

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI**



**BẢN MÔ TẢ  
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC - HỆ CHÍNH QUY  
NGÀNH QUẢN LÝ BIỂN**

**Hà Nội, năm 2019**

# PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

## 1.1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên chương trình
  - + Tiếng Việt: **Quản lý biển**
  - + Tiếng Anh: **Marine Management**
- Trình độ đào tạo: **Đại học**
- Ngành đào tạo: **Quản lý biển**
- Mã số: **7850199**
- Thời gian đào tạo: **04 năm**
- Loại hình đào tạo: **Chính quy**
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp
  - + Tiếng Việt: **Kỹ sư Quản lý biển**
  - + Tiếng Anh: **Bachelor of Marine Management**

## 1.2 Mục tiêu đào tạo

Đào tạo cử nhân trình độ đại học về quản lý biển, bao gồm vùng bờ biển, hải đảo và đại dương, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội biển bền vững, góp phần bảo vệ chủ quyền vùng biển của Tổ quốc. Đào tạo kỹ sư Quản lý biển đạt được các mục tiêu sau:

### a. Kiến thức

**MT1:** Có kiến thức cơ bản về giáo dục đại cương.

**MT2:** Có kiến thức cơ sở về quản lý biển (hải dương học, tài nguyên và môi trường biển, quản lý tổng hợp biển và vùng bờ biển, và quản lý nhà nước về biển).

**MT3:** Có khả năng sử dụng tốt tiếng Anh chuyên ngành và tin học đáp ứng nhu cầu hội nhập quốc tế trong lĩnh vực quản lý biển và đại dương.

**MT4:** Có khả năng học tiếp ở các bậc sau đại học trong và ngoài nước theo các quy định hiện hành.

### b. Kỹ năng

**MT5:** Nắm vững các kỹ năng thực hành nghề nghiệp và sử dụng được các công cụ quản lý trong quá trình triển khai các hoạt động quản lý biển; kỹ năng trong việc đánh giá kết quả thực hiện kế hoạch quản lý biển.

### c. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

**MT6:** Có thể làm việc trong các cơ quan quản lý nhà nước, các viện, trường, các tổ chức quốc tế và tổ chức phi chính phủ liên quan đến biển.

*d. Phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe*

**MT7:** Có phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức kỷ luật, trách nhiệm công dân; có khả năng tìm việc làm, có sức khỏe phục vụ sự nghiệp xây dựng đất nước.

*e. Đủ khả năng học tập lên trình độ cao hơn*

### **1.3. Đối tượng, tiêu chí tuyển sinh:**

- Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.

- Tiêu chí tuyển sinh: Tuyển sinh theo các khối ngành sau:

+ Tổ hợp 1: Toán, Lý, Hóa;

+ Tổ hợp 2: Toán, Lý, Tiếng Anh;

+ Tổ hợp 3: Toán, Hóa, Sinh;

+ Tổ hợp 4: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh;

**1.4. Hình thức đào tạo:** Đào tạo theo hệ thống tín chỉ.

### **1.5. Điều kiện tốt nghiệp**

Thực hiện theo Điều 28 của Hướng dẫn thực hiện Quy chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo học chế tín chỉ tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, ban hành kèm theo Quyết định số 3625/QĐ-TĐHHN ngày 16 tháng 10 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

## PHẦN 2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 2.1. Kiến thức

#### \* *Kiến thức Đại cương*

**KT1:** 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.

**KT2:** 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.

#### \* *Kiến thức Cơ sở ngành*

**KT3:** Hiểu được các kiến thức cơ sở ngành như các quá trình động lực trong đại dương, các tính chất lý hóa cơ bản của khối nước đại dương, khí hậu, khí tượng.

**KT4:** 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.

**KT5:** Nắm rõ các công cụ kinh tế trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường biển; giao thông trên biển và hàng hải.

**KT6:** Có kiến thức về các quá trình địa chất, địa mạo biển, động lực đới bờ.

**KT7:** Hiểu rõ các hình thức quản lý, chu trình quản lý và công cụ quản lý nói chung và quản lý biển nói riêng (pháp luật, chính sách, kinh tế, kỹ thuật...).

#### \* *Kiến thức ngành*

**KT8:** 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; các vấn đề chủ quyền, an ninh và hợp tác trên biển.

**KT9:** Nắm vững các kiến thức về quan trắc, giám sát, đánh giá, kiểm soát môi trường biển, kiểm toán và thanh tra môi trường biển, phân tích và đánh giá được mức độ tổn thương với thiên tai và sự cố môi trường biển, biến đổi khí hậu.

**KT10:** 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

**KT11:** 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.

**\* Kiến thức thực tập và đồ án tốt nghiệp**

**KT12:** 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.

**\* Kiến thức Tiếng Anh và Tin học**

**\* Ngoại ngữ**

**KT13:** 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 Tiếng Anh khi đạt 1 trong các chứng chỉ tương đương từ A2 trở lên theo bảng quy đổi sau:

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

**\* Tin học**

**KT14:** 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 và tương đương do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch.

## **2.2. Kỹ năng**

### **2.2.1. Kỹ năng nghề nghiệp**

**KN1:** Nắm vững công tác đo đạc, quan trắc các yếu tố thủy khí động lực, môi trường, sinh học nhằm phân tích, đánh giá, xử lý các nguồn dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý.

**KN2:** 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.

**KN3:** 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.

**KN4:** Có kỹ năng xây dựng, quản lý và vận hành các dự án trong quản lý tài nguyên và 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.

### **2.2.2. Kỹ năng mềm**

**KN5:** 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.

**KN6:** Kỹ năng giao tiếp: 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.

**KN7:** 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.

**KN8:** Sử dụng thành thạo các thiết bị văn phòng.

### **2.2.3 Kỹ năng ngoại ngữ và tin học**

#### *\* Ngoại ngữ*

**KN9:** Có khả năng đọc và hiểu được ý chính của các bài báo chuyên môn Tiếng Anh, thuyết trình được nội dung cơ bản về chuyên môn bằng Tiếng Anh; Có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh.

