

Số: 4910/QĐ-ĐHKHTN

Hà Nội, ngày 26 tháng 12 năm 2023

## **QUYẾT ĐỊNH**

### **Về việc ban hành chương trình đào tạo (điều chỉnh)**

#### **HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

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

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

Căn cứ Quyết định số 3568/QĐ-ĐHQGHN ngày 08 tháng 10 năm 2014 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội ban hành Quy định về Tổ chức và hoạt động của các đơn vị thành viên và đơn vị trực thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 06 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định về chuẩn chương trình đào tạo, xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 3636/QĐ-ĐHQGHN ngày 21 tháng 10 năm 2022 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội ban hành Quy chế đào tạo thạc sĩ tại Đại học Quốc gia Hà Nội;


Căn cứ Quyết định số 4555/QĐ-ĐHQGHN ngày 22 tháng 12 năm 2022 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội ban hành Quy định về mở ngành và điều chỉnh chương trình đào tạo tại Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Hướng dẫn số 1144/HD-ĐHQGHN ngày 03 tháng 04 năm 2023 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội về việc Điều chỉnh, cập nhật chương trình đào tạo tại Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 1855/QĐ-ĐHQGHN ngày 30 tháng 05 năm 2023 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội về việc Ủy quyền kí điều chỉnh, cập nhật chương trình đào tạo tại Đại học Quốc gia Hà Nội (năm 2023);

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Đào tạo và Trưởng Khoa Khí tượng, Thủy văn và Hải dương học.

## **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Hải dương học, mã số chuyên ngành đào tạo: 8440228. 

**Điều 2.** Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Hải dương học ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng cho học viên từ khóa tuyển sinh năm 2022 của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

**Điều 3.** Trưởng Phòng Đào tạo, Trưởng Khoa Khí tượng, Thủy văn và Hải dương học, Trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

*Nơi nhận:*

- Như Điều 3;
- ĐHQGHN (để báo cáo);
- Lưu: VT, ĐT, HĐH06.



**HIỆU TRƯỞNG**

**GS.TSKH. Vũ Hoàng Linh**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

(Ban hành theo Quyết định số: 4910/QĐ-ĐHKHTN ngày 26 tháng 12 năm 2023  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

NGÀNH: HẢI DƯƠNG HỌC  
CHUYÊN NGÀNH: HẢI DƯƠNG HỌC  
MÃ SỐ: 8440228  
ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

### 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

- Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Hải dương học  
+ Tiếng Anh: Oceanography

- Mã số ngành/chuyên ngành: 8440228

- Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt

- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Thạc sĩ Hải dương học  
+ Tiếng Anh: The Master of Science in Oceanography

#### 2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

##### 2.1. Mục tiêu chung

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

- Đào tạo thạc sĩ Hải dương học cung cấp nguồn nhân lực cho các đơn vị, 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, nhằm nâng cao chất lượng nghiên cứu triển khai và ứng dụng trong thực tiễn.

- Đào tạo thạc sĩ Hải dương học có khả năng đảm nhiệm công tác giảng dạy chuyên nghiệp tại các cơ sở đào tạo về khoa học biển.

- 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**

Theo Quy chế tuyển sinh, hướng dẫn tuyển sinh sau đại học hàng năm của Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) và đề án tuyển sinh của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐHKHTN).

### **3.1. Hình thức tuyển sinh**

Xét tuyển thẳng theo quy định của ĐHQGHN; hoặc xét tuyển theo quy định của Trường ĐHKHTN (gồm 2 nội dung: xét hồ sơ và phỏng vấn).

### **3.2. Đối tượng dự tuyển**

- *Về văn bằng:* Đã tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu hạng tốt nghiệp từ Khá trở lên hoặc có công bố khoa học (sách, giáo trình, bài báo đăng trên các tạp chí khoa học chuyên ngành hoặc các báo cáo đăng trên kỷ yếu hội nghị, hội thảo khoa học chuyên ngành) liên quan đến lĩnh vực học tập, nghiên cứu.

