

Số: 961/QĐ-ĐHQGHN

Hà Nội, ngày 22 tháng 3 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo thạc sĩ (điều chỉnh, cập nhật)

GIÁM ĐỐC ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

Căn cứ Nghị định số 186/2013/NĐ-CP ngày 17/11/2013 của Chính phủ về Đại học Quốc gia;

Căn cứ Quy chế tổ chức và hoạt động của Đại học Quốc gia và các cơ sở giáo dục đại học thành viên ban hành theo Quyết định số 26/2014/QĐ-TTg ngày 26/03/2014 của Thủ tướng Chính phủ;

Căn cứ Quy chế đào tạo thạc sĩ tại Đại học Quốc gia Hà Nội ban hành theo Quyết định số 4668/QĐ-ĐHQGHN ngày 10/12/2014 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Quy định về mở mới và điều chỉnh chương trình đào tạo ở Đại học Quốc gia Hà Nội, ban hành theo Quyết định số 1366/QĐ-ĐHQGHN ngày 25/04/2012 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội;

Xét đề nghị của Trưởng Ban Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo định hướng nghiên cứu chuyên ngành Biến đổi khí hậu.

Điều 2. Chương trình đào tạo kèm theo quyết định này được áp dụng từ khóa tuyển sinh năm 2018.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Trưởng Ban Đào tạo, Trưởng Ban Kế hoạch Tài chính, Chủ nhiệm Khoa Các khoa học liên ngành, Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Giám đốc (để b/c);
- Lưu: VT, ĐT, T10.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Hồng Sơn

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU
Chuyên ngành: Biến đổi khí hậu

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 84/QĐ-ĐHQGHN, ngày 22 tháng 3 năm 2018
của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội)*

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên chuyên ngành đào tạo: Biến đổi khí hậu
- Mã số chuyên ngành đào tạo: Chuyên ngành đào tạo thí điểm
- Tên ngành đào tạo: Liên ngành
- Thời gian đào tạo: 02 năm
- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ
- Tên văn bằng sau tốt nghiệp: Thạc sĩ chuyên ngành Biến đổi khí hậu (The Degree of Master in Climate Change)
- Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Khoa Các khoa học liên ngành.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Biến đổi khí hậu là lĩnh vực học thuật có tính liên ngành cao, nội dung hàm chứa kiến thức tổng hợp của nhiều ngành thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau. Chương trình đào tạo thạc sĩ Biến đổi khí hậu nhằm vào hai mục tiêu chính:

- Đào tạo nguồn nhân lực có trình độ và chất lượng cao: Nguồn nhân lực được đào tạo với kiến thức liên ngành về biến đổi khí hậu sẽ đáp ứng nhu cầu của nhiều địa phương, cơ quan, ban ngành khác nhau trong việc thực hiện các nhiệm vụ thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu, tích hợp các vấn đề biến đổi khí hậu vào các chiến lược, qui hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội, phát triển địa phương...;
- Hội nhập quốc tế: Người học được trang bị kiến thức liên ngành về các lĩnh vực liên quan đến biến đổi khí hậu trong hoàn cảnh, đặc điểm riêng của Việt Nam nhưng nằm trong bối cảnh chung của toàn cầu để có đầy đủ khả năng tham gia các dự án, các diễn đàn quốc tế về biến đổi khí hậu. ✓

2.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình được thiết kế phù hợp với nhiều đối tượng tham gia đào tạo, với ba định hướng chuyên môn chủ yếu:

- Khoa học về biến đổi khí hậu: Cung cấp những kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu như nguyên nhân, diễn biến, dự đoán các kịch bản của biến đổi khí hậu trong tương lai;

- Tác động của biến đổi khí hậu và tính dễ bị tổn thương: Giới thiệu những kiến thức về các tác động của biến đổi khí hậu, tính dễ bị tổn thương của cộng đồng và các hệ sinh thái dưới tác động này;

- Giảm nhẹ và thích ứng với biến đổi khí hậu: Cung cấp những công cụ lý luận và thực tiễn để hoạch định và thực hiện các chính sách, biện pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.

3. Thông tin tuyển sinh

3.1. Môn thi tuyển sinh

- Môn thi Cơ bản: Đánh giá năng lực (Khối KHTN và CN);
- Môn thi Cơ sở: Phát triển bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu;
- Môn Ngoại ngữ: Tiếng Anh.