#### *\* Tin học*

**KN10:** Sử dụng internet để tra cứu, tìm kiếm tài liệu, có khả năng dùng các phần mềm soạn thảo thông tin cơ bản như Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel phục vụ học tập, nghiên cứu và công việc.

**KN11:** Hiểu và áp dụng được một số phần mềm chuyên ngành, tin học ứng dụng như GIS, MIKE21, Delft3D.

## **2.3 Về phẩm chất đạo đức**

### **2.3.1 Phẩm chất đạo đức cá nhân**

**ĐĐ1:** Có ý thức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc, chấp hành sự phân công của lãnh đạo.

**ĐĐ2:** Khiêm tốn, ham học hỏi, tôn trọng mọi người.

**ĐĐ3:** Sống hòa đồng với tập thể, có tinh thần tương thân tương ái, sẵn sàng giúp đỡ đồng nghiệp và giữ đoàn kết trong đơn vị.

### ***2.3.2 Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp***

**ĐĐ4:** 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.

### ***2.3.3 Phẩm chất đạo đức xã hội***

**ĐĐ5:** 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.

**ĐĐ6:** 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.

**ĐĐ7:** Có ý thức bảo vệ tài nguyên môi trường.

## **2.4 Những vị trí công tác người học có thể đảm nhiệm 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 QLNN 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.
- Tiếp tục học tập lên trình độ cao hơn.

**PHẦN 3. MA TRẬN MỐI QUAN HỆ GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO  
VÀ CHUẨN ĐẦU RA**

CHUẨN ĐẦU RA			MỤC TIÊU ĐÀO TẠO						
			Kiến thức				Kỹ năng	Năng lực tự chủ và trách nhiệm	Phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe
			MT1	MT2	MT3	MT4	MT5	MT6	MT7
Kiến thức	KT Đại cương	KT1	✓						✓
		KT2	✓						✓
	KT Cơ sở ngành	KT3		✓		✓	✓	✓	✓
		KT4		✓		✓	✓	✓	✓
		KT5		✓		✓	✓	✓	✓
		KT6		✓		✓	✓	✓	✓
		KT7		✓		✓	✓	✓	✓
	KT ngành	KT8		✓		✓	✓	✓	✓
		KT9		✓		✓	✓	✓	✓
		KT10		✓		✓	✓	✓	✓
		KT11		✓		✓	✓	✓	✓
	KT Thực tập & khóa luận tốt nghiệp	KT12		✓		✓	✓	✓	✓



	<b>KT Ngoại ngữ và Tin học</b>	<b>KT13</b>			✓	✓		✓	✓
		<b>KT14</b>			✓	✓	✓	✓	✓
<b>Kỹ năng</b>	<b>KN nghề nghiệp</b>	<b>KN1</b>		✓		✓	✓	✓	✓
		<b>KN2</b>		✓		✓	✓	✓	✓
		<b>KN3</b>		✓		✓	✓	✓	✓
		<b>KN4</b>		✓		✓	✓	✓	✓
	<b>KN mềm</b>	<b>KN5</b>				✓		✓	✓
		<b>KN6</b>				✓		✓	✓
		<b>KN7</b>				✓		✓	✓
		<b>KN8</b>				✓		✓	✓
	<b>KN Ngoại ngữ và Tin học</b>	<b>KN9</b>			✓	✓		✓	
		<b>KN10</b>			✓	✓	✓	✓	
		<b>KN11</b>			✓	✓	✓	✓	
<b>Phẩm chất đạo đức</b>	<b>ĐĐ1</b>						✓	✓	
	<b>ĐĐ2</b>						✓	✓	
	<b>ĐĐ3</b>						✓	✓	

## PHẦN 4. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

<b>Tổng số tín chỉ (TC) phải tích lũy</b>	<b>132</b>
Trong đó:	
- <b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b> <i>(Không tính các môn học GDTC, GDQP-AN)</i>	<b>37</b>
+ <i>Bắt buộc</i>	33
+ <i>Tự chọn</i>	04
- <b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>95</b>
• Kiến thức cơ sở ngành	37
+ <i>Bắt buộc</i>	31
+ <i>Tự chọn</i>	6
• Kiến thức ngành	46
+ <i>Bắt buộc</i>	37
+ <i>Tự chọn</i>	9
• Kiến thức thực tập và đồ án tốt nghiệp	12

### 4.2. Khung chương trình đào tạo

- Ký hiệu: - LT: Lý thuyết  
- TL, TH, TT: Thảo luận, thực hành, thực tập

TT	Học phần	Mã học phần	Tổng số TC	Số giờ TC		
				LT	TL, TH, TT	Tự học
<b>I.</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>		<b>37</b>			
<b>I.1</b>	<b>Lý luận chính trị</b>		<b>10</b>			
1	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	LTML2101	2	21	9	90
2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	LTML2102	3	30	15	135
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	ITTT2101	2	21	9	90
4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	LTĐL2101	3	32	13	135
<b>I.2</b>	<b>Khoa học xã hội</b>		<b>4</b>			
5	Pháp luật đại cương	LTPL2101	2	20	10	90
6	Kỹ năng mềm	KTQU2151	2	20	10	90
<b>I.3</b>	<b>Ngoại ngữ</b>		<b>8</b>			
7	Tiếng Anh 1	NNTA2101	3	10	35	135
8	Tiếng Anh 2	NNTA2102	3	10	35	135
9	Tiếng Anh 3	NNTA2103	2	6	24	90
<b>I.4</b>	<b>Khoa học tự nhiên - Tin học</b>		<b>15</b>			
<b>I.4.1</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>11</b>			
10	Toán cao cấp 1	KĐTO2101	3	27	18	135
11	Toán cao cấp 2	KĐTO2102	2	15	15	90
12	Tin học đại cương	CTKH2151	2	20	10	90
13	Hóa học đại cương	KĐHO2101	2	16	14	90
14	Xác suất thống kê	KĐTO2106	2	15	15	90
<b>I.4.2</b>	<b>Tự chọn</b>		<b>4/6</b>			
15	Cơ sở địa lý biển và đại dương	GGO10	2	24	6	90
16	Cơ sở Khoa học môi trường	MTQM2301	2	20	10	90
17	Phương pháp tính	KĐTO2107	2	18	12	90
<b>I.5</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>		<b>5</b>			
<b>I.6</b>	<b>Giáo dục Quốc phòng-an ninh</b>		<b>8</b>			
<b>II</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>		<b>95</b>			
<b>II.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>		<b>37</b>			
<b>II.1.1</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>31</b>			

