

Số: 186/QĐ - TĐHHN

Hà Nội, ngày 28 tháng 5 năm 2018

### QUYẾT ĐỊNH

**V/v: Ban hành chuẩn đầu ra các ngành Khí tượng thủy văn biển;  
Quản lý biển; Quản lý tài nguyên nước; Thủy văn học trình độ đại học  
của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội**

### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

Căn cứ Quyết định số 456/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 02 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;

Căn cứ Thông tư số 07/2015/TT - BGDĐT ngày 16 tháng 04 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 5676/QĐ-TĐHHN; Quyết định số 5677/QĐ-TĐHHN ngày 30 tháng 12 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành chuẩn đầu ra các ngành đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;

Theo đề nghị của Trường phòng Đào tạo,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1:** Ban hành kèm theo Quyết định này bản Chuẩn đầu ra trình độ đại học các ngành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (có văn bản chi tiết kèm theo). Cụ thể ngành:

- Khí tượng thủy văn biển; Quản lý biển; Thủy văn học: Được áp dụng từ khóa tuyển sinh năm 2014.


- Quản lý tài nguyên nước: Được áp dụng từ khóa tuyển sinh năm 2015.

**Điều 2:** Chuẩn đầu ra các ngành này được thay thế cho Chuẩn đầu ra đã được ban hành tại Quyết định số 5676/QĐ-TĐHHN; Quyết định số 5677/QĐ-TĐHHN ngày 30 tháng 12 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

**Điều 3:** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Trưởng các đơn vị trực thuộc Trường, giảng viên và sinh viên có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận :**

- Như điều 3;
- Bộ GD&ĐT (để báo cáo);
- Bộ TNMT (để báo cáo);
- Website Trường;
- Lưu VT, DT(4). *gnt*

  
HIỆU TRƯỞNG  
Nguyễn Ngọc Thanh

Hà Nội, ngày      tháng      năm 2018

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
NGÀNH: KHÍ TƯỢNG - THỦY VĂN BIỂN  
(MARINE METEOROLOGY- HYDROLOGY)**

- Trình độ đào tạo : Đại học
- Thời gian đào tạo : 4 năm
- Loại hình đào tạo : Chính quy

**1. Mục tiêu**

Đào tạo kỹ sư Khí tượng - Thủy văn biển đạt được các mục tiêu sau:

- Có đủ kiến thức cơ bản và chuyên sâu về điều tra khảo sát biển, tính toán dự báo khí tượng - thủy văn biển.
- Có phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân; có sức khỏe tốt, có khả năng tìm việc làm phục vụ sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước.
- Có thể học tập lên trình độ cao hơn.

**2. Kiến thức**

**2.1. Kiến thức đại cương**

- Nhận thức được những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật của Nhà nước và công tác An ninh - Quốc phòng.
- Hiểu được các kiến thức về khoa học tự nhiên làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.

**2.2. Kiến thức Cơ sở ngành**

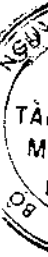
Hiểu được các kiến thức cơ bản và các phương pháp tính toán, thống kê, mô phỏng các quá trình thủy - khí động lực làm cơ sở cho ngành đào tạo Khí tượng - Thủy văn biển.

**2.3. Kiến thức Chuyên ngành**

Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành Khí tượng - Thủy văn biển như: Tính toán các yếu tố động lực, các quá trình vật lý động lực khí quyển trên biển, quá trình hình thành khí hậu và biến đổi khí hậu, phân tích và dự báo Khí tượng - Thủy văn và môi trường biển, hỗ trợ các nghiên cứu đảm bảo thông tin Khí tượng - Thủy văn biển cho các hoạt động trên biển.

**2.4. Kiến thức Thực tập và Tốt nghiệp**

Áp dụng được các kiến thức đã học vào thực tế điều tra khảo sát, quan trắc, xử lý số liệu, dự báo Khí tượng - Thủy văn và kỹ thuật biển đồng thời chuẩn bị cho khóa luận tốt nghiệp và làm quen với môi trường công việc trong tương lai.



