

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUẨN ĐHQGHN TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

CHUYÊN NGÀNH: HẢI DƯƠNG HỌC

MÃ SỐ: 60440228

(Ban hành theo Quyết định số 4243/QĐ-ĐHQGHN, ngày 29 tháng 10 năm 2015 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:

+ Tiếng Việt: Hải dương học

+ Tiếng Anh: Oceanography

- Mã số chuyên ngành đào tạo: 60440228

- Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Hải dương học

+ Tiếng Anh: Oceanography

- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Tên văn bằng tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Thạc sĩ ngành Hải dương học

+ Tiếng Anh: The Degree of Master in Oceanography

- Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

- Đào tạo nguồn nhân lực trình độ thạc sĩ trong lĩnh vực hải dương học đạt chất lượng cao hàng đầu Việt Nam, có trình độ chuyên môn cao, ngoại ngữ khá - giỏi và phẩm chất chính trị, đạo đức tốt, có khả năng xây dựng và tổ chức thực hiện

1/1

công tác nghiên cứu triển khai tại các cơ sở nghiên cứu, cơ sở phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ biển, có thể đảm nhiệm công tác giảng dạy chuyên nghiệp tại các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực khoa học biển.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học công nghệ biển, cập nhật những kiến thức hiện đại về thủy thạch động lực biển, quản lý và khai thác tài nguyên môi trường biển và kỹ thuật công trình biển, nhằm nâng cao chất lượng nghiên cứu triển khai và ứng dụng trong thực tiễn;

- Góp phần đẩy mạnh việc công bố các công trình nghiên cứu khoa học và công nghệ trong và ngoài nước trong lĩnh vực hải dương học.

3. Thông tin tuyển sinh

3.1. Môn thi tuyển sinh:

- Môn thi Cơ bản: Đánh giá năng lực hoặc Toán cao cấp I
- Môn thi Cơ sở: Hải dương học
- Môn Ngoại ngữ: Chọn một trong năm thứ tiếng: Anh, Nga, Pháp, Đức, Trung Quốc.

3.2. Đối tượng tuyển sinh

- Có lí lịch bản thân rõ ràng, hiện không trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự, được cơ quan có thẩm quyền xác nhận;
- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành Hải dương học hoặc ngành phù hợp với ngành Hải dương học;
- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành gần với ngành Hải dương học và đã hoàn thành chương trình bổ sung kiến thức gồm 11 tín chỉ;
- Thâm niên công tác: Không yêu cầu về thâm niên công tác.

3.3. Danh mục các ngành phù hợp, ngành gần

- Danh mục các ngành phù hợp: Thủy văn, Kỹ thuật biển, Khí tượng học, Kỹ thuật công trình biển;
- Danh mục các ngành gần: Toán cơ, Khoa học môi trường, Thiên văn học, Kỹ thuật môi trường, Kỹ thuật tài nguyên nước, Biến đổi khí hậu.

LAT

- Danh mục các học phần bổ sung kiến thức

TT	Học phần	Số tín chỉ
1.	Nguyên lý hải dương học	3
2.	Thủy động lực học biển	4
3.	Khai thác bền vững tài nguyên biển	4
	Tổng cộng	11

VST

PHẦN II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

1.1. Về kiến thức

a. Khối kiến thức chung

- Nắm vững được thế giới quan, phương pháp luận Triết học Mác - Lênin;
- Có trình độ tiếng Anh đạt chuẩn bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

b. Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành

- Làm chủ kiến thức chuyên ngành, có thể đảm nhiệm công việc của chuyên gia trong lĩnh vực được đào tạo; 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 tổng hợp về pháp luật, quản lí và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực được đào tạo;

- Có kiến thức rộng, nâng cao và cập nhật theo các chuyên ngành hải dương học, đảm bảo đủ năng lực như một chuyên gia trong triển khai chiến lược phát triển, tổ chức, quản lí, giám sát triển khai công tác nghiên cứu khoa học công nghệ biển và giảng dạy chuyên nghiệp;

- Biết phân tích và mô phỏng các quá trình thủy thạch động lực học, môi trường biển bằng mô hình số trị.