18	Cơ sở Khoa học quản lý	GMS103	3	31	14	135
19	Kinh tế biển và hàng hải	MNE 203	3	33	12	135
20	Hải dương học đại cương	GOC101	3	33	12	135
21	Hóa học biển	MCH403	2	21	9	90
22	Cơ sở tài nguyên và môi trường biển*	MNR403	3	21	9	135
23	Cơ sở địa chất biển	GMG402	2	19	11	90
24	Khí tượng thủy văn biển đại cương	GMH 203	2	23	7	90
25	Năng lượng tái tạo biển	MEN 203	2	20	10	90
26	Quản lý nguồn lợi hải sản	FRM203	3	21	9	135
27	Tin học ứng dụng trong quản lý biển	ITA202	3	21	9	135
28	Cơ sở kỹ thuật bờ biển	GCE403	3	31	14	135
29	Cơ sở trắc địa và bản đồ biển	GGM402	2	24	6	90
<b>II.1.2</b>	<i>Tự chọn</i>		<b>6/9</b>			
30	Sinh thái và bảo tồn biển	MBE202	3	35	10	135
31	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	MRE203	3	37	8	135
<b>II.2</b>	<b>Kiến thức ngành</b>		<b>46</b>			
<b>II.2.1</b>	<i>Bắt buộc</i>		<b>37</b>			
32	Quản lý nhà nước về biển	MSM203	3	38	7	135
33	Quan trắc tổng hợp môi trường biển	IMO203	3	36	9	135
34	Quản lý tổng hợp vùng bờ biển*	ICM203	3	32	13	135
35	Quy hoạch sử dụng không gian biển*	MSP203	3	40	5	135
36	Quản lý và Kiểm soát ô nhiễm biển*	MPM203	3	29	16	135
37	Quản lý Thiên tai và Tai biến môi trường biển	MED203	3	34	11	135
38	Quản lý dự án trong lĩnh vực biển và hải đảo	MPM204	2	20	10	90
39	Khí hậu Việt Nam và biến đổi khí hậu	CCV404	3	34	11	135
40	Quản lý hệ thống đảo của Việt Nam	ISM203	3	32	13	135
41	Tiếng Anh chuyên ngành	SEN203	3	14.5	26.5	135
42	Đánh giá tác động môi trường	MTQM2504	2	20	10	90
43	Khảo sát khí tượng thủy văn biển	ICS204	3	33	12	135
44	Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý	GIS403				
<b>II.2.2</b>	<i>Tự chọn</i>		<b>9/11</b>			
45	Chủ quyền biển, đảo của Việt Nam	VSS204	2	23	7	90
46	Hợp tác trong quản lý và khai thác Biển Đông	VCM304	3	29	16	135

47	An toàn và an ninh trên biển	VSM204	2	21	9	90
48	Dự báo ô nhiễm môi trường không khí và nước biển	ASP204	2	21	9	90
49	Thủy văn đảo	IHY204	3	36	9	135
50	Công nghệ điều tra, kiểm soát biển và đại dương	OTG204	2	29	1	90
<b>II.3</b>	<b>Thực tập và Khóa luận tốt nghiệp</b>		<b>12</b>			
51	Thực tập tốt nghiệp	POG209	6		90	
52	Đồ án tốt nghiệp	GRH209	6		90	
	<b>Các môn thay thế Đồ án tốt nghiệp</b>		6			
53	Kỹ thuật công trình bờ biển	CEN203	3	38	7	135
54	Hình thái bờ biển	CMO203	3	33	12	135
	<b>Tổng cộng</b>		<b>132</b>			

### 4.3. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được chuẩn đầu ra

TÊN HỌC PHẦN		CHUẨN ĐẦU RA																																
		Kiến thức														Kỹ năng											Phẩm chất đạo đức							
		KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7	KT8	KT9	KT10	KT11	KT12	KT13	KT14	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	KN7	KN8	KN9	KN10	KN11	ĐĐ1	ĐĐ2	ĐĐ3	ĐĐ4	ĐĐ5	ĐĐ6	ĐĐ7	
<b>I</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>																																	
<b>I.1</b>	<b><i>Lý luận chính trị</i></b>																																	
1	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	✓																	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	✓																	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	✓																	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	✓																	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
<b>I.2</b>	<b><i>Khoa học xã hội</i></b>																																	
5	Pháp luật đại cương	✓																	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6	Kỹ năng mềm																		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓			
<b>I.3</b>	<b><i>Ngoại ngữ</i></b>																																	
7	Tiếng Anh 1											✓							✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
8	Tiếng Anh 2											✓							✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9	Tiếng Anh 3											✓							✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
<b>I.4</b>	<b><i>Khoa học tự nhiên - Tin học</i></b>																																	
<b>I.4.1</b>	<b><i>Bắt buộc</i></b>																																	