## 2.5. Kiến thức Ngoại ngữ và Tin học

- Đạt chuẩn bậc 2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, được ban hành kèm theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Tương đương bậc A2 theo khung tham chiếu chung Châu Âu), do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép. Ngoài ra sinh viên đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ khi đạt 1 trong các chứng chỉ tương đương từ A2 trở lên theo bảng quy đổi sau:

Khung tham chiếu CEFR	IELTS	TOEIC	TOEFL ITP	TOEFL CBT	TOEFL IBT	Cambridge Tests	Chuẩn Việt Nam
A2	3.5	400	400	96	40	45 – 64 PET 70 – 89 KET	2

- Đạt chuẩn Kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, quy định về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

- Sử dụng được Internet và một số phần mềm chuyên ngành, tin học ứng dụng như Microsoft Word, Excel, trình chiếu Power Point, GIS, MIKE, Delft 3D, MM5, WRF.

## 3. Kỹ năng

### 3.1. Kỹ năng nghề nghiệp

- Kỹ năng tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin: Có khả năng tổng hợp, phân tích và đánh giá thông tin và dữ liệu về khoa học Trái Đất nói chung và khoa học biển nói riêng; biết tìm kiếm, cập nhật các thông tin liên quan đến khí tượng thủy văn và môi trường biển.

- Kỹ năng tính toán: Có khả năng tính toán thống kê và sử dụng các phần mềm, mô hình ứng dụng mô phỏng các quá trình thủy - khí động lực trong lĩnh vực khí tượng thủy văn biển.

- Kỹ năng sử dụng các thiết bị trong điều tra khảo sát: Sử dụng tốt các thiết bị đo đạc, quan trắc Khí tượng - Thủy văn và môi trường biển tại các trạm cố định tại ven bờ, các đảo và trên tàu biển.

### 3.2. Kỹ năng mềm

- Kỹ năng làm việc độc lập và theo nhóm: Có khả năng tự giải quyết các vấn đề nảy sinh trong công việc hoặc phối hợp với đồng nghiệp, hợp tác và hỗ trợ nhau để đạt đến mục tiêu đã đặt ra.

- Kỹ năng giao tiếp và sử dụng ngoại ngữ: Có khả năng lập luận sắp xếp ý tưởng, giao tiếp bằng văn bản và các phương tiện truyền thông, thuyết trình, giao tiếp với các cá nhân và tổ chức. Có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh; đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành Khí tượng - Thủy văn biển;

- Kỹ năng tìm việc làm: Có khả năng tự tìm kiếm thông tin về việc làm, chuẩn bị hồ sơ xin việc và trả lời phỏng vấn nhà tuyển dụng.

- Kỹ năng bơi: Đào tạo theo chương trình Giáo dục thể chất của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội hoặc đạt chứng chỉ, chứng nhận do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Sử dụng thành thạo các thiết bị văn phòng.

#### 4. Phẩm chất đạo đức

##### 4.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

- Có ý thức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc, chấp hành sự phân công của lãnh đạo;

- Khiêm tốn, ham học hỏi, tôn trọng mọi người;

- Sống hòa đồng với tập thể, có tinh thần tương thân tương ái, sẵn sàng giúp đỡ đồng nghiệp và giữ gìn đoàn kết trong đơn vị.

##### 4.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp

Trung thực, thực hiện nghiêm túc các quy trình, quy phạm, quy chuẩn kỹ thuật của ngành. Có khả năng thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau.

##### 4.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

- Chấp hành nghiêm chỉnh Hiến pháp và pháp luật, các chủ trương của Đảng và chính sách của Nhà nước, có cuộc sống lành mạnh và tôn trọng các quy tắc sinh hoạt công cộng; chấp hành tốt nội quy, quy chế của nơi làm việc;

- Thể hiện văn minh, lịch sự trong giao tiếp, ứng xử và trang phục phù hợp;

- Có tinh thần đấu tranh tự phê bình và phê bình, biết đấu tranh bảo vệ lẽ phải;

- Có ý thức bảo vệ tài nguyên môi trường.

#### 5. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Kỹ thuật viên trong các cơ quan quản lý nhà nước tại các Bộ, Ban, Ngành; các công ty tư vấn có các hoạt động liên quan đến biển;

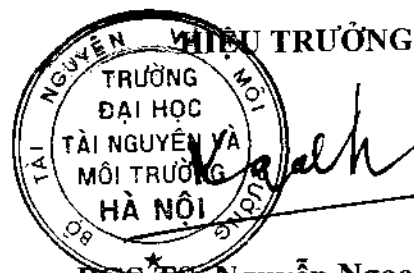
- Chuyên viên tại các cơ quan quản lý nhà nước tại các Bộ, Ban, Ngành có liên quan đến biển; tại các tổ chức quốc tế và các tổ chức phi chính phủ có liên quan đến biển;

- Nghiên cứu viên tại các Viện nghiên cứu, các Trung tâm tại các ngành liên quan đến biển, với khả năng chuyên sâu về Khí tượng - Thủy văn biển;

- Trợ giảng, Giảng viên trong các trường Đại học, Cao đẳng đào tạo liên quan đến lĩnh vực Khí tượng - Thủy văn biển.