- *Về kinh nghiệm công tác:* Không yêu cầu.

- *Về ngoại ngữ:* Tối thiểu tương đương trình độ bậc 3 (theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam). Quy định cụ thể trong thông báo tuyển sinh sau đại học của Nhà trường.

### **3.3. Danh mục ngành phù hợp và học phần bổ sung kiến thức tương ứng**

- *Danh mục các ngành phù hợp không phải học bổ sung kiến thức:* Hải dương học.

- *Danh mục các ngành phù hợp phải học bổ sung kiến thức:*

Khí tượng và khí hậu học; Thủy văn học; Tài nguyên và Môi trường nước; Địa lý tài nguyên và môi trường; Toán học; Cơ học; Toán ứng dụng; Khoa học máy tính; Khoa học dữ liệu; Công nghệ thông tin; Vật lý học; Hóa học; Sinh học, Địa chất, Địa lý, Thiên văn học, Khoa học hàng hải, Vật lý địa cầu; Khoa học Môi trường; Kỹ thuật xây dựng công trình biển.

*duy*

Việc học bổ sung kiến thức được phải hoàn thành 15 tín chỉ tự chọn trước khi đăng ký dự thi, .

- Danh mục các học phần bổ sung kiến thức tự chọn 15/26:

TT	Tên 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
4	Hải dương học đại cương	3
5	Địa chất và địa mạo biển	3
6	Dòng chảy biển	3
7	Sóng biển	3
8	Thủy triều	3
	<b>Tổng cộng</b>	<b>26</b>

Đối với các trường hợp ngành phù hợp khác: Hiệu trưởng Trường ĐHKHTN thành lập hội đồng chuyên môn để đánh giá mức độ phù hợp của người dự tuyển với ngành của chương trình đào tạo, và xác định các học phần bổ sung tương ứng (nếu cần), đảm bảo đáp ứng chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo và các quy định hiện hành; báo cáo ĐHQGHN trước khi tuyển sinh và chịu trách nhiệm về việc đánh giá chuyên môn này.

#### **3.4. Dự kiến quy mô tuyển sinh**

Dự kiến quy mô tuyển sinh: 20 học viên/1 năm. *duu/*



## **PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

### **1. Chuẩn đầu ra về kiến thức (PK-Program Knowledge)**

PK1. Vận dụng được các kiến thức cơ bản về thế giới quan, phương pháp luận Triết học Mác – Lênin.

PK2. Vận dụng các kiến thức về ngoại ngữ trong giao tiếp và công việc chuyên môn.

PK3. Phân tích được các kiến thức cập nhật và nâng cao về các quá trình thủy thạch động lực biển, quản lý và khai thác tài nguyên môi trường biển, kinh tế biển và luật pháp về biển, tương tác biển-khí quyển, biển lục địa và biến đổi khí hậu.

PK4. Ứng dụng các kiến thức vững về cơ sở lý luận, đánh giá được các phương pháp chuyên ngành hiện đại như các mô hình trong nghiên cứu hải dương học.

PK5. Phát triển các bài toán nghiên cứu trong lĩnh vực Hải dương học và ứng dụng các mô hình kinh tế biển, khai thác bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển.

### **2. Chuẩn đầu ra về kỹ năng (PS-Program Skill)**

PS1. Khả năng nghiên cứu độc lập để phát triển và thử nghiệm giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực được đào tạo; truyền bá, phổ biến tri thức trong lĩnh vực Hải dương học.

PS2. Lựa chọn 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.

PS3. Đề xuất và giải quyết được những vấn đề cần nghiên cứu trong lĩnh vực hải dương cũng như khoa học công nghệ biển.

PS4. Hình thành tư duy biện luận một cách hệ thống; thái độ làm việc nghiêm túc và đam mê công việc; Khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường nghề nghiệp thay đổi, làm việc độc lập và tự quản lý bản thân.