3.2. Đối tượng tuyển sinh


Thí sinh có đủ các điều kiện quy định dưới đây được dự thi vào đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Biến đổi khí hậu:

a) Điều kiện văn bằng: Người dự thi cần đáp ứng một trong các yêu cầu sau:

- + Có bằng tốt nghiệp đại học chính quy hoặc bằng tốt nghiệp đại học không chính quy loại khá trở lên;

- + Có bằng tốt nghiệp đại học không chính quy dưới loại khá thuộc các ngành về khoa học môi trường, địa lý, địa chất, địa chính, khí tượng, thủy văn, hải dương học, khoa học đất, sinh học, luật, kinh tế, xã hội học và nhân học, sư phạm, báo chí và truyền thông, lâm nghiệp, quản lý tài nguyên và môi trường, quản lý đất đai.

b) Điều kiện về kinh nghiệm công tác chuyên môn:

- + Những người có bằng đại học chính quy từ loại khá trở lên được dự thi ngay sau khi tốt nghiệp. 

+ Những người có bằng đại học dưới loại khá hoặc bằng đại học không chính quy phải có ít nhất 1 năm kinh nghiệm công tác trong các lĩnh vực về môi trường, luật, kinh tế, giáo dục, truyền thông, quản trị, kế hoạch.

3.4. Dự kiến quy mô tuyển sinh: 30- 50 học viên/năm

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Chuẩn về kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn

a) Kiến thức chung trong ĐHQGHN

- Vận dụng được kiến thức triết học trong nghiên cứu khoa học và nghề nghiệp;
- Vận dụng được kiến thức ngoại ngữ trong giao tiếp và chuyên môn. Học viên tốt nghiệp cao học chuyên ngành Biến đổi khí hậu phải đạt chuẩn trình độ tiếng Anh tương đương bậc 3 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

b) Kiến thức cơ sở và chuyên ngành

- Học viên có kiến thức cơ sở, nền tảng về phương pháp luận, thế giới quan, kiến thức liên ngành giữa các lĩnh vực khoa học tự nhiên, xã hội như hiểu về địa lí, khí hậu và các nguyên nhân do thiên nhiên hoặc con người gây ra biến đổi khí hậu; có tư duy phản biện; có kiến thức lí thuyết chuyên sâu để có thể phát triển kiến thức mới và tiếp tục nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ; có kiến thức về luật pháp, kinh tế, khoa học công nghệ liên quan đến quản lí môi trường và tài nguyên thiên nhiên, ứng phó với biến đổi khí hậu;
- Học viên có kiến thức cơ bản về các giải pháp giảm nhẹ, thích ứng với biến đổi khí hậu phục vụ xây dựng chiến lược, chính sách phát triển bền vững ở các phạm vi khác nhau;
- Học viên có kiến thức chuyên ngành, các giải pháp giảm nhẹ, thích ứng với biến đổi khí hậu, vận dụng kiến thức được trang bị để tìm hiểu, nghiên cứu và giải quyết các vấn đề liên quan tùy vào chuyên môn và vị trí công tác của mình;
- Học viên hiểu, phân tích và vận dụng được kiến thức chuyên ngành được tích lũy trong quá trình học tập, thực tế và trong quá trình thực hiện đề tài nghiên cứu, luận văn để giải quyết các vấn đề liên quan tới biến đổi khí hậu theo các định hướng của chương trình: đánh giá tác động và tính dễ bị tổn thương của biến đổi khí hậu, các giải pháp ứng phó và giảm nhẹ của biến đổi khí hậu, các phương thức và hành động hướng tới sự phát triển bền vững của các đối tượng được nghiên cứu.

c) Yêu cầu đối luận văn tốt nghiệp

- Đề tài luận văn tốt nghiệp là một vấn đề khoa học, công nghệ hoặc quản lý cụ thể được học viên và giáo viên hướng dẫn xác định trong các lĩnh vực liên quan tới biến đổi khí hậu. Nội dung luận văn phải thể hiện các kiến thức về lý luận và thực hành trong lĩnh vực chuyên môn, phương pháp giải quyết vấn đề đã đặt ra. Luận văn phải đảm bảo các tiêu chuẩn của một luận văn theo các quy định của ĐHQGHN và của Khoa Các khoa học liên ngành;