TRƯỜNG KHOA

TS. Nguyễn Hồng Lân



PGS.TS. Nguyễn Ngọc Thanh

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
NGÀNH: THỦY VĂN HỌC (HYDROLOGY)**

- Trình độ đào tạo : Đại học
- Thời gian đào tạo : 4 năm
- Loại hình đào tạo : Chính quy

**1. Mục tiêu**

Đào tạo kỹ sư Thủy văn học đạt được các mục tiêu sau:

- Có kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp, đủ trình độ đảm nhận công tác trong các lĩnh vực quản lý mạng lưới, đo đạc, chỉnh biên, nghiên cứu và tính toán, dự báo thủy văn phục vụ phòng chống thiên tai.
- Có phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân; có sức khỏe tốt, có khả năng tìm việc làm phục vụ sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước.
- Có thể học tập lên trình độ cao hơn.

**2. Kiến thức**

**2.1. Kiến thức Đại cương**

- Nhận thức được những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật của Nhà nước và công tác An ninh - Quốc phòng.
- Hiểu được các kiến thức về toán học, vật lý, làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.

**2.2. Kiến thức Cơ sở ngành**

- Hiểu rõ các quy luật hình thành, vận động và phân bố nước trong tự nhiên; môi trường nước, chất lượng nước;
- Hiểu được đặc điểm tự nhiên của sông, hồ và lưu vực sông;
- Biết tính toán các đặc trưng thủy văn, thủy lực cơ bản;
- Hiểu được các quá trình vật lý xảy ra trong thủy quyển, quá trình hình thành và phân bố của các yếu tố thủy văn.

**2.3. Kiến thức Chuyên ngành**

- Phân tích được các quá trình vận động của nước, bùn cát ảnh hưởng diễn biến dòng sông, cửa sông;
- Hiểu rõ các phương pháp đo đạc, chỉnh lý số liệu thủy văn;
- Ứng dụng vào việc tính toán thủy văn thiết kế, thủy năng và điều tiết dòng chảy;
- Hiểu rõ các phương pháp, mô hình tính toán dự báo thủy văn.

**2.4. Kiến thức thực tập và tốt nghiệp**

- Ứng dụng các phương pháp đo đạc và chỉnh lý số liệu thủy văn;
- Ứng dụng các mô hình toán thủy văn vào mô phỏng các hiện tượng thủy văn, thủy lực, môi trường nước trên lưu vực sông;

- Ứng dụng các phương án dự báo các yếu tố thủy văn;
- Tổng hợp các kiến thức cần thiết để giải quyết các bài toán cụ thể trong lĩnh vực thủy văn.

### **2.5. Kiến thức Ngoại ngữ và Tin học**

- Đạt chuẩn bậc 2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, được ban hành kèm theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Tương đương bậc A2 theo khung tham chiếu chung Châu Âu), do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép. Ngoài ra sinh viên đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ khi đạt 1 trong các chứng chỉ tương đương từ A2 trở lên theo bảng quy đổi sau:

Khung tham chiếu CEFR	IELTS	TOEIC	TOEFL ITP	TOEFL CBT	TOEFL IBT	Cambridge Tests	Chuẩn Việt Nam
A2	3.5	400	400	96	40	45 – 64 PET 70 – 89 KET	2

- Đạt chuẩn Kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, quy định về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

- Sử dụng được Internet và một số phần mềm chuyên ngành: HydroDB, MIKE, Mapinfo, ArcGIS.

## **3. Kỹ năng**

### **3.1. Kỹ năng nghề nghiệp**

- Có khả năng tự giải quyết được các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện nhiệm vụ trong lĩnh vực thủy văn;

- Thực hiện các công việc quản lý mạng lưới, đo đạc, chỉnh biên, nghiên cứu và tính toán, dự báo thủy văn;

- Khai thác, sử dụng và ứng dụng các thông tin, công nghệ trong ngành thủy văn;

- Thích ứng với đặc thù và cường độ lao động công việc của ngành thủy văn.

