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 TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TĐHHN, ngày tháng năm 2019*

*của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

**Hà Nội, năm 2019**

### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

**NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-TĐHHN, ngày tháng năm 2019*

*của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

**1. Giới thiệu chung về chương trình đào tạo**

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

|  |  |
| --- | --- |
| - Tên chương trình: |  |
| * Tiếng Việt: | **Quản lý Tài nguyên và Môi trường** |
| * Tiếng Anh: | **Natural Resources and Environmental Management** |
| - Trình độ đào tạo:  - Ngành đào tạo:  - Mã số: | **Đại học**  **Quản lý Tài nguyên và Môi trường**  **7850101** |
| - Thời gian đào tạo: | **04 năm** |
| - Loại hình đào tạo: | **Chính quy** |
| - Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp | |
| * Tiếng Việt: | Cử nhân Quản lý Tài nguyên và Môi trường |
| * Tiếng Anh: | **Bachelor of Natural Resources and Environmental Management** |

##### Mục tiêu đào tạo

- Mục tiêu chung:

Đào tạo cử nhân Quản lý Tài nguyên và Môi trường có kiến thức cơ sở, chuyên môn và kỹ năng thực hành về quản lý môi trường, quản lý tài nguyên thiên nhiên. Có kiến thức và năng lực vững vàng về lý thuyết lẫn thực hành đáp ứng yêu cầu của việc bảo vệ môi trường và phát triển bền vững đất nước trong giai đoạn hội nhập quốc tế; có phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân.

- Mục tiêu cụ thể:

Đào tạo cử nhân Quản lý Tài nguyên và Môi trường có những kiến thức, kỹ năng, cụ thể như sau:

+ Có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; nắm vững hệ thống cơ sở pháp lý về tài nguyên môi trường và có kiến thức thực tế để giải quyết các công việc phức tạp; tích luỹ được kiến thức nền tảng về tổ chức quản lý, điều hành nhằm giám sát và kiểm soát các vấn đề liên quan tới tài nguyên và môi trường bằng hệ thống các công cụ khác nhau; có khả năng tự nghiên cứu, phát triển kiến thức mới và tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

+ Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế trong lĩnh vực bảo vệ và kiểm soát ô nhiễm môi trường, quản lý tài nguyên thiên nhiên đặc biệt là tài nguyên đa dạng sinh học; có năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề quy mô địa phương và vùng miền; Có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến quản lý tài nguyên và môi trường; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn;

+ Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

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

+ Đủ khả năng học tập lên trình độ cao hơn.

**2. Chuẩn đầu ra**

**2.1. Kiến thức:**

Sau khi ra trường, người học có khả năng:

- Nhận thức được những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước và công tác An ninh Quốc phòng; Hiểu được các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và xã hội phù hợp với chuyên ngành.

- Vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành về khoa học tài nguyên và môi trường; hệ thống cơ sở pháp lý về tài nguyên và môi trường; đa dạng sinh học, địa lý tài nguyên và môi trường, các công cụ quản lý môi trường... để có kiến thức và kỹ năng phục vụ tốt cho các môn chuyên ngành quản lý môi trường, quản lý tài nguyên đa dạng sinh học.

- Áp dụng được trong thực tế các kiến thức về: Hệ thống văn bản pháp luật và chính sách về quản lý tài nguyên và môi trường trong công tác tổ chức quản lý ở các cấp quản lý từ trung ương đến địa phương về lĩnh vực tài nguyên và môi trường; ứng dụng các công cụ quản lý môi trường tại các khu vực cụ thể như: Khu vực đô thị, khu công nghiệp, làng nghề, các vùng sinh thái đặc thù hay quản lý các thành phần môi trường cụ thể như: đất, nước, không khí…; Kiến thức điều tra, quy hoạch, bảo tồn đa dạng sinh học; quản lý, xây dựng khu bảo tồn và vườn quốc gia. Cụ thể đối với các hướng chuyên sâu như sau:

+ *Hướng chuyên sâu về Quản lý môi trường*: Thực hiện được chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước về môi trường từ TW tới địa phương như: Xây dựng chương trình, kế hoạch bảo vệ môi trường, thanh tra, kiểm tra giám sát môi trường; Hoàn thành các hồ sơ, thủ tục môi trường, công tác an toàn sức khỏe và lao động, quản lý môi trường doanh nghiệp theo hệ thống tiêu chuẩn; Sử dụng các nhóm công cụ quản lý môi trường để xây dựng đề án bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường, quy hoạch bảo vệ môi trường...