- Các kết quả của tác giả luận văn phải là kết quả lao động của tác giả thu được (dưới sự hướng dẫn khoa học của giáo viên hướng dẫn hoặc tự bản thân học viên) trong quá trình thực hiện luận văn và chưa từng được công bố trong bất cứ một công trình nghiên cứu của người khác. Các kết quả, dữ liệu không phải của tác giả luận văn được sử dụng trong luận văn cần phải được trích dẫn đầy đủ và trung thực và được sự cho phép (bằng văn bản) từ tác giả của các kết quả, dữ liệu đó;

- Nội dung luận văn phải thể hiện được các kiến thức về lý thuyết và thực hành trong lĩnh vực biến đổi khí hậu, thể hiện được phương pháp giải quyết vấn đề. Kết quả của luận văn chứng tỏ tác giả biết vận dụng các phương pháp nghiên cứu và những kiến thức được trang bị trong quá trình học tập.

2. Chuẩn về kĩ năng


a) Kĩ năng nghề nghiệp

- Bước đầu được trang bị các kĩ năng hoàn thành công việc phức tạp, không thường xuyên xảy ra, không có tính quy luật, khó dự báo; các kĩ năng để có thể nghiên cứu độc lập và phối hợp làm việc theo nhóm;

- Có kĩ năng lập luận nghề nghiệp, lập kế hoạch tiếp cận với các công việc liên quan đến biến đổi khí hậu, áp dụng kiến thức đã học vào thực tế;

- Được trang bị kĩ năng làm chủ và thường xuyên cập nhật kiến thức về biến đổi khí hậu trong công việc, dự đoán xu thế phát triển của chuyên ngành nói chung cũng như của từng lĩnh vực chuyên môn sâu hơn mà học viên quan tâm;

- Có khả năng phát hiện vấn đề, sử dụng, kết hợp kiến thức của các ngành khoa học riêng biệt để phân tích, nghiên cứu các tác động của biến đổi khí hậu, đánh giá định tính, giải quyết vấn đề chuyên môn về biến đổi khí hậu;

- Có kĩ năng tìm kiếm thông tin, kiến thức mới nhất về biến đổi khí hậu, khả năng hợp tác làm việc với các cơ quan, tổ chức trong nước và quốc tế về vấn đề biến đổi khí hậu; 

- Được trang bị các kĩ năng phối hợp, thành lập các nhóm làm việc trong các dự án và truyền thông về biến đổi khí hậu;

- Có kĩ năng xây dựng cơ chế chính sách và kế hoạch hành động thích ứng với biến đổi khí hậu, đề xuất các giải pháp giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu, tư vấn hoạch định chính sách, chiến lược phục vụ cho phát triển bền vững. Đóng góp vào các vấn đề liên quan đến sinh kế, cộng đồng các đối tượng dễ bị tổn thương trước tác động của biến đổi khí hậu.

b) Kĩ năng bổ trợ

- Có kĩ năng ngoại ngữ chuyên ngành ở mức có thể hiểu được một báo cáo hay bài phát biểu về hầu hết các chủ đề trong công việc liên quan đến ngành được đào tạo và sử dụng ngoại ngữ ở mức độ trao đổi chuyên môn thông thường (diễn đạt bằng lời hoặc bằng các bài viết);

- Có kĩ năng làm việc độc lập, tự chủ và nghiên cứu các vấn đề quan tâm;

- Có khả năng quản lí hợp lí thời gian, phân bổ công việc cá nhân, sử dụng tốt các công cụ tin học thông dụng (các phần mềm văn phòng, các thiết bị văn phòng...).

3. Chuẩn về phẩm chất đạo đức

- Có phẩm chất kiên trì, linh hoạt, nhiệt tình, say mê, luôn có đầu óc phản biện, sáng tạo để thể hiện kiến thức và năng lực của mình;

- Luôn có ý thức chia sẻ, phổ biến kiến thức với cộng đồng;

- Có ý thức lắng nghe và luôn hướng tới việc hoàn thiện bản thân trong công việc và cuộc sống;

- Có thái độ chuyên nghiệp, nghiêm túc, có hành vi ứng xử độc lập, chủ động trong công việc;

- Luôn đề cao tinh thần trách nhiệm với xã hội, sống và làm việc theo pháp luật;

- Có ý thức sáng tạo và đổi mới trong công tác chuyên môn của mình nói riêng và các vấn đề xã hội nói chung.