PS5. Thích ứng với vai trò lãnh đạo một nhóm, một phòng hoặc tương đương trong công tác nghiên cứu.

PS6. Khả 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; sử dụng thành thạo ngoại ngữ chuyên ngành ở mức đọc hiểu và tổng hợp tài liệu nghiên cứu chuyên ngành bằng ngoại ngữ và trình bày báo cáo chuyên ngành.

*quh*

### **3. Về mức độ tự chủ và trách nhiệm (PR-Program Responsibility)**

PR1. Chủ động, trung thực và tự chịu trách nhiệm về các vấn đề chuyên môn.

PR2. Tự chủ trong 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.

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

Học viên sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Hải dương học có khả năng công tác tại các vị trí:

- 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.

- Chủ trì các dự án, chủ nhiệm đề tài nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực hải dương học.

- Trưởng, phó bộ phận, chuyên gia trong các dự án, đề tài nghiên cứu triển khai và ứng dụng KH-CN biển, các đề tài, dự án cấp nhà nước và hợp tác quốc tế có liên quan;

- Quản trị các hệ thống dự báo, cơ sở dữ liệu biển.

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

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo thạc sĩ hải dương học, học viên có thể:

- 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 được đào tạo theo chương trình đào tạo tiến sĩ Hải dương học tại các trường đại học, học viện trong và ngoài nước.

*auub*

### PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 71 tín chỉ, trong đó:

- Khối kiến thức chung:	8 tín chỉ
- Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành:	36 tín chỉ
+ Bắt buộc:	18 tín chỉ
+ Tự chọn:	18/39 tín chỉ
- Nghiên cứu khoa học:	27 tín chỉ
+ Chuyên đề nghiên cứu:	12 tín chỉ
+ Luận văn thạc sĩ:	15 tín chỉ

#### *Cách tính tín chỉ và giờ học tập trong chương trình đào tạo:*

- Một tín chỉ được tính tương đương 50 giờ học tập định mức của người học, bao gồm cả thời gian dự giờ giảng, giờ học có hướng dẫn, tự học, nghiên cứu, trải nghiệm và dự kiểm tra, đánh giá.

- Đối với hoạt động dạy trên lớp, một tín chỉ yêu cầu thực hiện 15 giờ lý thuyết hoặc 30 giờ thực hành hoặc 90 giờ tự học.

- Giờ học tập của mỗi học phần được chia thành 3 loại:

+ Lý thuyết: mỗi giờ lý thuyết trên lớp cần có 2 giờ tự học.

+ Thực hành: bao gồm các hoạt động thực hành, thí nghiệm, bài tập, thảo luận... Mỗi 2 giờ thực hành cần có 1 giờ tự học.

+ Tự học: giờ tự học bao gồm các giờ tự học cho hoạt động học lý thuyết, học thực hành, thực tập, tự nghiên cứu, thực hiện ôn tập và kiểm tra đánh giá. Tổng số giờ tự học của học phần được tính bằng công thức:

$$\text{Số tín chỉ} \times 50 - \text{Số giờ lý thuyết} - \text{Số giờ thực hành}$$

- Mỗi giờ học tập được tính trong thời gian 50 phút.