### **3.2. Kỹ năng mềm**

- Kỹ năng làm việc độc lập và theo nhóm: Có khả năng tự giải quyết các vấn đề nảy sinh trong công việc hoặc phối hợp với đồng nghiệp, hợp tác và hỗ trợ nhau để đạt đến mục tiêu đã đặt ra;

- Khả năng quản lý và lãnh đạo: Thích ứng tốt với hoàn cảnh, điều kiện công tác trong lĩnh vực thủy văn; thành thạo báo cáo thuyết trình công tác chuyên môn được giao; chủ động thực hiện kế hoạch trong các hoạt động chuyên môn;

- Kỹ năng giao tiếp và sử dụng ngoại ngữ: Có kỹ năng tuyên truyền, phổ biến kiến thức ngành thủy văn vào phòng chống thiên tai; có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh; đọc hiểu được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành;

- Kỹ năng tìm việc làm: Có khả năng tự tìm kiếm thông tin về việc làm, chuẩn bị hồ sơ xin việc và trả lời phỏng vấn nhà tuyển dụng;

- Kỹ năng bơi: Đào tạo theo chương trình Giáo dục thể chất của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội hoặc đạt chứng chỉ, chứng nhận do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Sử dụng thành thạo các thiết bị văn phòng.

#### 4. Phẩm chất đạo đức

##### 4.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

- Có ý thức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc, chấp hành sự phân công của lãnh đạo;
- Khiêm tốn, ham học hỏi, tôn trọng mọi người;
- Sống hòa đồng với tập thể, có tinh thần tương thân tương ái, sẵn sàng giúp đỡ đồng nghiệp và giữ gìn đoàn kết trong đơn vị.

##### 4.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp

- Yêu và gắn bó với ngành nghề;
- Chấp hành điều lệ, quy chế, quy định của ngành;
- Trung thực và có trách nhiệm nghề nghiệp;
- Hết lòng phục vụ nhân dân

##### 4.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

- Chấp hành nghiêm chỉnh Hiến pháp và pháp luật, các chủ trương của Đảng và chính sách của Nhà nước, có cuộc sống lành mạnh và tôn trọng các quy tắc sinh hoạt công cộng; chấp hành tốt nội quy, quy chế của nơi làm việc;
- Thể hiện văn minh, lịch sự trong giao tiếp, ứng xử và trang phục phù hợp;
- Có tinh thần đấu tranh tự phê bình và phê bình, biết đấu tranh bảo vệ lẽ phải;
- Có ý thức bảo vệ tài nguyên môi trường.

#### 5. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Dự báo viên tại các đơn vị trực thuộc Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc Gia; các Sở, Phòng Tài nguyên Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn;
- Kiểm soát viên tại các đơn vị trực thuộc Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc Gia; các Sở Tài nguyên Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn;
- Trưởng trạm tại các đơn vị trực thuộc Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc Gia; các Sở Tài nguyên Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn;
- Chuyên viên tại các Bộ, ngành, đơn vị sự nghiệp; Ban Quản lý Dự án có liên quan đến thủy văn; chương trình/ dự án Quốc tế về nước và môi trường tại Việt Nam;
- Nghiên cứu viên tại các Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu; Thủy lợi; Khoa học Việt Nam;
- Trợ giảng, Giảng viên tại các trường Đại học, Cao đẳng đào tạo về lĩnh vực Thủy văn.

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH

PGS.TS. Nguyễn Kiên Dũng



PGS.TS. Nguyễn Ngọc Thanh



Hà Nội, ngày      tháng      năm 2018

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
NGÀNH: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC  
(WATER RESOURCES MANAGEMENT)**

- Trình độ đào tạo : Đại học
- Thời gian đào tạo : 4 năm
- Loại hình đào tạo : Chính quy

**1. Mục tiêu**

Đào tạo cử nhân Quản lý tài nguyên nước đạt được các mục tiêu sau:

- Có kiến thức nền tảng và chuyên sâu về Tài nguyên nước cũng như vận dụng được các kiến thức này vào thực tế.
- Có đủ sức khỏe để học tập, có kỹ năng thực hành, làm việc độc lập và hợp tác tốt; có khả năng sử dụng ngoại ngữ và tin học thành thạo.
- Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu nghề, trung thành với Tổ quốc, có lòng tự hào dân tộc, biết giữ gìn phát huy bản sắc văn hóa dân tộc, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân; có khả năng tìm việc làm phục vụ sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước đất nước.
- Có thể học tập lên trình độ cao hơn.