TÊN HỌC PHẦN		CHUẨN ĐẦU RA																														
		Kiến thức														Kỹ năng								Phẩm chất đạo đức								
		KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KT6	KT7	KT8	KT9	KT10	KT11	KT12	KT13	KT14	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	KN7	KN8	KN9	KN10	KN11	ĐĐ1	ĐĐ2	ĐĐ3	ĐĐ4	ĐĐ5	ĐĐ6
10	Toán cao cấp 1		✓																✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	Toán cao cấp 2		✓																✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	Tin học đại cương												✓						✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	Hóa học đại cương		✓																✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	Xác suất thống kê		✓																✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>I.4.2</i>	<i>Tự chọn</i>																															
15	Cơ sở địa lý biển và đại dương		✓	✓															✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	Cơ sở Khoa học môi trường		✓																✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Phương pháp tính		✓																✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>I.5</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>																									✓	✓	✓		✓	✓	
<b>I.6</b>	<b>Giáo dục Quốc phòng-an ninh</b>	✓																								✓	✓	✓		✓	✓	
<b>II</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>																															
<b>II.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>																															
<i>II.1.1</i>	<i>Bắt buộc</i>																															
18	Cơ sở Khoa học quản lý							✓												✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Kinh tế biển và hàng hải				✓	✓		✓												✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Hải dương học đại cương			✓																✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Hóa học biển			✓																✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Cơ sở tài nguyên và môi trường biển*				✓															✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓







#### 4.4. Dự kiến phân bổ số học phần theo học kỳ (học đúng tiến độ)

TT	Tên học phần	Mã học phần	Số tín chỉ theo học kỳ							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>									
<b>I.1</b>	<b>Lý luận chính trị</b>									
1	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	LTML2101	2							
2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	LTML2102		3						
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	ITTT2101			2					
4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	LTĐL2101				3				
<b>I.2</b>	<b>Khoa học xã hội</b>									
5	Pháp luật đại cương	LTPL2101		2						
6	Kỹ năng mềm	KTQU2151	2							
<b>I.3</b>	<b>Ngoại ngữ</b>									
7	Tiếng Anh 1	NNTA2101	3							
8	Tiếng Anh 2	NNTA2102		3						
9	Tiếng Anh 3	NNTA2103			2					
<b>I.4</b>	<b>Khoa học tự nhiên - Tin học</b>									
<b>I.4.1</b>	<b>Bắt buộc</b>									
10	Toán cao cấp 1	KĐTO2101	3							
11	Toán cao cấp 2	KĐTO2102		2						
12	Tin học đại cương	CTKH2151	2							
13	Hóa học đại cương	KĐHO2101	2							
14	Xác suất thống kê	KĐTO2106		2						
<b>I.4.2</b>	<b>Tự chọn</b>		2/6	2/6						
15	Cơ sở địa lý biển và đại dương	GGO10	2							
16	Cơ sở Khoa học môi trường	MTQM2301		2						

17	Phương pháp tính	KĐTO2107								
<b>I.5</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>		1	1	1	2				
<b>I.6</b>	<b>Giáo dục Quốc phòng-an ninh</b>		8							
<b>II</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>									
<b>II.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>									
<b>II.1.</b>										
<b>1</b>	<b>Bắt buộc</b>									
20	Cơ sở Khoa học quản lý	GMS103				3				
21	Kinh tế biển và hàng hải	MNE 203				3				
22	Hải dương học đại cương	GOC101		3						
23	Hóa học biển	MCH403			2					
24	Cơ sở tài nguyên và môi trường biển*	MNR403			3					
25	Cơ sở địa chất biển	GMG402				2				
26	Khí tượng thủy văn biển đại cương	GMH 203			2					
27	Năng lượng tái tạo biển	MEN 203			2					
28	Quản lý nguồn lợi hải sản	FRM203					3			
29	Tin học ứng dụng trong quản lý biển	ITA202					3			
30	Cơ sở kỹ thuật bờ biển	GCE403				3				
31	Cơ sở trắc địa và bản đồ biển	GGM402				2				
<b>II.1.</b>										
<b>2</b>	<b>Tự chọn</b>						3/9		3/9	
32	Sinh thái và bảo tồn biển	MBE202				3				
33	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	MRE203							3	
<b>II.2</b>	<b>Kiến thức ngành</b>									
<b>II.2.</b>										
<b>1</b>	<b>Bắt buộc</b>									
34	Quản lý nhà nước về biển	MSM203					3			

35	Quan trắc tổng hợp môi trường biển	IMO203						3		
36	Quản lý tổng hợp vùng bờ biển*	ICM203						3		
37	Quy hoạch Sử dụng không gian biển*	MSP203						3		
38	Quản lý và Kiểm soát ô nhiễm biển*	MPM203						3		
39	Quản lý Thiên tai và Tai biến môi trường biển	MED203						3		
40	Quản lý dự án trong lĩnh vực biển và hải đảo	MPM204						2		
41	Khí hậu Việt Nam và biến đổi khí hậu	CCV404			3					
42	Quản lý hệ thống đảo của Việt Nam	ISM203					3			
43	Tiếng Anh chuyên ngành	SEN203					3			
44	Đánh giá tác động môi trường	MTQM2504							2	
45	Khảo sát khí tượng thủy văn biển	ICS204							3	
46	Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý	GIS403					3			
II.2. 2	<i>Tự chọn</i>									9/11
47	Chủ quyền biển, đảo của Việt Nam	VSS204							2	
48	Hợp tác trong quản lý và khai thác Biển Đông	VCM304							3	
49	An toàn và an ninh trên biển	VSM204							2	
50	Dự báo ô nhiễm môi trường không khí và nước biển	ASP204							2	
51	Thủy văn đảo	IHY204								

52	Công nghệ điều tra, kiểm soát biên và đại dương	OTG204								
<b>II.3</b>	<b>Thực tập và đồ án tốt nghiệp</b>									
53	Thực tập tốt nghiệp	POG209								6
54	Đồ án tốt nghiệp	GRH209								6
	<b>Các môn thay thế Đồ án tốt nghiệp</b>									
55	Kỹ thuật công trình bờ biển	CEN203								3
56	Hình thái bờ biển	CMO203								3
	<b>Tổng cộng (**)</b> 132		16	17	16	19	18	17	17	12

Ghi chú: (\*) Không kể GDTC và GDQP-AN

#### **4.5. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần**

##### **1. Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lênin I**

2 TC

Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT, ngày 19/8/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

##### **2. Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lênin II**

3 TC

Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT, ngày 19/8/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

##### **3. Tư tưởng Hồ Chí Minh**

2 TC

Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT, ngày 19/8/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

##### **4. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam**

3 TC

Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT, ngày 19/8/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

##### **5. Toán cao cấp 1**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính và giải tích toán học làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành của ngành Tài nguyên và Môi trường và lên trình độ cao hơn.