4. Vị trí việc làm mà học viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

- Giảng dạy, nghiên cứu ở các trường đại học, cơ quan nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến chuyên môn, chuyên ngành biến đổi khí hậu; ✓

- Làm công tác quản lí, hoạch định chính sách ở các bộ ngành có liên quan và các cơ sở ở địa phương;

- Công tác tại các tổ chức chính phủ, phi chính phủ, các tổ chức quốc tế, đặc biệt trong lĩnh vực phát triển, sinh kế và cộng đồng;

- Nghiên cứu, quản lí tại các khu vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu du lịch, sinh thái, khu dự trữ sinh quyển...;

- Đảm nhận các công việc có liên quan tới lĩnh vực biến đổi khí hậu trong các cơ quan thông tấn, báo chí, truyền thông;

- Làm việc tại các doanh nghiệp, tổ chức kinh tế - xã hội liên quan tới lĩnh vực biến đổi khí hậu.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp


Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

- Phát hiện và hình thành vấn đề;
- Tổng quát hóa vấn đề;
- Tư duy logic và phân tích hệ thống;
- Kỹ năng đánh giá và phân tích định tính vấn đề;
- Kỹ năng phân tích định lượng vấn đề;
- Phân tích, xác định các vấn đề trọng tâm và kỹ năng giải quyết;
- Đưa ra giải pháp và kiến nghị.

Nghiên cứu và khám phá kiến thức

- Phát hiện các vấn đề và liên hệ giữa chúng;
- Tìm kiếm và tổng hợp tài liệu;
- Nghiên cứu và phân tích kết quả thực nghiệm;
- Kiểm định giả thuyết;
- Kỹ năng thu thập, phân tích và xử lí thông tin;
- Tư duy sáng tạo;
- Tư duy phản biện và biện luận vấn đề.

Hiểu bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

- Trách nhiệm của cá nhân đối với xã hội; 

- Nhận thức vai trò của khoa học Biến đổi khí hậu đối với xã hội;
- Nhu cầu của xã hội đối với các kiến thức biến đổi khí hậu;
- Bối cảnh lịch sử và văn hóa dân tộc;
- Bối cảnh đất nước;
- Bối cảnh toàn cầu.

Hiểu bối cảnh tổ chức

- Nhận thức chiến lược, mục tiêu và nhiệm vụ của đơn vị công tác;
- Kiến thức Biến đổi khí hậu đối với hoạt động của đơn vị.

Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn

- Thiết lập mục tiêu (dựa trên nhu cầu và bối cảnh xã hội);
- Mô hình hóa ý tưởng và đảm bảo đạt được các mục tiêu đề ra.

6. Các chương trình, tài liệu chuẩn quốc tế mà đơn vị đào tạo tham khảo để xây dựng chương trình đào tạo

- Tên chương trình đào tạo và văn bằng tốt nghiệp: Master of Climate Change;
- Cơ sở đào tạo và nước đào tạo: Australian National University, Australia, thành lập ngày 1/8/1946;
- Xếp hạng của cơ sở đào tạo: Đứng thứ 22 trên thế giới (2017 QS University Ranking), Đứng số 1 của Australia.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ phải tích lũy:	66 tín chỉ , trong đó:
- Khối kiến thức chung (bắt buộc):	7 tín chỉ
- Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành	41 tín chỉ
+ Bắt buộc:	21 tín chỉ
+ Tự chọn:	20/47 tín chỉ
- Luận văn thạc sĩ:	18 tín chỉ