**2. Kiến thức**

**2.1. Kiến thức Đại cương**

- Nhận thức được những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật của Nhà nước và công tác An ninh - Quốc phòng.

- Hiểu được các kiến thức về khoa học tự nhiên làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.

**2.2. Kiến thức Cơ sở ngành**

Hiểu và vận dụng được kiến thức các học phần cơ sở ngành để phân tích, đánh giá được hiện trạng tài nguyên nước, số lượng và chất lượng nước, tạo điều kiện cho việc tiếp thu tốt kiến thức chuyên ngành từ đó có các nghiên cứu chuyên sâu, thực hiện và giải quyết được các vấn đề chuyên môn trong thực tiễn công việc.

**2.3. Kiến thức Chuyên ngành**

- Hiểu và vận dụng được thông tư, nghị định, chính sách về tài nguyên nước, các quy phạm, quy trình, hướng dẫn về quan trắc, khai thác và quản lý tài nguyên nước.

- Hiểu và áp dụng được các nguyên tắc, phương pháp quy hoạch, quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông và vùng lãnh thổ.

- Hiểu và vận dụng được các kiến thức chuyên ngành vào công việc thực tiễn để giải quyết các nội dung liên quan đến quản lý tài nguyên nước bao gồm nguyên tắc, phương pháp quan trắc, đo đạc điều tra, quản lý tài nguyên nước mặt, nước dưới đất; tính toán và dự báo sử dụng nước; phân tích và đánh giá số lượng, chất lượng nước.

- Tổ chức và thực hiện đo đạc, quan trắc số lượng và chất lượng nước; đưa ra giải pháp, kỹ thuật tính toán, khai thác và quản lý tài nguyên nước theo lưu vực;

- Có hiểu biết, kỹ năng về thực tập, thực hành nhằm tiếp cận thực tiễn, bước đầu làm quen với công việc trong tương lai.

#### **2.4. Kiến thức thực tập và tốt nghiệp**

Vận dụng các kiến thức đã học để quản lý và tổ chức thực hiện các nghiệp vụ chuyên môn trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.

#### **2.5. Kiến thức Ngoại ngữ và Tin học**

- Đạt chuẩn bậc 2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, được ban hành kèm theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Tương đương bậc A2 theo khung tham chiếu chung Châu Âu), do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép. Ngoài ra sinh viên đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ khi đạt 1 trong các chứng chỉ tương đương từ A2 trở lên theo bảng quy đổi sau:

Khung tham chiếu CEFR	IELTS	TOEIC	TOEFL ITP	TOEFL CBT	TOEFL IBT	Cambridge Tests	Chuẩn Việt Nam
A2	3.5	400	400	96	40	45 – 64 PET 70 – 89 KET	2

- Đạt chuẩn Kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, quy định về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

- Sử dụng thành thạo internet, Word, Excel, Power Point, phần mềm chuyên ngành như MIKE, SOBEK, GIS.

### **3. Kỹ năng**

#### **3.1. Kỹ năng nghề nghiệp**

- Áp dụng được các văn bản pháp quy và chính sách của Nhà nước về lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.

- Tìm kiếm và sử dụng được thông tin trong lĩnh vực quản lý và sử dụng tài nguyên nước; biết phân tích, tổng hợp các thông tin liên quan đến công tác quản lý Nhà nước về tài nguyên nước.

- Vận dụng các kỹ năng được đào tạo vào thực tiễn nghề nghiệp, hiểu cách vận hành, sử dụng được các thiết bị, dụng cụ đo đạc quan trắc tài nguyên nước.

- Xây dựng các bước, các quy chuẩn thí nghiệm, thực hành về đo đạc, quan trắc tài nguyên nước.
- Thành lập được các bản đồ chuyên ngành theo yêu cầu.
- Làm chủ và tiếp thu khoa học công nghệ tiên tiến của nghề nghiệp.
- Lập luận, tư duy theo hệ thống nhằm nghiên cứu và giải quyết được các vấn đề trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.
- Tổng hợp và phân tích được tài liệu, nghiên cứu để phát triển, bổ sung kiến thức trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.