##### **6. Toán cao cấp 2**

2 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính và giải tích toán học làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành của ngành Tài nguyên và Môi trường và lên trình độ cao hơn.

**7. Tin học đại cương** 3TC

Nội dung: Gồm đại cương về máy tính và xử lý thông tin, các hệ điều hành và soạn thảo văn bản để cho sinh viên sử dụng thành thạo máy vi tính, hiểu biết để sử dụng mạng máy tính, an toàn thông tin và tin học văn phòng.

**8. Tiếng Anh I** 3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về tiếng Anh đạt trình độ B.

**9. Tiếng Anh II** 3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về tiếng Anh đạt trình độ B.

**10. Tiếng Anh III** 2TC

Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức nâng cao (trình độ trung cấp) trong việc sử dụng từ, ngữ pháp phổ biến, phân biệt văn phong học thuật và văn phong hội thoại, cách dựng câu,... Phương pháp thuyết trình khoa học và kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở mức độ trung cấp.

**11. Kỹ năng mềm** 2 TC

Nội dung học phần bao gồm: những kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng tìm kiếm việc làm.

**12. Hoá học đại cương** 2 TC

Nội dung: Cung cấp sinh viên các khái niệm cơ bản về cơ sở lý thuyết các quá trình hóa học, đồng thời tóm tắt được các công thức, các đại lượng quan trọng trong nội dung kiến thức của từng chương. Cung cấp các kiến thức lý thuyết về bộ môn Hóa học vào lĩnh vực chuyên môn mà sinh viên sẽ được đào tạo.

**13. Pháp luật đại cương** 2 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức lý luận cơ bản nhất về hai “hiện tượng” Nhà nước và pháp luật, hệ thống pháp luật nói chung, pháp luật XHCN nói riêng. Những kiến thức cơ bản này sẽ là cơ sở giúp sinh viên có nhận thức, quan điểm đúng đắn về thực tại, tương lai của Nhà nước và xã hội mà chúng ta đang sống. Đồng thời là cơ sở tiền đề giúp sinh viên trong việc nghiên cứu môn khoa học chuyên ngành.

**14. Xác suất thống kê**

2 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê toán học, làm cơ sở cho việc tiếp thu các môn học chuyên ngành.

**15. Cơ sở địa lý biển và đại dương**

2 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quy luật địa lý xảy ra trong lớp vỏ địa lý đại dương và các đặc điểm hoạt động của chúng, cũng như những nét cơ bản về tài nguyên của biển và đại dương, bao gồm cả của Biển Đông.

**16. Cơ sở khoa học môi trường**

2 TC

Nội dung: Sinh viên có được các khái niệm cơ bản về môi trường và phát triển bền vững. Nguồn gốc và các tác động của các chất ô nhiễm đối với môi trường, các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm.

**17. Phương pháp tính**

2 TC

Nội dung: Trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về các phương pháp giải bài toán xấp xỉ hàm (nội suy, xấp xỉ trung bình phương), tính gần đúng đạo hàm và tích phân, giải các loại phương trình (phương trình đại số và siêu việt, hệ phương trình đại số tuyến tính, bài toán Cauchy và bài toán biên cho phương trình vi phân thường và phương trình đạo hàm riêng, phương trình tích phân).

**18. Cơ sở khoa học và quản lý**

3 TC

Nội dung: Cung cấp các khái niệm cơ bản về quản lý, hình thức và phương thức quản lý. Giới thiệu khái quát lịch sử khoa học quản lý; Các loại hình quản lý: quản lý nhà nước, quản lý ngành, hành chính nhà nước,... Phương pháp quản lý; Quản lý và quản lý nhà nước ở Việt Nam.

**19. Kinh tế biển và hàng hải**

3 TC

Nội dung: Những kiến thức cơ bản về kinh tế tài nguyên biển và kinh tế môi trường biển, kinh tế cảng biển. Những đặc trưng, các hình thức tổ chức trong hàng hải biển. Các chứng từ liên quan đến hàng hoá vận chuyển bằng đường biển, nội dung các loại hợp đồng liên quan đến hàng hải biển,

**20. Hải dương học đại cương**

3 TC

Nội dung: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu tạo vật chất, hình dạng địa hình của đáy đại dương, các tính chất lí hoá cơ bản của khối nước

đại dương; sự trao đổi nhiệt và xáo trộn của nước trong hệ thống đại dương-khí quyển; các quá trình động lực trong đại dương.

**21. Hóa học biển** 2 TC

Nội dung: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thành phần hoá học nước biển, các quá trình thành tạo, tồn tại, biến đổi và mối tương tác của các hợp phần hoá học trong biển dưới ảnh hưởng của các quá trình vật lý, hoá học, sinh học hải dương.

**22. Cơ sở tài nguyên tài nguyên và môi trường biển** 2 TC

Nội dung: Phân tích được đặc điểm của nước biển và thạch quyển dưới đáy các đại dương; Phân tích và so sánh được ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm đến môi trường biển. Đồng thời, phân tích và so sánh được tầm quan trọng của các nguồn tài nguyên biển như sinh vật biển, năng lượng, khoáng sản và du lịch biển,... Từ đó, đưa ra được các biện pháp khắc phục, bảo tồn tài nguyên và môi trường biển.

**23. Cơ sở địa chất biển** 2 TC

Nội dung: Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về nhân tố và các quá trình địa chất địa mạo biển, đặc điểm hình thái đáy đại dương, hình thái động lực đới bờ.

**24. Khí tượng thủy văn biển đại cương** 2 TC

Nội dung: Sinh viên phân tích được ý nghĩa của các phương trình trạng thái của không khí, phương trình tĩnh học cũng như các công thức khí áp,...; Giải thích được sự biến thiên của nhiệt độ mặt đất, mặt nước và không khí; Sự hình thành và tính toán dòng chảy trong sông; Sự diễn biến lòng sông; Chế độ thủy văn vùng sông ảnh hưởng thủy triều

**25. Năng lượng tái tạo biển** 2 TC

Nội dung: Cung cấp các kiến thức cơ bản của các dạng năng lượng mới bao gồm: cơ sở hình thành, khai thác và sử dụng hiệu quả các dạng năng lượng mới

**26. Khí hậu Việt Nam và biến đổi khí hậu** 3 TC

Nội dung: Sinh viên phân tích và so sánh được quy luật phân bố một số yếu tố và hiện tượng khí hậu cơ bản theo không gian và thời gian phân tích và giải thích được đặc điểm của từng miền cũng như từng vùng khí trên lãnh thổ Việt Nam, nguyên nhân dẫn đến tính phi quy luật của các yếu tố khí tượng trong bối cảnh nóng lên toàn cầu hiện nay. Ngoài ra, sinh viên giải thích được nguyên nhân tự nhiên và nhân tạo của biến đổi



khí hậu toàn cầu hiện nay, cơ sở khoa học để xây dựng các kịch bản khí và những giải pháp ứng phó ở Việt Nam

### **27. Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về viễn thám và GIS; phương pháp xử lý giải đoán ảnh viễn thám, các phương pháp phân tích dữ liệu không gian nhằm phân tích các vật thể, hiện tượng tồn tại trên trái đất phục vụ giải thích hiện tượng, giám sát, dự báo và qui hoạch chiến lược trong nhiều lĩnh vực đặc biệt trong việc phòng tránh thiên tai, khai thác, quản lý TNTN.

### **28. Cơ sở kỹ thuật bờ biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản nhất về cơ sở kỹ thuật bờ biển. Sinh viên biết cách phân tích và vận dụng được các kiến thức cơ bản về cơ sở kỹ thuật bờ biển được học áp dụng cho đưa ra những nhận xét đánh giá chung về các yếu tố động lực học biển.

### **29. Cơ sở trắc địa và bản đồ biển**

2 TC

Nội dung: Cung cấp kiến thức cơ bản về quy trình thành lập bản đồ và sử dụng trong khảo sát thiết kế, thi công công trình biển

### **30. Sinh thái và bảo tồn biển**

3 TC

Nội dung: Sinh viên nắm vững các khái niệm cơ bản về sinh thái biển (quần thể, quần xã hệ sinh thái biển), đa dạng sinh học biển (các khái niệm, định nghĩa, những giá trị mà đa dạng sinh học biển đem lại cho môi trường và con người,..); đa dạng sinh học các hệ sinh thái biển đặc trưng (rạn san hô, thảm cỏ biển, rừng ngập mặn); về sự mất đa dạng sinh học biển, nguyên nhân và sự tuyệt chủng các loài (do mất nơi cư trú, nơi cư trú bị ô nhiễm, khai thác quá mức, sự du nhập của các loài ngoại lai hay sự lây lan của bệnh dịch,...); Tính cấp thiết của việc bảo tồn đa dạng sinh học biển, các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia, vấn đề bảo tồn và kế hoạch hành động bảo tồn đa dạng sinh học biển ở Việt Nam; Hệ thống các khu bảo tồn biển Việt Nam

### **31. Quản lý tài nguyên và môi trường biển**

3 TC

Nội dung: Sinh viên hiểu và nắm bắt những kiến thức cơ bản về kinh tế như thị trường, phúc lợi xã hội, ngoại ứng, hàng hóa công cộng, quyền tài sản,...; Những kiến thức cơ bản về kinh tế tài nguyên biển và kinh tế môi trường biển, hiểu được các công cụ kinh tế trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường biển; Trang bị những kiến thức

cơ bản về phân tích chi phí-lợi ích, chi phí hiệu quả đối với tài nguyên và môi trường biển; Lượng giá tài nguyên biển.

### **32. Thủy văn đảo**

3 TC

Nội dung: Khái niệm và các đặc trưng của đảo; Những vấn đề thủy văn đảo; Chế độ đặc điểm của mưa, bốc hơi và tài nguyên nước mưa; Chế độ đặc điểm của thủy văn nước mặt, nước dưới đất và tài nguyên nước đảo; Các đặc điểm về thủy triều và đánh giá tác động của biến đổi khí hậu đến thủy văn và tài nguyên nước đảo.

### **33. Quản lý Nhà nước về biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản 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 cơ hội và thách thức đối với công tác quản lý nhà nước về biển, bao gồm các tác động của thiên tai và nhân tai, cũng như nhu cầu phải quản lý nhà nước về biển Việt Nam. Phân biệt quản lý nhà nước theo ngành và quản lý nhà nước tổng hợp và thống nhất về biển và hải đảo.

### **34. Quan trắc tổng hợp môi trường biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản 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. Giới thiệu khái quát các hợp phần của môi trường biển và đặc trưng cơ bản của nó: nước biển, trầm tích đáy biển và hợp phần sinh học biển. Phân biệt các kiểu quan trắc môi trường biển: môi trường nền, quan trắc tác động, quan trắc xu thế thay đổi chất lượng các hợp phần môi trường biển. Cung cấp các nguyên tắc và các bước cơ bản trong thiết kế, thực hiện và đánh giá một chương trình/kế hoạch quan trắc tổng hợp môi trường biển.

### **35. Quản lý tổng hợp vùng bờ biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đới bờ, vùng bờ và thuộc tính của chúng, vùng bờ quản lý; tầm quan trọng của vùng bờ, các vấn đề kinh tế-xã hội ở vùng bờ và thể chế-chính sách quản lý hiện hành. Trên cơ sở đó xác định nhu cầu quản lý tổng hợp vùng bờ biển (QLTHVB). Các nguyên tắc và chu trình QLTHVB, nội dung và sản phẩm đầu ra của QLTHVB. Cách thức tiến hành xây dựng và triển khai một kế hoạch QLTHVB cụ thể, các công cụ thường áp dụng trong QLTHVB. Giới thiệu

các bài học kinh nghiệm QLTHVB trên thế giới và thực trạng hoạt động QLTHVB ở Việt Nam.

### **36. Quy hoạch sử dụng không gian biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về quy hoạch không gian biển và vùng bờ (CMSP) và cách tiếp cận từng bước khi thực hiện một chu trình CMSP. Phân biệt các khái niệm cơ bản như phân vùng và quy hoạch, tiếp cận dựa vào vùng và hệ sinh thái (area-based và ecosystem-based approaches), và vùng quy hoạch (planned area). Giới thiệu các nguyên tắc và chu trình CMSP, nội dung và sản phẩm đầu ra của CMSP. Các công cụ thường áp dụng trong quá trình triển khai CMSP. Lấy ví dụ một số bài học kinh nghiệm về CMSP trên thế giới, cũng như đánh giá nhu cầu và thực tế áp dụng CMSP ở Việt Nam.

### **37. Quản lý kiểm soát ô nhiễm biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp các kiến thức cơ bản về ô nhiễm môi trường biển, các nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường biển, phương pháp quản lý nguồn thải, xử lý ô nhiễm và phục hồi môi trường biển; các sự cố môi trường biển và phương pháp quản lý sự cố môi trường biển; các vấn đề trong tuyên truyền, vận động, nâng cao nhận thức của chính quyền và nhân dân về xử lý rác thải, bảo vệ môi trường sông và biển và cách giải quyết.

### **38. Quản lý thiên tai và tai biến môi trường biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp các kiến thức cơ bản về thiên tai và tai biến môi trường biển, rủi ro thiên tai và tai biến môi trường biển; tính dễ bị tổn thương của các vùng biển và ven biển do thiên tai và tai biến môi trường biển;

Các giải pháp quản lý để giảm thiểu rủi ro và tính dễ bị tổn thương do thiên tai và tai biến môi trường biển.

### **39. Quản lý dự án trong lĩnh vực biển và hải đảo**

2 TC

Nội dung: sinh viên biết phương pháp điều tra thu thập thông tin, xử lý thông tin và biết xây dựng, tổ chức thực hiện, quản lý dự án thuộc lĩnh vực quản lý biển đảo,

### **40. Quản lý nguồn lợi hải sản**

3 TC

Nội dung: Hiểu được các kiến thức về đa dạng thành phần loài thủy sinh vật trong biển và vùng ven bờ; sự phân bố thành phần loài, nguồn lợi hải sản theo các vùng địa

lý, vùng sinh thái; tiềm năng nguồn lợi hải sản và thực trạng khai thác hải sản trên thế giới và ở Việt Nam; vận dụng vào bảo vệ và phát triển nguồn lợi hải sản.

**41. Quản lý hệ thống đảo ở Việt Nam** 3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đảo, quần đảo và hệ thống đảo ở Việt Nam; phân loại hệ thống đảo theo các tiêu chí; các đặc trưng cơ bản về điều kiện tự nhiên, tài nguyên và môi trường của đảo, quần đảo và hệ thống đảo. Khái quát về tình hình kinh tế-xã hội các huyện đảo; vai trò và vị trí địa kinh tế, địa chính trị của hệ thống đảo Việt Nam.

Phân tích các thách thức và cơ hội trong quản lý và phát triển hệ thống đảo Việt Nam. Giới thiệu về quản lý đảo ở các quốc gia đảo nhỏ trên thế giới và ở Việt Nam. Các mô hình phát triển kinh tế hiệu quả và bền vững ở một số huyện đảo Việt Nam. Đánh giá nhu cầu và các nỗ lực quản lý hệ thống đảo ở nước ta và các định hướng phát triển dài hạn.

**42. Tiếng Anh chuyên ngành** 3 TC

Nội dung: Học phần cung cấp cho sinh viên những bài học tiếng Anh về thủy văn đại cương, lũ lụt, dự báo lũ lụt và cách phòng tránh, chất lượng nước và quản lý tài nguyên nước. Sinh viên sau khi học có một vốn từ vựng đủ để tìm hiểu, tham khảo các vấn đề chuyên ngành, dịch được các văn bản chuyên ngành.

**43. Đánh giá tác động môi trường** 3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên nắm bắt được nội dung và phương pháp đánh giá môi trường áp dụng đối với các hoạt động phát triển kinh tế xã hội.

**44. Khảo sát khí tượng thủy văn biển** 3 TC

Nội dung: Nhận biết được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách sử dụng thiết bị đo các yếu tố khí tượng. Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng sử dụng các thiết bị đo khí tượng theo Quy phạm quan trắc khí tượng, thủy văn và hải văn. Sinh viên tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị đo khí tượng và lắp đặt các thiết bị đo tại trạm khí tượng, thủy văn và hải văn thành thạo.

**45. Tin học ứng dụng trong quản lý biển** 3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên nắm được các vấn đề cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực viễn thám, hệ thống thông tin địa lý và quản lý biển và hải đảo.

**46. Chủ quyền biển đảo của Việt Nam** 2 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên hiểu rõ bản chất và hiện trạng các tranh chấp về chủ quyền và các vùng biển chồng lấn trên Biển Đông; quan điểm, lập trường các bên tranh chấp; quan điểm của Đảng và Nhà nước ta về giải quyết hoà bình các tranh chấp trên Biển Đông.

**47. Hợp tác trong quản lý và khai thác Biển Đông**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên hiểu rõ về khái niệm cơ bản, cơ sở pháp lý và các lĩnh vực hợp tác quốc tế trên Biển Đông.

**48. Công nghệ điều tra, kiểm soát biển và đại dương**

2 TC

Nội dung: - Cung cấp cho sinh viên nhận biết được vai trò, vị trí và định hướng nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công biển và đại dương; Giúp sinh viên hiểu biết các khái niệm về nghiên cứu khoa học – công nghệ biển; khái niệm về kỹ thuật, công nghệ và phân loại công nghệ biển và đại dương; nhu cầu nghiên cứu, ứng dụng và phát triển công nghệ biển và đại dương. Lịch sử phát triển công nghệ biển và đại dương trên thế giới và ở Việt Nam. Giới thiệu các loại công nghệ trong các lĩnh vực chủ yếu, như: công nghệ áp dụng trong nghiên cứu khoa học biển; trong điều tra cơ bản và tổng hợp biển; trong thám hiểm đại dương, trong khai thác các mỏ biển, trong phát triển năng lượng biển.

**49. An toàn và an ninh trên biển**

2 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên hiểu rõ về khái niệm cơ bản, cơ sở pháp lý và các lĩnh vực đảm bảo an ninh, an toàn trên biển

**50. Dự báo ô nhiễm môi trường không khí và nước biển**

2 TC

Nội dung: Sinh viên hiểu, vận dụng được các quy luật phân bố, truyền tải vật chất ô nhiễm trong các điều kiện khí quyển và môi trường nước biển khác nhau để vận hành các mô hình dự báo ô nhiễm. Môn học trình bày những kiến thức về mô hình hoá toán, vật lý được ứng dụng để mô hình hoá lớp biên khí quyển và lớp nước tầng nông ở biển nhằm đánh giá sự lan truyền và dự báo chất ô nhiễm phát thải từ các nguồn điểm. Vận dụng các kiến thức cơ bản về mô hình toán để tìm hiểu các mô hình mô phỏng quá trình lan truyền ô nhiễm trong khí quyển và mô hình lan truyền ô nhiễm dầu trong các vùng nước biển. Sinh viên hướng tới các kỹ năng khai thác các mô hình dự báo ô nhiễm điểm

và ô nhiễm trường khi phải tiếp cận các bài toán đánh giá ô nhiễm từ một điểm và ô nhiễm từ nhiều điểm khác tới khu vực nghiên cứu.

### **51. Thực tập tốt nghiệp**

6 TC

Nội dung: Sinh viên sẽ đi thực tập tại các Cơ quan, ban ngành liên quan đến lĩnh vực Tài nguyên môi trường biển, Viện nghiên cứu Biển và Hải đảo.

### **52. Đồ án tốt nghiệp**

6 TC

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức về Đồ án tốt nghiệp. Trên cơ sở kiến thức đã học, sinh viên học cách tư duy phân tích tìm kiếm tài liệu, lựa chọn đề tài, đặt bài toán, xây dựng đề cương nghiên cứu, lập kế hoạch thực hiện, thực hiện, biên soạn đồ án và bảo vệ đồ án tốt nghiệp. Sinh viên biết tìm kiếm tài liệu, tổng quan, phân tích lựa chọn đề tài phù hợp với bản thân và sự phát triển của lĩnh vực mình quan tâm; Biết đặt bài toán, xây dựng được đề cương chi tiết, lập kế hoạch thực hiện và thực hiện đề cương theo kế hoạch đặt ra. Biên soạn được báo cáo đồ án tốt nghiệp và biết cách bảo vệ thành công.

### **53. Kỹ thuật công trình bờ biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên kiến thức về bờ biển Việt Nam; sự cần thiết bảo vệ bờ biển; các yêu cầu chung đối với công trình bảo vệ bờ; giải pháp bảo vệ bờ biển và công trình bảo vệ bờ.

### **54. Hình thái bờ biển**

3 TC

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản nhất về hình thái bờ biển; Sóng và mực nước dòng chảy; Quá trình động lực học bờ biển.

### **4.6. Hướng dẫn thực hiện chương trình**

- Một tín chỉ được quy định bằng 15 tiết học lý thuyết; 30 tiết thực hành, thí nghiệm hoặc thảo luận; 50÷80 giờ thực tập, tiểu luận, bài tập lớn hoặc đồ án, khoá luận tốt nghiệp.

- Điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển đổi sang thang điểm chữ theo quy định.

- Lớp học được tổ chức theo từng học phần dựa vào đăng ký khối lượng học tập của sinh viên ở từng học kỳ. Nếu số lượng sinh viên đăng ký thấp hơn số lượng tối thiểu

quy định thì lớp học sẽ không được tổ chức và sinh viên phải đăng ký chuyển sang học những học phần khác có lớp (nếu chưa đảm bảo đủ quy định về khối lượng học tập tối thiểu cho mỗi học kỳ).

- Khối lượng học tập mà mỗi sinh viên phải đăng ký trong mỗi học kỳ (Trừ học kỳ cuối khóa) là không dưới 14TC đối với những sinh viên được xếp hạng học lực bình thường và 10÷14TC đối với những sinh viên đang trong thời gian bị xếp hạng học lực yếu. Việc đăng ký các học phần sẽ học cho từng học kỳ phải bảo đảm điều kiện tiên quyết của học phần và trình tự học tập của chương trình.

- Lưu ý khi sắp xếp lịch học thực hành, thực tập giữa các học phần trong cùng một học kỳ phải so le nhau, tránh chồng chéo.

---

*Hà Nội, ngày      tháng      năm 2019*

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO**

**TRƯỞNG KHOA**

**TS. Vũ Danh Tuyên**

**TS. Nguyễn Hồng Lĩnh**