- Chủ động đề xuất và giải quyết được những vấn đề cần nghiên cứu trong hải dương học cũng như khoa học công nghệ biển;

- Hiểu rõ và nắm chắc các quy luật cơ bản trong hải dương học;

- Hiểu rõ và phân tích được các đặc điểm khí tượng, thủy văn biển, môi trường biển, thiên tai trên Biển Đông, Việt Nam;

- Nắm bắt được các kiến thức cơ bản về quản lí biển và hải đảo Việt Nam;

- Có khả năng tự cập nhật thông tin, trau dồi nâng cao kiến thức;

- Nắm được những khối lượng kiến thức chuyên môn cụ thể gồm:

- o Kiến thức cập nhật và nâng cao về các quá trình thủy thạch động lực biển, quản lí và khai thác tài nguyên môi trường biển, kỹ thuật công trình biển, kinh tế biển và luật pháp về biển, tương tác biển-khí quyển, biển lục địa và biến đổi khí hậu;

- Các kiến thức vững về cơ sở lí luận, triển khai, phát triển, ứng dụng các mô hình trong hải dương học;
- Các kiến thức về cơ sở lí luận đáp ứng yêu cầu triển khai, phát triển và ứng dụng các mô hình kinh tế biển, khai thác bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển.

c. Yêu cầu đối với luận văn

Luận văn thạc sĩ chuyên ngành hải dương học ngoài các yêu cầu theo tiêu chuẩn chung của Đại học Quốc gia Hà Nội, phải đáp ứng thêm các yêu cầu:

- Đề tài luận văn là một nội dung khoa học thời sự trong lĩnh vực hải dương học thuộc một trong 3 nhóm chuyên sâu: Các quá trình thủy thạch động lực biển; Quản lý và khai thác tài nguyên môi trường biển; Kỹ thuật công trình biển;
- Trong nội dung, luận văn cần có tổng quan chung về tình hình nghiên cứu trên thế giới và trong nước, lựa chọn một (nhóm) phương pháp thích hợp để phân tích, đánh giá và giải quyết vấn đề theo đề tài đã chọn, lựa chọn hoặc xây dựng công cụ thực hiện phương pháp và tiến hành thực nghiệm triển khai phương pháp bằng công cụ đã chọn, đánh giá phương pháp và các kết quả đạt được
- Khuyến khích nghiên cứu phát triển, cải tiến, nâng cấp các phương pháp hiện có, hoặc đề xuất phương pháp mới, hợp lý trong việc giải quyết những nội dung khoa học đã lựa chọn;
- Học viên phải trình bày nội dung, kế hoạch thực hiện luận văn trước đơn vị chuyên môn chậm nhất 2 tháng sau khi tên đề tài được phê duyệt, thực hiện báo cáo kết quả thực hiện luận văn hàng năm (1 lần/1 năm) và thực hiện Seminar khoa học tổng thể về toàn bộ luận văn trong năm cuối. Kết quả Seminar khoa học tổng thể là một điều kiện tiên quyết xem xét việc đề nghị cho bảo vệ luận văn;
- Kết quả nghiên cứu của luận văn phải là kết quả lao động của chính học viên thu được trong thời gian học tập, chưa được công bố trong công trình nghiên cứu của người khác. Nếu có sử dụng kết quả, tài liệu của người khác (các trích dẫn có liên quan) phải được tác giả (nhóm tác giả) đó đồng ý và trích dẫn tường minh.

1.2. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn đào tạo và đề xuất những sáng kiến có giá trị; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao và năng lực dẫn dắt chuyên môn; đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia về các vấn đề phức tạp của chuyên môn, nghiệp vụ; bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch; có năng lực phát huy

trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động chuyên môn; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ công việc được giao; có khả năng dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn.