### **3.2. Kỹ năng mềm**

- *Kỹ năng làm việc độc lập và theo nhóm*: Có khả năng tự giải quyết các vấn đề nảy sinh trong công việc hoặc phối hợp với đồng nghiệp, hợp tác và hỗ trợ nhau để đạt đến mục tiêu đã đặt ra.
- *Kỹ năng quản lý và lãnh đạo*: Tổng hợp, phân tích và đề xuất các chính sách, biện pháp phục vụ cho việc giải quyết các vấn đề kinh tế, xã hội, kỹ thuật thuộc lĩnh vực tài nguyên nước có hiệu quả.
- *Kỹ năng giao tiếp và sử dụng ngoại ngữ*: Giao tiếp cộng đồng, truyền đạt thông tin, thuyết trình, ứng xử giao tiếp về lĩnh vực quản lý tài nguyên nước;
- *Kỹ năng tìm việc làm*: Có khả năng tự tìm kiếm thông tin về việc làm, chuẩn bị hồ sơ xin việc và trả lời phỏng vấn nhà tuyển dụng.
- *Kỹ năng bơi*: Đào tạo theo chương trình Giáo dục thể chất của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội hoặc đạt chứng chỉ, chứng nhận do cơ quan có thẩm quyền cấp.

## **4. Phẩm chất đạo đức**

### **4.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân**

- Có ý thức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc, chấp hành sự phân công của lãnh đạo;
- Khiêm tốn, ham học hỏi, tôn trọng mọi người;
- Sống hòa đồng với tập thể, có tinh thần tương thân tương ái, sẵn sàng giúp đỡ đồng nghiệp và giữ gìn đoàn kết trong đơn vị.

### **4.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp**

Gương mẫu chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của pháp luật về tài nguyên nước; có ý thức học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

### **4.3. Phẩm chất đạo đức xã hội**

- Chấp hành nghiêm chỉnh Hiến pháp và pháp luật, các chủ trương của Đảng và chính sách của Nhà nước, có cuộc sống lành mạnh và tôn trọng các quy tắc sinh hoạt công cộng; chấp hành tốt nội quy, quy chế của nơi làm việc;
- Thể hiện văn minh, lịch sự trong giao tiếp, ứng xử và trang phục phù hợp;
- Có tinh thần đấu tranh tự phê bình và phê bình, biết đấu tranh bảo vệ lẽ phải;

- Có ý thức bảo vệ tài nguyên môi trường.

### 5. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Cán bộ, viên chức, chuyên viên tại các cơ quan hành chính Nhà nước, các đơn vị sự nghiệp của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Cục Quản lý Tài nguyên nước, Trung tâm quy hoạch điều tra tài nguyên nước quốc gia, các trường đại học, các liên đoàn khảo sát điều tra Tài nguyên nước; các Đài khí tượng thủy văn Bắc/ Trung/ Nam,...) hoặc các Bộ, ngành hoạt động trong lĩnh vực liên quan đến Tài nguyên nước, Khoa học trái đất và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Giao thông vận tải;

- Kỹ thuật viên, chuyên gia trong các công ty hoạt động về viễn thám, bản đồ, GIS;

- Chuyên gia tư vấn về chính sách, pháp luật trong lĩnh vực tài nguyên nước cho các công ty, dự án nước ngoài;

- Chuyên gia quản lý, tư vấn tại các công ty tư vấn, giám sát, các tổ chức, doanh nghiệp hoạt động trong các lĩnh vực liên quan đến tài nguyên nước như thủy điện, thủy lợi, cấp thoát nước, môi trường;

- Nghiên cứu viên khoa học trong trường đại học, viện nghiên cứu của Bộ Tài nguyên và Môi trường hoặc các Bộ, ngành hoạt động trong lĩnh vực liên quan đến Tài nguyên nước như Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP Hồ Chí Minh, Trường Cao đẳng Tài nguyên và Môi trường miền Trung, Viện Khí tượng, Thủy văn và Biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường), Viện quy hoạch Thủy lợi (Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn); Viện khoa học Địa chất (Bộ Khoa học Công nghệ);

- Giảng viên: trợ giảng ở trình độ đại học, giảng dạy ở trình độ trung cấp, cao đẳng tại các viện, trường có đào tạo về lĩnh vực tài nguyên nước, địa chất thủy văn.