+ *Hướng chuyên sâu về Quản lý tài nguyên sinh vật*: Thực hiện được chức năng, nhiệm vụ quản lý tài nguyên thiên nhiên từ trung ương đến địa phương và các tổ chức phi chính phủ như: Có khả năng phân tích, tổng hợp đánh giá thưc trạng công tác quản lý tài nguyên sinh vật, đa dạng sinh học; đề xuất được giải pháp bảo tồn, phát triển bền vững tài nguyên sinh học; Mặt khác có khả năng điều tra, đánh giá, quản lý, giảm thiểu suy thoái đa dạng sinh học, Quản lý bền vững các hệ sinh thái ở nước ta như HST rừng, HST biển, HST đất ngập nước,…

+ *Hướng chuyên sâu về Quản lý tài nguyên*: Hiểu và áp dụng được kiến thức đã học vào các công tác tổ chức thực hiện nghiệp vụ chuyên ngành về quản lý tài nguyên, bao gồm: tổ chức xây dựng và thực hiện quy hoạch sử dụng hợp lý tài nguyên khoáng sản; quản lý các hoạt động từ điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản, khai thác và chế biến khoáng sản, bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản, kinh doanh khoáng sản, thẩm định các dự án đầu tư khoáng sản, Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông và vùng bờ biển..

- Vận dụng thành thạo các kiến thức đã học để tổ chức thực hiện các quy trình trong công việc chuyên môn về các lĩnh vực thuộc kỹ năng nghề nghiệp cần có.

- Kiến thức Tiếng Anh và Tin học:

+ 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 Tiếng Anh khi đạt 1 trong các chứng chỉ tương đương từ B1 trở lên theo bảng quy đổi sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khung tham**  **chiếu CEFR** | **IELTS** | **TOEIC** | **TOEFL ITP** | **TOEFL CBT** | **TOEFL IBT** | **Cambridge Tests** | **Chuẩn**  **Việt Nam** |
| B1 | 4.5 | 450 | 450 | 133 | 45 | 45 – 59 FCE  65 – 79 PET  90 – 100 KET | 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.

**2.2. Kỹ năng:**

Sau khi ra trường, người học có các kỹ năng:

- Lập luận, tư duy, phân tích, khái quát hóa vấn đề và xác định được mục tiêu cốt lõi cần giải quyết trong thực tiễn về các lĩnh vực chuyên ngành đã được đào tạo;

- Áp dụng hệ thống cơ sở pháp luật và chính sách nhà nước về tài nguyên và môi trường trong việc thực hiện chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước về tài nguyên môi trường từ Trung ương tới địa phương như: Xây dựng chương trình, kế hoạch về các hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường cho một khu vực, cơ quan, doanh nghiệp; sử dụng các công cụ quản lý môi trường nhằm giám sát, kiểm soát và quản lý môi trường hiệu quả; quản lý hoạt động liên quan tới tài nguyên khoáng sản, tài nguyên nước lưu vực sông và vùng bờ biển;; …

- Tư vấn hoặc trực tiếp thực hiện được các thủ tục hành chính liên quan tới bảo vệ môi trường mà doanh nghiệp phải tuân thủ theo các quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường như: xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường, các loại giấy phép môi trường,..; lập kế hoạch, thực hiện, kiểm tra đánh giá, cải tiến hệ thống quản lý chất lượng môi trường theo các tiêu chuẩn ISO 14000, áp dụng sản xuất sạch hơn và phòng ngừa ô nhiễm;

- Quản lý, khai thác và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên sinh vật bằng công cụ quản lý tài nguyên và môi trường; có khả năng quy hoạch, quản lý tổng hợp các nguồn tài nguyên thiên nhiên: đất ngập nước, rừng, và đa dạng sinh học;

- Ứng dụng mô hình hóa môi trường, công nghệ thông tin trong quản lý tài nguyên và môi trường như: Phân tích đánh giá diễn biến chất lượng môi trường, quy hoach, phân vùng quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường theo hướng bền vững.

- 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.

- Giao tiếp, viết và trình bày kết quả; tích cực, chủ động, sáng tạo trong công việc; có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh; đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành.