2. Chuẩn về kỹ năng

2.1. Kỹ năng nghề nghiệp

- Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp, không thường xuyên xảy ra, không có tính quy luật, khó dự báo; có kỹ năng nghiên cứu độc lập để phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực hải dương học;

- Có kỹ năng tìm hiểu thông tin, tổng hợp, phân tích tài liệu, đánh giá, đề xuất và giải quyết các vấn đề khoa học và thực tiễn trong lĩnh vực hải dương học;

- Có kỹ năng hoạt động thực tiễn, khám phá, sửa đổi, điều chỉnh, cải tiến và phát triển các mô hình triển khai và ứng dụng trong hải dương học;

- Có kỹ năng thiết kế, xây dựng các phương pháp hiển thị, chiết xuất kết quả, sản phẩm tính toán từ các mô hình, phân tích, đánh giá, đối sánh kết quả nhận được;

- Có kỹ năng phát hiện những vấn đề mới trong quá trình nghiên cứu;

- Có kỹ năng tư duy hệ thống, kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, nghiêm túc, đam mê, sáng tạo, phê phán, ham học hỏi.

2.2. Kỹ năng bổ trợ

* Kỹ năng cá nhân

- Biết tư duy biện luận một cách hệ thống;

- Khả năng làm việc chuyên nghiệp, nghiêm túc, đam mê nghề nghiệp;

- Khả năng làm việc độc lập, tự quản lý bản thân.

* Kỹ năng làm việc theo nhóm

- Có khả năng hình thành và tạo dựng nhóm làm việc, biết phối hợp, phân công công việc và chia sẻ tri thức giữa các thành viên trong nhóm;

- Có khả năng lãnh đạo một nhóm nghiên cứu.

* Kỹ năng sử dụng ngoại ngữ

- 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; có thể diễn đạt bằng ngoại ngữ trong hầu hết các tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết báo cáo liên quan đến công việc chuyên môn; có thể trình bày rõ ràng các ý kiến và phản biện một vấn đề kĩ thuật bằng ngoại ngữ.

** Kĩ năng quản lí và lãnh đạo*

- Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện trong nghiên cứu;
- Ra quyết định trong các tình huống thực tế.

** Kĩ năng về tin học văn phòng*

- Biết sử dụng các ứng dụng tin học văn phòng.

3. Chuẩn về phẩm chất đạo đức

3.1. Trách nhiệm công dân

- Trung thành với Tổ quốc và tổ chức, tôn trọng pháp luật, có phẩm chất chính trị, đạo đức và ý thức cộng đồng tốt;

3.2. Đạo đức, ý thức cá nhân, đạo đức nghề nghiệp, thái độ phục vụ

- Trung thực, thẳng thắn, biết tôn trọng người khác và chính mình, có trách nhiệm với bản thân và với mọi người, dám làm và dám chịu, không sợ khó khăn, gian khổ;

- Có ý thức và tác phong công nghiệp, thái độ phục vụ đúng, có lòng yêu nghề và trung thực trong khoa học, ham học hỏi và biết cầu thị;

- Có khả năng hoàn thành công việc chuyên môn trong môi trường áp lực cao, dám đương đầu với những khó khăn, thử thách;

- Có tác phong làm việc nghiêm túc, biết tôn trọng văn hoá cơ quan, giá trị lao động của tập thể và có ý thức giữ gìn, bảo quản và làm giàu chúng.

- Chân thành, độ lượng;

- Tôn trọng luật lệ và tính đa dạng xã hội;

- Có ý thức về vai trò và trách nhiệm cá nhân đối với sự phát triển nguồn nhân lực khoa học công nghệ biển, có uy tín và trách nhiệm đối với cộng đồng, có nhận thức và ứng xử hướng đến sự phát triển bền vững của xã hội, góp phần xây dựng nước Việt Nam dân giàu, nước mạnh, xã hội dân chủ, công bằng, văn minh.

VA

3.3. Thái độ tích cực, yêu nghề

- Tích cực học hỏi để nâng cao kiến thức, nghiệp vụ;
- Có tình yêu đối với ngành Hải dương học, có mong muốn được góp phần phát triển ngành Hải dương học Việt Nam.

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

Thạc sĩ chuyên ngành Hải dương học sau khi tốt nghiệp có đủ năng lực của một cán bộ nghiên cứu, có thể đảm nhận công tác nghiên cứu, đào tạo và quản lý tại các trường đại học, cao đẳng, các viện nghiên cứu, các cơ sở khí tượng-thủy văn-hải văn và môi trường, các cơ quan quản lý và doanh nghiệp.

