách thuộc các lĩnh vực Khoa học Trái đất, Sinh thái, Môi trường, Quản lý.

### b) Kỹ năng mềm:

- Sử dụng thành thạo các phương tiện giao tiếp bằng văn bản và không bằng văn bản.
- Có khả năng tư duy phản biện, đóng góp ý kiến tích cực.
- Quản lý hiệu quả hoạt động của nhóm.

## 2.3 Mức tự chủ và trách nhiệm:

- Học viên có khả năng tư duy nghiên cứu sáng tạo, độc lập, đưa ra những sáng kiến quan trọng và ý nghĩa, có khả năng làm việc nhóm hiệu quả.
- Học viên có khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong lĩnh vực chuyên môn.
- Học viên có thể đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực Khí tượng – Khí hậu học.
- Học viên được rèn luyện tính kỷ luật, chính xác, cẩn thận trong công việc, sự trung thực với số liệu, sự nhiệt huyết với nghề nghiệp.

## 2.4 Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp:

- Học viên có thể làm việc tại các cơ quan nghiên cứu có liên quan như: các sở Khoa học Công nghệ của các tỉnh, thành phố, các sở Tài nguyên và Môi trường, Viện Hải Dương Học, các trung tâm biển và hải đảo ở các tỉnh và địa phương...; Các cơ quan phục vụ trong ngành Khí tượng, Thủy văn và Môi trường như các Đài Khí tượng Thủy văn của các khu vực, các Trung tâm Khí tượng Thủy văn của các tỉnh thành, tại các cơ quan nghiên cứu về môi trường biển, khí quyển và sông hồ: Viện và phân viện Khí tượng thủy văn và Môi trường, Viện Hải dương học, ...; Các nhà máy xí nghiệp sản xuất, công ty tư vấn có liên quan đến đánh giá tác động môi trường nước và không khí, cơ quan về hàng không, hoặc các cơ quan về an ninh quốc phòng.
- Học viên có thể giảng dạy các ngành có liên quan về Khoa học trái đất cho các trường đại học, cao đẳng đẳng hoặc phục vụ các ngành kinh tế, xã hội và quốc phòng..

## 2.5 Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

- Tiếp tục học nghiên cứu sinh ngành Khí tượng, Môi trường, Vật lý Địa cầu, Sinh học... của trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐH Quốc Gia Tp. HCM.
- Tiếp tục học nghiên cứu sinh ngành Khí tượng - Khí hậu học ở nước ngoài

**2.6 Trình độ ngoại ngữ:** Học viên đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (tương đương B1 theo CEFR).

## 2.7 Về phẩm chất đạo đức:

GI  
TRU  
ĐẠI  
KHOA  
TỰ N

- Về đạo đức, ý thức cá nhân và thái độ phục vụ nghề nghiệp: Có thái độ tích cực và tinh trung thực trong nghiên cứu khoa học; có tinh thần kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, sáng tạo...; phục vụ tận tâm và khách quan;

- Về nghề nghiệp: Luôn yêu nghề, có tinh trung thực, thái độ khách quan, có tinh thần trách nhiệm, có bản lĩnh và tác phong khoa học đối với nghề nghiệp

### 3. MA TRẬN TƯƠNG QUAN GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu cụ thể			
	MT1	MT2	MT3	MT4
<p><b>a. Kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn:</b></p> <p>A1. - Học viên được trang bị các kỹ năng khảo sát thực địa và thực nghiệm, thu thập và đo đạc các yếu tố khí tượng.</p> <p>A2. Học viên có kỹ năng về lập trình, Phân tích và xử lý dữ liệu số liệu, tính toán, dự báo, đánh giá và phân tích các yếu tố khí hậu.</p>	X	X		X
<p><b>b. Kỹ năng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kỹ năng nghiên cứu:</i></li> <li>B1. Học viên có thể giải quyết những vấn đề mang tính cấp thiết có liên quan.</li> <li>B2. Học viên thực hiện được các tính toán và dự báo biến động môi trường và mức độ ô nhiễm trong môi trường nước và không khí, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.</li> <li>B3. Nâng cao năng lực và trình độ chuyên môn cho các học viên chuyên trách thuộc các lĩnh vực Khoa học Trái đất, Sinh thái, Môi trường, Quản lý.</li> <li>• <i>Kỹ năng mềm:</i></li> <li>B4. Sử dụng thành thạo các phương tiện giao tiếp bằng văn bản và không bằng văn bản.</li> <li>B5. Có khả năng tư duy phản biện, đóng góp ý kiến tích cực</li> <li>B6. Quản lý hiệu quả hoạt động của nhóm</li> </ul>	X	X	X	X
<p><b>c. Mức tự chủ và trách nhiệm:</b></p> <p>C1. Học viên có khả năng tư duy nghiên cứu sáng tạo, độc lập, đưa ra những sang kiến quan trọng và ý nghĩa, có khả năng làm việc nhóm hiệu quả.</p> <p>C2. Học viên có khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong lĩnh vực chuyên môn.</p> <p>C3. Học viên có thể đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực Khí tượng – Khí hậu học.</p> <p>C4. Học viên được rèn luyện tính kỷ luật, chính xác, cẩn thận trong công việc, sự trung thực với số liệu, sự nhiệt huyết với nghề nghiệp.</p>	X	X	X	X



#### **4. Năng lực người học đạt được sau khi tốt nghiệp.**

##### **a. Kiến thức**

- Học viên được trang bị các kỹ năng khảo sát thực địa và thực nghiệm, thu thập và đo đạc các yếu tố khí tượng.
- Học viên có kỹ năng về lập trình, Phân tích và xử lý dữ liệu số liệu, tính toán, dự báo, đánh giá và phân tích các yếu tố khí hậu.

##### **b. Kỹ năng**

- Học viên có thể giải quyết những vấn đề mang tính cấp thiết liên quan đến khí tượng và khí hậu.
- Học viên thực hiện được các tính toán và dự báo biến động môi trường và mức độ ô nhiễm trong môi trường nước và không khí, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.
- Nâng cao năng lực và trình độ chuyên môn cho các học viên chuyên trách thuộc các lĩnh vực Khoa học Trái đất, Sinh thái, Môi trường, Quản lý.
- Sử dụng thành thạo các phương tiện giao tiếp bằng văn bản và không bằng văn bản.
- Có khả năng tư duy phản biện, đóng góp ý kiến tích cực
- Quản lý hiệu quả hoạt động của nhóm

##### **c. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- Học viên có khả năng tư duy nghiên cứu sáng tạo, độc lập, đưa ra những sáng kiến quan trọng và ý nghĩa, có khả năng làm việc nhóm hiệu quả.
- Học viên có khả năng tự định hướng và hướng dẫn người khác trong lĩnh vực chuyên môn.
- Học viên có thể đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực Khí tượng – Khí hậu học.
- Học viên được rèn luyện tính kỷ luật, chính xác, cẩn thận trong công việc, sự trung thực với số liệu, sự nhiệt huyết với nghề nghiệp.