- Tự tìm kiếm thông tin về việc làm, chuẩn bị hồ sơ xin việc và trả lời phỏng vấn nhà tuyển dụng.

- Sử dụng thành thạo các thiết bị văn phòng.

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

Sau khi ra trường, người học có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình

**3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 132 TC**

**4. 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 Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

- Tiêu chí tuyển sinh: Theo Quy định của Bộ Giáo dục Đào tạo; của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội theo từng năm.

**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.

**6. Nội dung chương trình**

**6.1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tổng số tín chỉ (TC) phải tích luỹ** | **132** |
| Trong đó: |  |
| * **Khối kiến thức Giáo dục đại cương**   *(Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)* | **37** |
| * **Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp** | **95** |
| * Kiến thức cơ sở ngành | 29 |
| * Kiến thức ngành | 56 |
| *+ Bắt buộc:* | *41* |
| *+ Tự chọn:* | *15* |
| * Kiến thức thực tập và Khóa luận tốt nghiệp | 10 |

**6.2. Chương trình đào tạo**

Ký hiệu: - LT : Lý thuyết

* TL, TH, TT: Thảo luận, thực hành, thực tập

| **TT** | **Mã**  **học phần** | **Tên học phần** | **Nội dung cần đạt được của từng học phần (*tóm tắt)*** | **Khối lượng kiến thức** | | | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *LT* | *TL, TH,*  *TT* | *Tự học* |
| **I** |  | **Khối kiến thức giáo dục đại cương** |  |  |  |  |  |
| ***I.1*** |  | ***Lý luận chính trị*** |  |  |  |  |  |
|  | LTML2101 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | Nội dung ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. | 21 | 09 | 60 |  |
|  | LTML2102 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | Nội dung ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. | 30 | 15 | 90 |  |
|  | LTĐL2101 | Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam | Nội dung ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. | 32 | 13 | 90 |  |
|  | LTTT2101 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | Nội dung Ban hành theo Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo | 21 | 09 | 60 |  |
| ***I.2*** |  | ***Khoa học xã hội*** |  |  |  |  |  |
|  | LTPL2101 | Pháp luật đại cương | Kiến thức cơ bản về Nhà nước và pháp luật; kiến thức cơ bản về một số ngành luật như Luật Hiến pháp, Luật Dân sự, Luật Hình sự, Luật Hành chính, Luật Lao động… trong hệ thống pháp luật Việt Nam, từ đó giúp người học nâng cao sự hiểu biết về vai trò, tầm quan trọng của Nhà nước và Pháp luật trong đời sống. | 20 | 10 | 60 |  |
|  | KTQU2151 | Kỹ năng mềm | Kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng tìm kiếm việc làm. | 20 | 10 | 60 |  |
| ***I.3*** |  | ***Ngoại ngữ*** |  |  |  |  |  |
|  | NNTA2101 | Tiếng Anh 1 | Những kiến thức cơ bản nhất về ngữ pháp (thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn và quá khứ đơn, tính từ sở hữu, đại từ và tính từ chỉ định, đại từ tân ngữ); các chủ điểm quen thuộc, gần gũi nhất với người học như bản thân, gia đình, cuộc sống hàng ngày. | 10 | 35 | 90 |  |
|  | NNTA2102 | Tiếng Anh 2 | Những kiến thức cơ bản về các thời, thể ngữ pháp tiếng Anh trình độ tiền trung cấp; các từ vựng cơ bản về các chủ điểm quen thuộc như gia đình, sở thích, công việc, du lịch… và các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở mức độ tiền trung cấp. | 10 | 35 | 90 |  |
|  | NNTA2103 | Tiếng Anh 3 | 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 các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở mức độ trung cấp. | 6 | 24 | 60 |  |
| ***I.4*** |  | ***Khoa học tự nhiên - Tin học*** |  |  |  |  |  |
|  | KĐTO2101 | Toán cao cấp 1 | Một số kiến thức về đại số tuyến tính và hình học giải tích (ma trận, hạng của ma trận, ma trận nghịch đảo, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véc tơ và dạng toàn phương, các mặt bậc hai); Kiến thức về giải tích toán học (các kiến thức cơ bản về hàm số một biến số, tích phân suy rộng, chuỗi số, chuỗi hàm). | 27 | 18 | 90 |  |