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

- Có khả năng tự hoàn thiện và phát triển trong nghiên cứu, đào tạo và hội nhập quốc tế trong lĩnh vực hải dương học;
- Có thể tiếp tục theo học chương trình đào tạo tiến sĩ Hải dương học.

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

Chương trình Đào tạo Thạc sĩ Hải dương học - Trường ĐH Texas A&M (Texas A&M University, USA).

PHẦN III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo:	64 tín chỉ
- Khối kiến thức chung:	7 tín chỉ
- Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành:	39 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc</i> :	18 tín chỉ
+ <i>Tự chọn</i> :	21/42 tín chỉ
- Luận văn thạc sĩ:	18 tín chỉ

VAT

2. Khung chương trình

STT	Mã học phần	Tên học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I	Khối kiến thức chung		7				
1	PHI5001	Triết học <i>Philosophy</i>	3	30	15	0	
2	ENG5001	Tiếng Anh cơ bản (*) <i>General English</i>	4	30	30	0	
II	Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành		39				
II.1	Các học phần bắt buộc		18				
3	ENG6001	Tiếng Anh học thuật <i>English for academic purposes</i>	3	15	15	15	ENG5001
4	HMO6062	Cơ học biển <i>Marine mechanics</i>	3	15	15	15	
5	HMO6063	Cơ sở dữ liệu biển <i>Ocean database</i>	3	15	15	15	
6	HMO6064	Khí tượng thủy văn Biển Đông <i>Hydrometeorology of Vietnam East Sea</i>	3	15	15	15	
7	HMO6071	Những vấn đề thời sự khoa học trong hải duyệt học <i>Special topics in oceanography</i>	3	15	15	15	
8	HMO6075	Dự báo thời tiết biển <i>Marine weather forecasting</i>	3	15	15	15	
II.2	Các học phần tự chọn		21/42				
9	HMO6072	Mô hình số các quá trình thủy động lực trong biển và đại dương <i>Numerical models for marine & ocean hydrodynamic processes</i>	3	15	15	15	

10	HMO6067	Dự báo biến động đường bờ <i>Coastal line change prediction</i>	3	15	15	15	HMO6062
11	HMO6065	Thủy động lực vùng thềm lục địa <i>Shelf hydrodynamics</i>	3	15	15	15	HMO6062
12	HMO6073	Các phương pháp phân tích số liệu trong hải đương học <i>Data analysis methods in Oceanography</i>	3	15	15	15	
13	HMO6074	Các quá trình sinh-hóa học biển <i>Oceanic biochemical processes</i>	3	15	15	15	
14	HMO6003	Khí hậu và biến đổi khí hậu <i>Climatology and climate change</i>	3	15	15	15	
15	HMO6013	Đánh giá sản phẩm mô hình số <i>Numerical weather prediction verification</i>	3	15	15	15	
16	HMO6045	Các quá trình cửa sông ven biển <i>Coastal and estuarine processes</i>	3	15	15	15	
17	HMO6068	Tài nguyên và môi trường Biển Đông <i>Resources and environment of Vietnam East Sea</i>	3	15	15	15	HMO6064
18	HMO6069	Mô hình lan truyền vật chất trong biển <i>Models for marine matter transport</i>	3	15	15	15	HMO6062
19	HMO6070	Mô hình toán hệ sinh thái biển <i>Mathematical models for marine ecosystem</i>	3	15	15	15	
20	HMO6066	Dao động mực nước biển <i>Sea level oscillation</i>	3	15	15	15	HMO6062

21	HMO6076	Mô hình hóa biến động hình thái bờ biển <i>Modeling of coastal morphology change</i>	3	15	15	15	
22	HMO6077	Ứng dụng viễn thám trong hải dương học <i>Applications of remote sensing in oceanography</i>	3	15	15	15	
III	Luận văn tốt nghiệp		18				
23	HMO7211	Luận văn <i>Master thesis</i>	18	30	0	240	
		Tổng cộng	64				

Ghi chú: () Học phần ngoại ngữ 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.*