2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các HP tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I	Khối kiến thức chung		7				
1	PHI 5001	Triết học (<i>Philosophy</i>)	3	45	0	0	
2	ENG 5001	Ngoại ngữ cơ bản (<i>Foreign Language for General Purposes</i>)	4	30	30	0	
II		Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành	41				
II.1		Các học phần bắt buộc	21				
3	HMO 6002	Cơ sở khoa học của biến đổi khí hậu I (<i>Fundamentals of Climate Change I</i>)	3	25	15	5	
4	HMO 6003	Cơ sở khoa học của biến đổi khí hậu II (<i>Fundamentals of Climate Change II</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
5	SIS 6004	Các phương pháp nghiên cứu trong khoa học liên ngành (<i>Research Methods in Interdisciplinary Science</i>)	3	25	15	5	
6	HMO 6201	Đánh giá biến đổi khí hậu (<i>Assessment of Climate Change</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
7	GLO 6200	Đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu (<i>Vulnerability Assessment of Climate Change</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
8	CRE 6426	Giảm nhẹ và thích ứng với Biến đổi khí hậu: Lí luận và thực tiễn (<i>Climate Change Mitigation and Adaptation: Theory and Practice</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
9	GLO 6201	Phát triển bền vững (<i>Sustainable Development</i>)	3	25	15	5	
II.2		Các học phần tự chọn	20/47				
10	CRE 6427	Chính sách về biến đổi khí hậu phục vụ cho phát triển (<i>Climate Change Policy for Development</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
11	COE 6301	Kinh tế học của biến đổi khí hậu (<i>The Economics of Climate Change</i>)	3	25	15	5	HMO 6002

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các HP tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
12	BIO 6200	Tác động của biến đổi khí hậu tới tự nhiên, xã hội và hệ sinh thái (<i>Climate Change Impacts on Nature, Society and Ecosystem</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
13	EVS 6202	Tài nguyên năng lượng thế giới và công nghệ năng lượng tái tạo (<i>World Energy Resource & Renewable Technologies</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
14	SOC 6227	Thích ứng với biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng (<i>Community-based Adaptation to Climate Change</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
15	SIS 6001	Thực địa liên ngành (<i>Interdisciplinary field work</i>)	4	15	30	15	HMO 6002
16	CRE 6428	Truyền thông về biến đổi khí hậu (<i>Communication of Climate Change</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
17	GEO 6200	Phân tích không gian ứng dụng vào thích ứng biến đổi khí hậu (<i>Spatial Analysis Applied to Climate Change Adaptation</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
18	BIO 6201	Bảo tồn đa dạng sinh học trong bối cảnh của biến đổi khí hậu (<i>Biodiversity Conservation in the Context of Climate Change</i>)	2	15	10	5	HMO 6002
19	HMO 6005	Thiên tai và các hiện tượng thời tiết khí hậu cực đoan (<i>Natural Disaster and Extreme Weather and Climate Events</i>)	2	15	10	5	HMO 6002
20	SOC 6226	Con người, xã hội và biến đổi khí hậu (<i>People, Society and Climate Change</i>)	2	15	10	5	HMO 6002
21	EVS 6201	Công cụ và quá trình quản lý tài nguyên và môi trường (<i>Tools and Processes for Environmental and Resource Management</i>)	2	15	10	5	HMO 6002
22	GLO 6010	Đánh giá rủi ro tai biến khí hậu (<i>Climate Hazard and Risk Assessment</i>)	2	15	10	5	HMO 6002
23	HMO 6013	Khí tượng nhiệt đới và gió mùa châu Á (<i>Tropical Meteorology and Asian Monsoon</i>)	2	15	10	5	HMO 6002
24	HMO 6014	Mô hình hóa khí hậu khu vực (<i>Regional Climate Modeling</i>)	2	15	10	5	HMO 6002

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các HP tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
25	GEO 6203	Quy hoạch sử dụng đất để ứng phó với biến đổi khí hậu (<i>Land-use Planning for Climate Change Response</i>)	3	25	15	5	HMO 6002
26	MAT 6213	Thống kê ứng dụng (<i>Applied Statistics</i>)	3	30	15	0	
27	SIS 6015	Tiểu luận (<i>Team Project</i>)	2	10	5	15	HMO 6002
IV	SIS 7200	Luận văn thạc sĩ	18				
	Tổng cộng		66				

Ghi chú: (*) Học phần Tiếng Anh cơ bản là học phần điều kiện, có khối lượng 4 tín chỉ, được tổ chức đào tạo chung trong toàn ĐHQGHN cho các học viên có nhu cầu và được đánh giá theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương. Kết quả đánh giá học phần ngoại ngữ không tính trong điểm trung bình chung tích lũy nhưng vẫn tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo.