

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

---



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

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TĐHHN, ngày tháng năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

**Hà Nội, năm 2021**

## MỤC LỤC

|   |    |
|---|----|
| 1. Mục tiêu.....                                | 3  |
| 1.1. Mục tiêu chung.....                        | 3  |
| 1.2. Mục tiêu cụ thể.....                       | 3  |
| 2. Chuẩn đầu ra.....                            | 3  |
| 2.1. Kiến thức.....                             | 3  |
| 2.2. Kỹ năng.....                               | 4  |
| 2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm.....        | 5  |
| 3. Khối lượng kiến thức toàn khoá.....          | 5  |
| 4. Đối tượng tuyển sinh.....                    | 6  |
| 5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp..... | 6  |
| 6. Cách thức đánh giá.....                      | 6  |
| 7. Nội dung chương trình.....                   | 6  |
| 8. Hướng dẫn thực hiện.....                     | 31 |

## 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

### 1. Mục tiêu

#### 1.1. Mục tiêu chung

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.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể

- Có kiến thức cơ bản về giáo dục đại cương.
- 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).
- 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.
- Có khả năng học tiếp ở các bậc sau đại học trong và ngoài nước theo các quy định hiện hành.
- 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.
- 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.
- 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.

### 2. Chuẩn đầu ra

#### 2.1. Kiến thức

*\*Kiến thức chung:*

(2.1.1) 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.

(2.1.2) Hiểu được các kiến thức về khoa học tự nhiên, kỹ thuật, các kiến thức cơ sở ngành như hải dương học các quá trình động lực trong đại dương, quá trình địa chất, địa mạo biển các tính chất lý hóa cơ bản của khối nước đại dương, khí hậu, khí tượng.

*\* Kiến thức chuyên môn:*

(2.1.3) 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, các vấn đề chủ quyền biển đảo, an ninh và hợp tác trên biển....).

(2.1.4) 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.

(2.1.5) Phân tích, đánh giá được các nguồn tài nguyên biển như sinh vật biển, năng lượng khoáng sản và du lịch biển. 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.

(2.1.6) Thành thạo các bước tiến hành quy hoạch không gian biển và vùng bờ, phân tích và tổng hợp, xây dựng đề cương dự án liên quan đến các lĩnh vực về biển.

## **2.2. Kỹ năng**

*\* Kỹ năng chung:*

(2.2.1) 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.

(2.2.2) Đạt chuẩn bậc 3 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 B1 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 một trong các chứng chỉ tương đương từ B1 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> |
|------------------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|-----------------------|
| B1                           | 4.5          | 450          | 450              | 133              | 45               | PET                    | 3                     |

(2.2.3) 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.

\* *Kỹ năng chuyên môn:*

(2.2.4) **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.**

(2.2.5) **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.**

(2.2.6) **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.**

### **2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

(2.3.1) **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.**

(2.3.2) **Có ý thức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc, chấp hành sự phân công của lãnh đạo. Sống hòa đồng với tập thể, có tinh thần giữ đoàn kết trong đơn vị.**

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

(2.3.4) **Có tinh thần đấu tranh tự phê bình và phê bình, biết đấu tranh bảo vệ lẽ phải. Văn minh, lịch sự trong giao tiếp, ứng xử.**

### **3. Khối lượng kiến thức toàn khoá**

| <b>Tổng số tín chỉ (TC) phải tích lũy</b>   | <b>133</b> | <b>Tỉ trọng (%)</b> |
|---|------------|---------------------|
| <b>Trong đó:</b>  |            |                     |
| <b>- Khối kiến thức Giáo dục đại cương<br/>(<i>(Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)</i>)</b> | <b>35</b>  | <b>26.3</b>         |
| + <i>Các học phần chung:</i>  | <i>19</i>  | <i>14.3</i>         |
| + <i>Các học phần bắt buộc của Trường:</i>  | <i>8</i>   | <i>6.02</i>         |
| + <i>Các học phần của ngành:</i>  | <i>8</i>   | <i>6.02</i>         |
| <b>- Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp</b>  | <b>98</b>  | <b>73.7</b>         |
| • Kiến thức cơ sở ngành   | 14         | 10.5                |
| + <b>Bắt buộc:</b>  | <i>14</i>  | <i>10.5</i>         |
| + <b>Tự chọn:</b>   | <i>0</i>   | <i>0</i>            |
| • Kiến thức ngành   | 54         | 40.6                |
| + <b>Bắt buộc:</b>  | <i>39</i>  | <i>29.3</i>         |
| + <b>Tự chọn:</b>   | <i>15</i>  | <i>11.3</i>         |

| Tổng số tín chỉ (TC) phải tích lũy         | 133 | Tỉ trọng (%) |
|--|-----|--------------|
| • Kiến thức chuyên ngành (nếu có)          | 18  | 13.5         |
| + Bắt buộc:                                | 18  | 13.5         |
| + Tự chọn:                                 | 0   | 0            |
| • Kiến thức thực tập, khóa luận tốt nghiệp | 12  | 9.0          |

#### 4. Đối tượng 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:* Theo quy chế của Bộ Giáo dục Đào tạo; của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội hàng năm.

#### 5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

#### 6. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo Quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

#### 7. Nội dung chương trình

*Ký hiệu:* - LT: Lý thuyết;

- TH, TT: Thực hành, Thực tập

| TT  | Mã học phần                       | Học phần              | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|-----|-----------------------------------|-----------------------|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|     |                                   |                       |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| I.  | KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG |                       | 35    |   |                      |        |        |         |
| 1.1 | Các học phần chung                |                       | 19    |   |                      |        |        |         |
| 1   | LCML101                           | Triết học Mác - Lênin | 3     | Khái quát những tri thức chung về triết học, học phần trang bị những kiến thức cơ bản về triết học Mác-Lênin bao gồm chủ nghĩa duy vật biện chứng, chủ nghĩa duy vật lịch sử và ý nghĩa phương pháp luận của những kiến thức triết học đối với thực tiễn. | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần                       | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|--------------------------------|-------|--|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                                |       |  | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 2  | LCML102     | Kinh tế chính trị Mác - Lênin  | 2     | Cung cấp những tri thức cơ bản về nền kinh tế hàng hóa, nền sản xuất tư bản chủ nghĩa, nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam hiện nay. Trên cơ sở đó, giúp người học củng cố phương pháp học tập, nghiên cứu, nhận diện đúng mối quan hệ xã hội của sản xuất và trao đổi, hiểu được ý nghĩa của việc học tập kinh tế chính trị trong hoạt động thực tiễn hiện nay. | 30                   |        | 60     |         |
| 3  | LCML103     | Chủ nghĩa xã hội khoa học      | 2     | Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản về: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp, vấn đề dân tộc, tôn giáo và gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.  | 30                   |        | 60     |         |
| 4  | LCLS101     | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 2     | Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 - 1930), quá trình Đảng lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn   | 30                   |        | 60     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần             | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|----------------------|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                      |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|    |             |                      |       | thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa. |                      |        |        |         |
| 5  | LCTT101     | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2     | Học phần trang bị những kiến thức cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh, giúp sinh viên nhận thức sâu sắc giá trị khoa học của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sự nghiệp cách mạng của dân tộc. Qua đó, sinh viên có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, tích cực học tập, tu dưỡng, rèn luyện đạo đức để góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.  | 30                   |        | 60     |         |
| 6  | NNTA101     | Tiếng Anh 1          | 3     | Học phần giới thiệu các hiện tượng ngữ pháp cơ bản trong tiếng Anh và cung cấp từ vựng liên quan đến nhiều chủ điểm chung: công việc hàng ngày, thói  | 45                   |        | 90     |         |



| TT | Mã học phần | Học phần    | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|-------------|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |             |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|    |             |             |       | quen, sở thích, du lịch, đất nước, con người... Người học có cơ hội rèn luyện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết thông qua các tình huống thường gặp trong cuộc sống hàng ngày như: giới thiệu bản thân, giải quyết những vấn đề thường gặp khi giao tiếp trên điện thoại và thực hành những đoạn hội thoại thường gặp trong cuộc sống xã hội.  |                      |        |        |         |
| 7  | NNTA102     | Tiếng Anh 2 | 3     | Giới thiệu các hiện tượng ngữ pháp trong tiếng Anh như thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, so sánh của tính từ - trạng từ, động từ khuyết thiếu... và cung cấp từ vựng liên quan đến nhiều chủ điểm như: nghề nghiệp, lễ hội, du lịch... ở mức độ tiền trung cấp. Người học có cơ hội rèn luyện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết mức độ tiền trung cấp thông qua các tình huống thường gặp trong cuộc sống hàng ngày như: gọi điện thoại, thực hành những đoạn hội thoại thường gặp trong cuộc sống xã hội. | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần       | Học phần    | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------------|-------------|-------|--|----------------------|--------|--------|---------|
|    |                   |             |       |  | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 8  | NNTA103           | Tiếng Anh 3 | 2     | Giới thiệu các hiện tượng ngữ pháp trong tiếng Anh như thì quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, quá khứ hoàn thành, thể bị động của quá khứ đơn, hiện tại đơn, hiện tại hoàn thành tiếp diễn với các từ xác định và cung cấp từ vựng liên quan đến nhiều điểm chung: hiện tại và quá khứ, sức khỏe, các bệnh thường gặp, các vật dụng hàng ngày, tiền tệ. Người học có cơ hội rèn luyện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết thông qua các tình huống thường gặp trong cuộc sống như: cuộc sống hiện tại và quá khứ, thực hành những đoạn hội thoại liên quan về sức khỏe và tai nạn, tìm hiểu về các thương hiệu nổi tiếng trên thế giới, tìm hiểu kỹ hơn về các vận dụng hàng ngày cần thiết khi mang đi du lịch. | 30                   |        | 60     |         |
|    | Giáo dục thể chất |             | 4     | Bao gồm phần bắt buộc và phần tự chọn:<br>- Phần bắt buộc: Thể dục, điền kinh 1 và điền kinh 2.<br>- Phần tự chọn SV chọn một trong các môn học sau: Bóng chuyền 1 và Bóng chuyền 2;<br>Cầu lông 1 và Cầu lông 2;<br>Bơi lội 1 và Bơi lội 2;<br>Bóng rổ 1 và Bóng rổ 2.  |                      |        |        |         |

| TT                            | Mã học phần                      | Học phần            | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|                               |                                  |                     |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| Giáo dục Quốc phòng – An Ninh |                                  |                     | 9     | Bao gồm 3 học phần:<br>Đường lối quân sự của Đảng;<br>Công tác quốc phòng - an ninh;<br>Quân sự chung, chiến thuật và kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.   |                      |        |        |         |
| 1.2                           | Các học phần bắt buộc của Trường |                     | 8     |   |                      |        |        |         |
| 9                             | LCPL101                          | Pháp luật đại cương | 2     | Nội dung của học phần bao gồm những vấn đề cơ bản nhất, chung nhất về nhà nước và pháp luật; những nội dung về các ngành luật cơ bản và Pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Sau khi kết thúc học phần, người học biết vận dụng những kiến thức đã học để giải quyết những tình huống trong thực tế. | 30                   |        | 60     |         |
| 10                            | CTKU101                          | Tin học đại cương   | 2     | Học phần giới thiệu các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin, các thành phần của máy tính, cấu trúc máy tính, mạng máy tính. Ngoài ra học phần còn trình bày các phần mềm ứng dụng văn phòng, lập trình trên máy tính với ngôn ngữ C.  | 30                   |        | 60     |         |
| 11                            | KBQB101                          | Kỹ năng mềm         | 2     | Học phần cung cấp cho người học những kỹ năng cơ bản như: Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm việc làm.  | 30                   |        | 60     |         |

| TT         | Mã học phần                   | Học phần                        | Số TC    | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|            |                               |                                 |          |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 12         | KBQB102                       | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2        | Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về các khái niệm cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học; qui trình nghiên cứu khoa học; các phương pháp dùng trong nghiên cứu khoa học; phân tích số liệu, viết và trình bày báo cáo.  | 30                   |        | 60     |         |
| <b>1.3</b> | <b>Các học phần của ngành</b> |                                 | <b>8</b> |   |                      |        |        |         |
| 13         | KĐTO110                       | Toán cao cấp                    | 2        | Học phần Toán cao cấp trang bị cho sinh viên những kiến thức ban đầu, cơ bản nhất về đại số (ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính) và giải tích toán học (ứng dụng đạo hàm để tính giới hạn, tích phân suy rộng, ...).  | 30                   |        | 60     |         |
| 14         | KĐTO106                       | Xác suất thống kê               | 2        | Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức ban đầu, cơ bản nhất về xác suất (phép thử, biến cố, các công thức tính xác suất, đại lượng ngẫu nhiên, quy luật phân phối xác suất, các đại lượng đặc trưng của biến ngẫu nhiên,...) và thống kê (lý thuyết mẫu, ước lượng tham số,...). Người học được cung cấp phương pháp khoa học phân tích và xử lý dữ liệu có được nhờ các thí nghiệm, các cuộc điều tra | 30                   |        | 60     |         |

| TT         | Mã học phần                                  | Học phần                       | Số TC     | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|------------|--|--------------------------------|-----------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|            |  |                                |           |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|            |  |                                |           | nghiên cứu các hiện tượng tự nhiên, các vấn đề kỹ thuật cũng như các vấn đề xã hội.   |                      |        |        |         |
| 15         | KĐVL101                                      | Vật lý đại cương               | 2         | Học phần giới thiệu cho sinh viên các kiến thức về: đo lường; cơ học chất điểm; chuyển động của vũ trụ; nhiệt động lực học; điện – từ trường; dao động cơ và sóng điện từ; quang hình và quang lượng tử.  | 30                   |        | 60     |         |
| 16         | KĐHH101                                      | Hóa học đại cương              | 2         | Học phần Hóa học đại cương cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở, cơ bản ban đầu của hóa học ở bậc đại học như: Nhiệt động học của một số quá trình hóa học, Động hóa học của các phản ứng, Hiện tượng cân bằng hóa học và sự chuyển dịch cân bằng hóa học, Các kiến thức về dung dịch, pH và cân bằng trong dung dịch, Một số quá trình điện hóa học, Hiện tượng bề mặt và dung dịch keo... | 30                   |        | 60     |         |
| <b>II</b>  | <b>KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b> |                                | <b>98</b> |   |                      |        |        |         |
| <b>2.1</b> | <b>Kiến thức cơ sở ngành</b>                 |                                | <b>14</b> |   |                      |        |        |         |
| 17         | KBQB103                                      | Cơ sở địa lý biển và đại dương | 3         | Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về sự hình thành và phát triển của biển và đại dương, các quy luật địa lý xảy ra trong   | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần                            | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|-------------------------------------|-------|--|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                                     |       |  | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|    |             |                                     |       | 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.  |                      |        |        |         |
| 18 | KBHC101     | Hải dương học đại cương             | 3     | Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về biển và đại dương. Các nhân tố hình thành, đặc điểm, tính chất khí tượng hải văn và môi trường biển: cấu tạo vật chất, hình dạng địa hình của đáy đại dương, các tính chất lý 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: như các quá trình thủy triều, sóng, dòng chảy và hải lưu nước đại dương; nước dâng bão. Tài nguyên và môi trường biển và các giải pháp quản lý tài nguyên và môi trường biển hiệu quả. | 45                   |        | 90     |         |
| 19 | KBQB104     | Cơ sở tài nguyên và môi trường biển | 3     | Các vấn đề liên quan đến môi trường biển và tài nguyên biển như tài nguyên sinh vật biển, tài nguyên khoáng sản biển và năng lượng biển. Ngoài ra, môn học sẽ cung cấp những quan điểm mới về tài nguyên và môi trường đó là tài nguyên du lịch biển, tiềm năng phát   | 45                   |        | 90     |         |

| TT           | Mã học phần                  | Học phần                          | Số TC     | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|              |                              |                                   |           |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|              |                              |                                   |           | triển hàng hải và tài nguyên vị thế.  |                      |        |        |         |
| 20           | KBQB105                      | Cơ sở địa chất biển               | 3         | Mô tả các đặc trưng địa hình đáy, cấu tạo vỏ Trái Đất ở phần đại dương. Mặt khác môn học Địa chất biển trong phạm vi chương trình này sẽ giới thiệu về sự tiến hóa của đại dương và quá trình kiến tạo ở đại dương.   | 45                   |        | 90     |         |
| 21           | KBHC102                      | Khí tượng thủy văn biển đại cương | 2         | Những kiến thức cơ bản về 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. | 30                   |        | 60     |         |
| <b>2.2.</b>  | <b>Kiến thức ngành</b>       |                                   | <b>54</b> |   |                      |        |        |         |
| <b>2.2.1</b> | <b>Các học phần bắt buộc</b> |                                   | <b>39</b> |   |                      |        |        |         |
| 22           | KBHC103                      | Cơ sở kỹ thuật bờ biển            | 3         | Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vùng bờ biển Việt Nam, như: quá trình thành tạo, phát triển của đường bờ biển, các yếu tố khí tượng, thủy và hải văn. Các vấn đề về hình thái, địa mạo, ô nhiễm vùng bờ, dòng chảy và tác động của các nhân  | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần                                      | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |         |        | Ghi chú |
|----|-------------|---|-------|--|----------------------|---------|--------|---------|
|    |             |   |       |  | LT                   | TH, TT  | Tự học |         |
|    |             |   |       | tổ này đến môi trường và các giải pháp nhằm quản lý bền vững vùng bờ biển. Học phần cũng đưa ra các đánh giá về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng đến vùng bờ biển. Ngoài ra học phần còn cung cấp hệ thống các giải pháp bảo vệ vùng bờ biển như các giải pháp công trình và các giải pháp phi công trình. |                      |         |        |         |
| 23 | KBQB106     | Tiếng Anh chuyên ngành                        | 3     | Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản và cập nhật về các chủ đề khác nhau của Quản lý tổng hợp đới bờ biển  | 45                   |         | 90     |         |
| 24 | KBHC104     | Tham quan nhận thức và hướng nghiệp sinh viên | 3     | Cung cấp cho sinh viên những kiến thức thực tế thông qua chương trình thăm quan các khu vực ven biển về các lĩnh vực thủy động lực học, quản lý tài nguyên và môi trường biển, sinh thái biển, quy hoạch phát triển kinh tế biển..   |                      | 160 giờ | 90     |         |
| 25 | KBHC105     | Khí hậu và biến đổi khí hậu đại dương         | 3     | Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về hệ thống khí hậu và sự hình thành khí hậu, đặc điểm của các nhân tố hình thành khí hậu.  | 45                   |         | 90     |         |



| TT | Mã học phần | Học phần                  | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|---------------------------|-------|--|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                           |       |  | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 26 | KBQB107     | Hóa học biển              | 2     | bao gồm các kiến thức cơ bản về đặc điểm chung thành phần hóa học nước biển và nguồn gốc các hợp phần; các khái niệm cơ bản và đặc điểm tồn tại, phân bố, biến động của các yếu tố thuộc các nhóm hợp phần hoá học nước biển (các ion chính, các khí hoà tan, các yếu tố dinh dưỡng, các nguyên tố vi lượng, các chất hữu cơ) cùng các quá trình thành tạo, tương tác và biến đổi chúng dưới tác động của các quá trình vật lý, hoá học, sinh học. | 30                   |        | 60     |         |
| 27 | KBQB108     | Năng lượng tái tạo biển   | 3     | các dạng năng lượng tái tạo có nguồn gốc liên quan đến đại dương, biển mà có thể được sử dụng để chuyển đổi thành năng lượng dùng trong đời sống . Các dạng năng lượng tái tạo này có thể bao gồm: Năng lượng mặt trời, Năng lượng gió, Năng lượng địa nhiệt, Năng lượng thủy triều, Năng lượng sóng biển. Kiến thức về cơ sở hình thành, khai thác và sử dụng hiệu quả các dạng năng lượng này sẽ được cung cấp cho sinh viên.                    | 45                   |        | 90     |         |
| 28 | KBQB109     | Quản lý nguồn lợi hải sản | 3     | Học phần bao gồm các kiến thức, khái niệm cơ bản về đa dạng thành phần loài hải sản, tình hình khai thác và sử dụng nguồn lợi  | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần  | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |         |        | Ghi chú |
|----|-------------|---|-------|--|----------------------|---------|--------|---------|
|    |             |   |       |  | LT                   | TH, TT  | Tự học |         |
|    |             |   |       | hải sản, nguyên nhân gây suy giảm nguồn lợi hải sản và một số định hướng chiến lược nhằm bảo vệ và phát triển nguồn lợi hải sản trên thế giới và ở Việt Nam.   |                      |         |        |         |
| 29 | KBHC106     | Thực tập Dự báo và Quan trắc khí tượng thủy văn, môi trường biển tại trạm ven bờ, đảo | 3     | 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.  |                      | 160 giờ | 90     |         |
| 30 | KBQB110     | Quan trắc tổng hợp môi trường biển  | 3     | Bao gồm các kiến thức, khái niệm cơ bản về đa dạng thành phần loài hải sản, tình hình khai thác và sử dụng nguồn lợi hải sản, nguyên nhân gây suy giảm nguồn lợi hải sản và một số định hướng chiến lược nhằm bảo vệ và phát triển nguồn lợi hải sản trên thế giới và ở Việt Nam.  | 45                   |         | 90     |         |
| 31 | KBQB111     | Quản lý dự án trong lĩnh vực biển và hải đảo  | 2     | bao gồm những kiến thức chuyên sâu về đặc điểm về dự án quản lý biển đảo, mối quan hệ giữa chương trình, dự án và kế hoạch; đầu tư và dự án; đánh giá nhu cầu của địa phương để lựa chọn và xây dựng dự án. Vấn đề quan trọng nhất mà học viên cần quan tâm là xây dựng tốt bản đề xuất dự án, làm thế nào để nhà đầu tư đồng ý đầu tư cho | 30                   |         | 60     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần                      | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|-------------------------------|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                               |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|    |             |                               |       | dự án, sau khi đã thẩm định. Sau khi dự án được duyệt, đồng ý đầu tư, cần có kiến thức về quản lý dự án, như: Thành lập Ban quản lý dự án; chọn người vào các bên tham gia; xây dựng kế hoạch cụ thể để khi thực hiện dự án đạt được kiến quả tốt nhất. Tổ chức thực hiện và đánh giá hiệu quả tài chính, kinh tế, xã hội và môi trường...Kiến thức về giám sát và đánh giá dự án để dự án được thực hiện tốt hơn   |                      |        |        |         |
| 32 | KBQB112     | Quản lý tổng hợp vùng bờ biển | 3     | Trang bị 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 | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần  | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|---|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |   |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|    |             |   |       | QLTHVB trên thế giới và thực trạng hoạt động QLTHVB ở Việt Nam.   |                      |        |        |         |
| 33 | KBQB113     | Quản lý nhà nước về biển                          | 3     | Học phần này được xây dựng giúp sinh viên nắm được các kiến thức về công tác quy hoạch không gian biển, nắm được các bước quy hoạch   | 45                   |        | 90     |         |
| 34 | MTQM126     | Đánh giá tác động môi trường                      | 2     | Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về môi trường và đánh giá tác động môi trường như: các thành phần môi trường, phân biệt được các hình thức, đối tượng cần thực hiện đánh giá tác động môi trường. Bên cạnh đó sinh viên sẽ hiểu được tiến trình và một số phương pháp cơ bản trong quá trình đánh giá tác động môi trường | 30                   |        | 60     |         |
| 35 | KBQB114     | Tin học ứng dụng trong nghiên cứu và quản lý biển | 3     | Các kiến thức cơ bản về viễn thám và GIS, ứng dụng các phần mềm chuyên dụng trong xử lý ảnh viễn thám và thành lập các bản đồ chuyên đề phục vụ quản lý biển và hải đảo; ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý cơ sở dữ liệu biển, hải đảo.  | 43                   | 4      | 90     |         |

| TT    | Mã học phần                         | Học phần                                     | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|-------|-------------------------------------|--|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|       |                                     |  |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 2.2.2 | Các học phần tự chọn (Chọn 15/24TC) |  | 24    |   |                      |        |        |         |
| 36    | KBQB115                             | Hợp tác trong quản lý và khai thác Biển Đông | 3     | Học phần Quản lý nhà nước về biển là học phần kiến thức ngành quan trọng, trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hợp tác quốc tế về biển: khái niệm, quy định và các tổ chức về hợp tác quốc tế trên biển. Cung cấp vai trò của biển Đông và mục tiêu hợp tác quốc tế trong quản lý và khai thác biển Đông. Học phần trang bị các kiến thức về hợp tác quốc tế trên biển về các lĩnh vực bảo vệ chủ quyền biển đảo, quản lý nhà nước về biển, kinh tế, xuất nhập khẩu, hàng hải, khoa học- công nghệ biển, bảo vệ tài nguyên môi trường...Cung cấp cách thức triển khai các dự án hợp tác quốc tế về biển: Các dự án hợp tác quản lý biển của Việt Nam, tăng cường kỹ năng viết đề xuất dự án và thiết lập chu trình dự án quản lý dự án về quản lý biển. | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần                              | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|---------------------------------------|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                                       |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 37 | KBQB116     | Quản lý và Kiểm soát ô nhiễm biển     | 3     | Nắm được 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. | 45                   |        | 90     |         |
| 38 | KBQB117     | Quản lý tài nguyên và môi trường biển | 3     | Cung cấp cho sinh viên 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; 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.   | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần   | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|--|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |  |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 39 | KBQB118     | Quản lý hệ thống đảo của Việt Nam                      | 3     | Trang bị 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. Khái quát về điều kiện tự nhiên, tài nguyên và môi trường của đảo, quần đảo và hệ thống đảo; tình hình kinh tế-xã hội các huyện đảo; Phân tích tài nguyên vị thế các đảo và quần đảo Việt Nam – lợi ích về kinh tế, chính trị, quân sự; + Phân tích tiềm năng phát triển kinh tế- xã hội và bảo vệ chủ quyền quốc gia của các đảo và quần đảo Việt Nam | 45                   |        | 90     |         |
| 40 | KBQB119     | An toàn và an ninh trên biển                           | 3     | Hiểu được khái niệm cơ bản về an ninh, an toàn trên biển, Luật pháp và thực tiễn quốc tế về đảm bảo an ninh, an toàn trên biển; Hiện trạng các lĩnh vực và các biện pháp đảm bảo an ninh, an toàn trên Biển Đông.   | 45                   |        | 90     |         |
| 41 | KBQB120     | Xây dựng và khai thác cơ sở dữ liệu về biển và hải đảo | 3     | Học phần nhằm trình bày tổng quan về dữ liệu biển và hải đảo, phân loại các yêu cầu của dữ liệu, các quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu biển và Hải đảo.  | 45                   |        | 90     |         |

| TT         | Mã học phần                             | Học phần                          | Số TC     | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|------------|---|-----------------------------------|-----------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|            |   |                                   |           |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 42         | KBHC107                                 | Thiên văn hàng hải                | 3         | Học phần nhằm trình bày tổng quan về dữ liệu biển và hải đảo, phân loại các yêu cầu của dữ liệu, các quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu biển và Hải đảo.  | 45                   |        | 90     |         |
| 43         | TBTĐ134                                 | Cơ sở trắc địa và bản đồ biển     | 3         | Các khái niệm về bản đồ và các hệ tọa độ thường dùng trong trắc địa. Các phương pháp biểu diễn địa hình và địa vật trên bản đồ địa hình. Như phương pháp giải tích, phương pháp đồ giải và phương pháp nội suy. Quy trình thành lập bản đồ địa hình đáy biển và viết báo cáo kết quả. | 45                   |        | 90     |         |
| <b>2.3</b> | <b>Kiến thức chuyên ngành (18/33TC)</b> |                                   | <b>33</b> |   |                      |        |        |         |
| 44         | KBQB121                                 | Sinh thái và bảo tồn biển         | 3         | Các khái niệm, định nghĩa về sinh thái và đa dạng sinh học; Sự suy thoái và các tổn thất về đa dạng sinh học biển hiện nay ở Việt Nam và trên thế giới; Các vấn đề về bảo tồn đa dạng sinh học  | 45                   |        | 90     |         |
| 45         | KBQB122                                 | Quy hoạch Sử dụng không gian biển | 3         | Giới thiệu chung về các khái niệm cơ bản liên quan đến quy hoạch, quy hoạch không gian và quy hoạch không gian bờ và biển, mà bản chất là quy hoạch sử dụng không gian ở vùng bờ và biển. Phân biệt các   | 45                   |        | 90     |         |