*well*



## 2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
<b>I</b>		<b>Khối kiến thức chung</b>	<b>8</b>				
1	PHI5001	Triết học <i>Philosophy</i>	3	42	6	102	
2		Ngoại ngữ B2 (SDH) <i>Foreign Language B2</i>	5/35				
	ENG5001	Tiếng Anh B2 <i>English B2</i>	5	40	60	150	
	RUS5001	Tiếng Nga B2 <i>Russian B2</i>	5	40	60	150	
	FRE5001	Tiếng Pháp B2 <i>French B2</i>	5	40	60	150	
	CHI5001	Tiếng Trung Quốc B2 <i>Chinese B2</i>	5	40	60	150	
	WES5001	Tiếng Đức B2 <i>German B2</i>	5	40	60	150	
	OLC5001	Tiếng Nhật Bản B2 <i>Japanese B2</i>	5	40	60	150	
	KOR5001	Tiếng Hàn Quốc B2 <i>Korean B2</i>	5	40	60	150	
<b>II</b>		<b>Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>	<b>36</b>				
<b>II.1</b>		<b>Các học phần bắt buộc</b>	<b>18</b>				
3	HMO5207	Tiếng Anh học thuật <i>English for Academic purposes</i>	3	45	0	105	
4	HMO5190	Cơ học biển <i>Marine mechanics</i>	3	30	30	90	
5	HMO5191	Cơ sở dữ liệu biển <i>Ocean database</i>	3	30	30	90	

*acsh*

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
6	HMO5192	Dao động mực nước biển <i>Sea level oscillation</i>	3	30	30	90	HMO5190
7	HMO5193	Mô hình hóa biến động hình thái bờ biển <i>Modeling of coastal morphology change</i>	3	30	30	90	
8	HMO5194	Dự báo thời tiết biển <i>Marine weather forecasting</i>	3	30	30	90	
<b>II.2</b>		<b>Các học phần tự chọn</b>	<b>18/39</b>				
9	HMO5195	Mô hình số các quá trình thủy động lực trong biển và đại dương <i>Numerical models for marine and ocean hydrodynamic processes</i>	3	30	30	90	
10	HMO5164	Khí tượng thủy văn Biển Đông <i>Hydrometeorology of Vietnam East Sea</i>	3	30	30	90	
11	HMO5196	Thủy động lực vùng thềm lục địa <i>Shelf hydrodynamics</i>	3	30	30	90	HMO5190
12	HMO5197	Các phương pháp phân tích số liệu trong hải dương học <i>Data analysis methods in Oceanography</i>	3	30	30	90	
13	HMO5198	Các quá trình sinh-hóa học biển <i>Oceanic biochemical processes</i>	3	30	30	90	
14	HMO5158	Khí hậu và biến đổi khí hậu <i>Climatology and Climate Change</i>	3	30	30	90	
15	HMO5160	Đánh giá sản phẩm mô hình số <i>Numerical weather prediction verification</i>	3	30	30	90	
16	HMO5178	Các quá trình cửa sông ven biển <i>Coastal and Estuarine Processes</i>	3	30	30	90	

auy

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
17	HMO5199	Tài nguyên và môi trường Biển Đông <i>Resources and environment of Vietnam East Sea</i>	3	30	30	90	HMO5164
18	HMO5200	Mô hình lan truyền vật chất trong biển <i>Models for marine matter transport</i>	3	30	30	90	HMO5190
19	HMO5201	Mô hình toán hệ sinh thái biển <i>Mathematical models for marine ecosystem</i>	3	30	30	90	
20	HMO5202	Dự báo biến động đường bờ <i>Coastal line change prediction</i>	3	30	30	90	HMO5190
21	HMO5203	Ứng dụng viễn thám trong hải dương học <i>Applications of remote sensing in oceanography</i>	3	30	30	90	
<b>III</b>		<b>Nghiên cứu khoa học</b>	<b>27</b>				
<b>III.1</b>		<b>Chuyên đề nghiên cứu</b>	<b>12</b>				
22	HMO5204	Chuyên đề 1 <i>Research report 1</i>	4	30	30	140	
23	HMO5205	Chuyên đề 2 <i>Research report 2</i>	4	30	30	140	
24	HMO5206	Chuyên đề 3 <i>Research report 3</i>	4	30	30	140	
<b>III.2</b>		<b>Luận văn thạc sĩ</b>	<b>15</b>				
25	HMO5903	Luận văn thạc sĩ <i>Master thesis</i>	15	30	30	690	
		<b>Tổng cộng</b>	<b>71</b>				

*duy*