**TRƯỜNG KHOA**

**TS. Hoàng Thị Nguyệt Minh**

**HIỆU TRƯỞNG**



**PGS.TS. Nguyễn Ngọc Thanh**

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**NGÀNH: QUẢN LÝ BIỂN (MARINE MANAGEMENT)**

- Trình độ đào tạo : Đại học
- Thời gian đào tạo : 4 năm
- Loại hình đào tạo : Chính quy

**1. Mục tiêu**

Đào tạo kỹ sư Quản lý biển đạt được các mục tiêu sau:

- Có nhận thức toàn diện về vai trò và chức năng của biển và đại dương với đời sống Trái đất và nhân loại; vị trí địa chính trị, địa kinh tế và địa văn hóa của biển Đông và vị thế của biển Việt Nam; tình trạng khai thác, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường biển; các nhu cầu, cơ hội và thách thức đối với công tác quản lý nhà nước về biển. Phân biệt quản lý nhà nước theo ngành và quản lý nhà nước tổng hợp thống nhất về biển và hải đảo... Có kiến thức chuyên môn toàn diện về luật pháp và chính sách biển; quy hoạch và quản lý tổng hợp không gian phục vụ phát triển bền vững kinh tế - xã hội - môi trường biển, bảo vệ chủ quyền biển đảo Việt Nam.

- Có phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân; có sức khỏe tốt, có khả năng tìm việc làm phục vụ sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước.

- Có thể học tập lên trình độ cao hơn.

**2. Kiến thức**

**2.1. Kiến thức đại cương**

- Nhận thức được những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật của Nhà nước và công tác An ninh - Quốc phòng.

- Hiểu được các kiến thức về khoa học tự nhiên, kỹ thuật cơ sở làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.

**2.2. Kiến thức Cơ sở ngành**

Hiểu được các kiến thức cơ sở như: Các quá trình động lực trong đại dương, các tính chất lý hóa cơ bản của khối nước đại dương; phân tích, so sánh được tầm quan trọng các nguồn tài nguyên biển như sinh vật biển, năng lượng khoáng sản và du lịch biển; các kiến thức về kinh tế tài nguyên và môi trường biển; nắm rõ các công cụ kinh tế trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường biển; các quá trình địa chất, địa mạo biển, động lực đới bờ; hiểu rõ lịch sử hình thành và các nội dung cơ bản của Luật pháp và chính sách biển Việt Nam và một số nước trên Thế giới... vào các môn học chuyên ngành tạo điều kiện cho việc nghiên cứu chuyên sâu, thực hiện và giải quyết được các vấn đề chuyên môn trong thực tiễn công việc.

**2.3. Kiến thức Chuyên ngành**

Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành như: Công tác quản lý nhà nước về biển Việt Nam, phân biệt được quản lý nhà nước theo ngành và quản lý nhà nước tổng

hợp về biển và hải đảo; nắm vững các kiến thức về quan trắc, giám sát, đánh giá, kiểm soát, kiểm toán và thanh tra môi trường biển, cũng như cách tiếp cận tổng hợp trong quan trắc môi trường biển. Phân biệt các kiểu quan trắc môi trường biển và các hợp phần môi trường biển; thành thạo các bước tiến hành quy hoạch không gian biển và vùng bờ, nắm rõ các khái niệm phân vùng và quy hoạch, tiếp cận dựa vào vùng hệ sinh thái và vùng quy hoạch; nắm vững các kiến thức về hệ thống đảo Việt Nam cũng như các thách thức và cơ hội trong quản lý hệ thống đảo Việt Nam.

#### **2.4. Kiến thức Thực tập và Tốt nghiệp**

Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành trong tìm kiếm, phân tích và tổng hợp, xây dựng đề cương, lập kế hoạch thực hiện, biên soạn báo cáo và làm khóa luận tốt nghiệp.

#### **2.5. Kiến thức Ngoại ngữ và Tin học**

- Đạt chuẩn bậc 2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, được ban hành kèm theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Tương đương bậc A2 theo khung tham chiếu chung Châu Âu), do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép. Ngoài ra sinh viên đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ khi đạt 1 trong các chứng chỉ tương đương từ A2 trở lên theo bảng quy đổi sau:

Khung tham chiếu CEFR	IELTS	TOEIC	TOEFL ITP	TOEFL CBT	TOEFL IBT	Cambridge Tests	Chuẩn Việt Nam
A2	3.5	400	400	96	40	45 – 64 PET 70 – 89 KET	2

- Đạt chuẩn Kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, quy định về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

- Sử dụng được Internet và một số phần mềm chuyên ngành, tin học ứng dụng như GIS, MIKE21, Delft3D.

### **3. Kỹ năng**

#### **3.1. Kỹ năng nghề nghiệp**

- Nắm vững công tác đo đạc, quan trắc các yếu tố thủy khí động lực nhằm phân tích, đánh giá, xử lý các nguồn dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý.

- Thành thạo trong phân tích tổng hợp, xử lý các nguồn thông tin về tài nguyên và môi trường biển như khoáng sản, năng lượng và du lịch biển... phục vụ công tác quản lý biển.

- Có kỹ năng tham gia về việc xây dựng pháp luật, hoạch định chính sách và hỗ trợ ra quyết định trong các vấn đề về quản lý, quy hoạch, khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường biển.

- Có kỹ năng phân tích lợi ích và chi phí hiệu quả đối với tài nguyên môi trường biển nhằm phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển.

#### **3.2. Kỹ năng mềm**

- Kỹ năng làm việc độc lập và theo nhóm: Có khả năng tự giải quyết các vấn đề nảy sinh trong công việc hoặc phối hợp với đồng nghiệp, hợp tác và hỗ trợ nhau để đạt đến mục tiêu đã đặt ra.

- Kỹ năng giao tiếp và sử dụng ngoại ngữ: Có khả năng lập luận sắp xếp ý tưởng, giao tiếp bằng văn bản và các phương tiện truyền thông, thuyết trình, giao tiếp với các cá nhân và tổ chức. Có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh; đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành liên quan đến quản lý biển.

- Kỹ năng tìm việc làm: Có khả năng tự tìm kiếm thông tin về việc làm, chuẩn bị hồ sơ xin việc và trả lời phỏng vấn nhà tuyển dụng.

- Kỹ năng bơi: Đào tạo theo chương trình Giáo dục thể chất của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội hoặc đạt chứng chỉ, chứng nhận do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Sử dụng thành thạo các thiết bị văn phòng.

#### **4. Phẩm chất đạo đức**

##### **4.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân**

- Có ý thức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc, chấp hành sự phân công của lãnh đạo;

- Khiêm tốn, ham học hỏi, tôn trọng mọi người;

- Sống hòa đồng với tập thể, có tinh thần tương thân tương ái, sẵn sàng giúp đỡ đồng nghiệp và giữ gìn đoàn kết trong đơn vị.

##### **4.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp**

- Trung thực, có ý thức nghề nghiệp cao, say mê nghiên cứu khoa học, khám phá kiến thức mới, thích ứng với môi trường học tập và công tác khác nhau.

##### **4.3. Phẩm chất đạo đức xã hội**

- Chấp hành nghiêm chỉnh Hiến pháp và pháp luật, các chủ trương của Đảng và chính sách của Nhà nước, có cuộc sống lành mạnh và tôn trọng các quy tắc sinh hoạt công cộng; chấp hành tốt nội quy, quy chế của nơi làm việc;

- Thể hiện văn minh, lịch sự trong giao tiếp, ứng xử và trang phục phù hợp;

- Có tinh thần đấu tranh tự phê bình và phê bình, biết đấu tranh bảo vệ lẽ phải;

- Có ý thức bảo vệ tài nguyên môi trường.

#### **5. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp**

- Kỹ thuật viên trong các cơ quan liên quan đến lĩnh vực biển;

- Nghiên cứu viên trong các Viện nghiên cứu liên quan đến lĩnh vực biển;

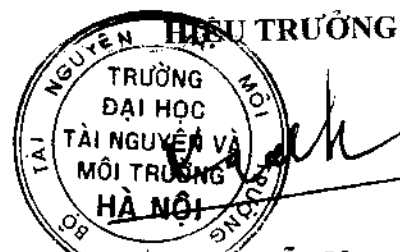
- Chuyên viên trong Bộ Tài nguyên và Môi trường, các Bộ, ngành, các cơ quan quản lý Nhà nước liên quan đến lĩnh vực biển; các tổ chức quốc tế và các tổ chức phi chính phủ có liên quan đến lĩnh vực biển.

- Trợ giảng, Giảng viên trong các trường Đại học, Cao đẳng đào tạo về lĩnh vực biển.

**TRƯỞNG KHOA**



**TS. Nguyễn Hồng Lân**



**PGS.TS. Nguyễn Ngọc Thanh**