| TT | Mã học phần | Học phần   | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|--|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |  |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|    |             |  |       | khái niệm: CMSP và quản lý tổng hợp vùng bờ biển, CMSP với phân vùng sử dụng vùng bờ và biển (coastal and marine zoning), CMSP với quản lý không gian biển và vùng bờ biển (CMSM). Đề cập đến nhu cầu CMSP và các cách tiếp cận được áp dụng trong quá trình triển khai một chương trình CMSP. Xác định vị trí pháp lý của CMSP ở cấp quốc gia và xây dựng hướng dẫn kỹ thuật thực hiện CMSP ở cấp quốc gia, vùng và tỉnh |                      |        |        |         |
| 46 | KBQB123     | Dự báo ô nhiễm môi trường không khí và nước biển | 3     | Nắm được những kiến thức cơ bản về 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.  | 45                   |        | 90     |         |
| 47 | KBQB124     | Chủ quyền biển, đảo của Việt Nam                 | 3     | 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.   | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần                                      | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|---|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |   |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 48 | KBQB125     | Kinh tế biển và hàng hải                      | 3     | Nắm được kiến thức cơ bản về kinh tế tài nguyên biển và kinh tế môi trường biển, kinh tế cảng biển. Môn học này cung cấp các khái niệm, 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        | 45                   |        | 90     |         |
| 49 | KBQB126     | Quản lý Thiên tai và Tai biến môi trường biển | 3     | 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. | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần                           | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|------------------------------------|-------|---|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                                    |       |   | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| 50 | KBQB127     | Phát triển du lịch và bảo tồn biển | 3     | Trang bị cho sinh viên các kiến thức về du lịch biển và bảo tồn biển. Vai trò, tiềm năng, hiện trạng và giải pháp phát triển du lịch biển, đảo. Kiến thức quản lý bảo tồn thiên nhiên: Hệ thống phân hạng quốc tế khu bảo tồn thiên nhiên, hệ thống bảo tồn thiên nhiên thế giới và Việt Nam và thực trạng phát triển du lịch sinh thái ở các khu bảo tồn thiên nhiên. Học phần còn cung cấp các kiến thức về bảo tồn biển như khái niệm, phân loại, phân khu chức năng và quản lý hoạt động trong khu bảo tồn biển, mạng lưới các khu bảo tồn biển Việt Nam. Ngoài ra, học phần còn đề cập đến việc kinh nghiệm phát triển du lịch biển đảo và bảo tồn biển, giải pháp để cân bằng lợi ích giữa phát triển du lịch biển đảo và bảo tồn biển. | 45                   |        | 90     |         |
| 51 | KBHC108     | Thủy văn đảo                       | 3     | Trang bị cho sinh viên các kiến thức về thủy văn trên các đảo. Tổng quan các kiến thức về thủy văn như khái niệm, đối tượng nghiên cứu và lịch sử phát triển của thủy văn học nói chung và thủy văn trên các đảo nói riêng. Cung cấp các đặc tính cơ bản của  | 45                   |        | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần  | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |         |        | Ghi chú |
|----|-------------|---|-------|--|----------------------|---------|--------|---------|
|    |             |   |       |  | LT                   | TH, TT  | Tự học |         |
|    |             |   |       | <p>hiện tượng thủy văn và các chu trình thủy văn trong tự nhiên. Tổng quan về hệ thống đảo, quần đảo của Việt Nam: các khái niệm cơ bản về đảo, quần đảo và các đặc trưng cơ bản, điều kiện tự nhiên của các đảo và quần đảo. Cung cấp hệ thống kiến thức về nước mặt như khái niệm, các nhân tố hình thành và tài nguyên tồn tại trên nước mặt trên đảo. Kiến thức liên quan đến nước ngầm: Khái niệm, điều kiện hình thành, các nhân tố hình thành và ảnh hưởng đến dòng chảy ngầm. Cung cấp cơ sở để đánh giá được tài nguyên nước ngầm trên các đảo, quần đảo. Cung cấp phương pháp để tính toán cân bằng nước trên đảo. Hệ thống đặc điểm thủy văn trên một số đảo của Việt Nam</p> |                      |         |        |         |
| 52 | KBHC109     | Công nghệ điều tra, kiểm soát biển và đại dương | 3     | <p>Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm: Học phần này bao gồm các nội dung cơ bản sau (ngoài mở đầu và phụ lục), + Khái niệm về: nghiên cứu khoa học biển, kỹ thuật biển, công nghệ biển và đại dương; phân loại công nghệ biển và đại dương.</p>   |                      | 160 giờ | 90     |         |

| TT | Mã học phần | Học phần            | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|----|-------------|---------------------|-------|--|----------------------|--------|--------|---------|
|    |             |                     |       |  | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
|    |             |                     |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhu cầu nghiên cứu, ứng dụng và phát triển công nghệ biển và đại dương</li> <li>+ Lịch sử phát triển công nghệ biển và đại dương trên thế giới và ở Việt Nam</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong nghiên cứu khoa học biển</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong điều tra cơ bản và tổng hợp biển và thám hiểm đại dương</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong khai thác các mỏ biển</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong phát triển năng lượng biển</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong bảo vệ</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong bảo vệ bờ biển và môi trường biển</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong vận tải biển</li> <li>+ Công nghệ áp dụng trong khai thác hải sản</li> </ul> |                      |        |        |         |
| 53 | KBHC110     | Tương tác sông biển | 3     | Học phần trang bị cho người học những kiến thức về biến đổi của sóng, dòng chảy và dao động mực nước ở vùng cửa sông và vùng ven bờ; sự tương tác giữa bãi biển với sóng và mực nước; quy luật biến đổi của các quá trình động   | 45                   |        | 90     |         |

| TT         | Mã học phần                                       | Học phần                                    | Số TC     | Nội dung cần đạt được của từng học phần   | Khối lượng kiến thức |         |        | Ghi chú |
|------------|---|---|-----------|---|----------------------|---------|--------|---------|
|            |   |   |           |   | LT                   | TH, TT  | Tự học |         |
|            |   |   |           | lực từ vùng nước nông ven bờ vào cửa sông, các quy luật lan truyền tạp chất và sự biến đổi địa hình   |                      |         |        |         |
| 54         | KBHC111   | Phân tích và Dự báo khí tượng thủy văn biển | 3         | Học phần trang bị cho người học các nguyên tắc dự báo thời tiết biển  |                      | 160 giờ | 90     |         |
| <b>2.4</b> | <b>Kiến thức thực tập và khóa luận tốt nghiệp</b> |   | <b>12</b> |   |                      |         |        |         |
| 55         | KHQB128   | Thực tập tốt nghiệp                         | 6         | Hoạt động Quy hoạch, Quản lý Tài nguyên môi trường biển thuộc chuyên ngành đã được đào tạo, Ứng dụng được tin học trong việc nghiên cứu, phân tích, đánh giá các yếu tố về hải dương học, tài nguyên và môi trường biển phục vụ cho việc quản lý và quy hoạch không gian biển, Nhận thức được phương pháp nghiên cứu khoa học trong việc thực hiện viết báo cáo kết quả nghiên cứu. |                      | 320 giờ | 180    |         |
| 56         | KBQB129   | Khóa luận tốt nghiệp                        | 6         | Sinh viên tổng hợp, vận dụng kiến thức đã học vào rèn luyện tay nghề chuyên môn về Quy hoạch không gian biển, Quản lý tổng hợp vùng bờ, Quản lý thiên tai và tai biến môi trường biển, Dự báo ô nhiễm môi trường không khí và nước biển, Cơ sở Tài nguyên và Môi trường biển. Sinh viên nghiên cứu lựa chọn chuyên đề theo hướng dẫn của khoa.                                      |                      | 320 giờ | 180    |         |

| TT                                      | Mã học phần | Học phần                    | Số TC | Nội dung cần đạt được của từng học phần  | Khối lượng kiến thức |        |        | Ghi chú |
|---|-------------|-----------------------------|-------|--|----------------------|--------|--------|---------|
|   |             |                             |       |  | LT                   | TH, TT | Tự học |         |
| <i>Các học phần thay thế tốt nghiệp</i> |             |                             |       |  |                      |        |        |         |
| 57                                      | KBQB130     | Kỹ thuật công trình bờ biển | 3     | Cung cấp cho sinh viên kiến thức về các dạng công trình bảo vệ bờ biển tại Việt Nam và sự cần thiết phải bảo vệ bờ biển. Qua đó sinh viên nhận thức được nguyên nhân gây sự biến hình đường bờ từ đó đề xuất được các giải pháp công trình bảo vệ bờ biển, nắm rõ được quy trình tính toán thiết kế đê và kè biển. | 45                   |        | 90     |         |
| 58                                      | KBQB131     | Hình thái bờ biển           | 3     | Động lực học bờ biển, Vận chuyển bùn cát bờ biển, Diễn biến bờ biển, Sự biến đổi đường bờ và các giải pháp ổn định đường bờ.   | 45                   |        | 90     |         |

## 8. Hướng dẫn thực hiện

- Một tín chỉ được quy định bằng 15 tiết học lý thuyết; 30 tiết thực hành; 50÷80 giờ thực tập; tiểu luận, bài tập lớn hoặc 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 của mỗi sinh viên (trừ các học phần giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng) trong mỗi học kỳ quy định như sau: Khối lượng tối thiểu không ít hơn 2/3 khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn; Khối lượng tối

đã không vượt quá  $\frac{2}{3}$  khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn. Việc đăng ký và tổ chức các lớp học phần sẽ học phải đảm bảo điều kiện tiên quyết của từng học phần và trình tự của mỗi chương trình đào tạo.