|  | KĐTO2102 | Toán cao cấp 2 | Một số kiến thức về hàm số nhiều biến số, cực trị của hàm nhiều biến; Tích phân của hàm nhiều biến (tích phân 2 lớp, tích phân 3 lớp, tích phân đường loại 1 và tích phân đường loại 2); Phương trình vi phân (phương trình vi phân cấp một, phương trình vi phân tuyến tính cấp một và phương trình vi phân cấp 2). | 15 | 15 | 60 |  |
|  | KĐTO2106 | Xác suất thống kê | Kiến thức về biến cố ngẫu nhiên và xác suất (các khái niệm cơ bản về xác suất, tính chất, công thức tính xác suất); Đại lượng ngẫu nhiên (khái niệm đại lượng ngẫu nhiên, quy luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên, các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên và một số quy luật phân phối thông dụng); Lý thuyết mẫu (khái niệm mẫu, các số đặc trưng mẫu và bài toán ước lượng tham số). | 15 | 15 | 60 |  |
|  | CTKH2151 | Tin học đại cương | Kiến thức đại cương về một số hệ điều hành thông dụng. Cài đặt và sử dụng các chương trình tin học ứng dụng cơ bản như: MS Word, Excel và Powerpoint. Đảm bảo sinh viên có kỹ năng sử dụng thành thạo các chương trình tin học văn phòng trong soạn thảo văn bản, xử lý số liệu, xử lý hình ảnh phục vụ báo cáo nghiên cứu khoa học, khóa luận tốt nghiệp,... | 20 | 10 | 60 |  |
|  | MTQT2101 | Sinh thái học | Khái niệm, quy luật sinh thái học, vai trò của các nhân tố sinh thái và sự thích nghi của sinh vật với các nhân tố này, thể hiện qua mối quan hệ giữa cơ thể và môi trường. Sự chuyển hóa vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái, các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên. Đa dạng sinh học, nguyên nhân gây mất đa dạng sinh học và đề xuất được một số biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam. Ngoài ra, học phần sinh thái học còn cung cấp cho sinh viên một số nhận biết về chỉ thị sinh học môi trường. | 22 | 8 | 60 |  |
|  | KĐHO2101 | Hóa học đại cương | Khái niệm và định luật cơ bản của hóa học, liên kết hóa học, động hóa học, đại cương về dung dịch, dung dịch các chất điện li, điện hóa học, nhiệt dộng hóa học. Sau khi học xong môn này làm nền tảng giúp sinh viên tiếp thu những kiến thức cơ sở và chuyên môn. Rèn luyện sinh viên biết tư duy lô gic, phương pháp phân tích định lượng các vấn đề, ứng dụng được vào giải quyết các nhiệm vụ ở các học phần chuyên ngành. | 20 | 10 | 60 |  |
|  | MTQT2116 | Kỹ năng trong Quản lý Tài nguyên và Môi trường | Giới thiệu về chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và Môi trường; Tổ chức quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường; Kỹ năng chuyên sâu của cán bộ quản lý tài nguyên và môi trường. | 16 | 14 | 60 |  |
| ***I.5*** |  | ***Giáo dục thể chất*** | Những kiến thức cơ bản trong công tác giáo dục thể chất (nhiệm vụ và chức năng của sinh viên, các hình thức giáo dục thể chất trong trường đại học; cấu trúc cơ bản của vận động thông qua một số bài thể dục cơ bản, giúp cho SV có được tư thế tác phong nhằm chuẩm mực hoá kỹ năng vận động và nâng cao thể lực. |  |  |  |  |
| ***I.6*** |  | ***Giáo dục quốc phòng-an ninh*** | Đường lối quân sự của Đảng, Công tác quốc phòng – anh ninh và Quân sự chung, chiến thuật và kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.  Các kiến thức về Quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ tổ quốc; Xây dựng nền quốc phòng toàn dân và lưc lượng vũ trang nhân dân Việt Nam, Nghệ thuật quân sự Việt Nam.  Các kiến thức về chiến lược diễn biến hòa bình, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam và những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội.  Các kiến thức chung về quân sự phổ thông, những kỹ năng quân sự cần thiết nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố lực lượng vũ trang nhân dân, sẵn sàng tham gia lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên và nghĩa vụ quân sự bảo vệ tổ quốc. |  |  |  |  |
| **II** |  | **Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp** |  |  |  |  |  |
| ***II.1*** |  | ***Kiến thức cơ sở ngành*** |  |  |  |  |  |
|  | MTĐQ2318 | Hoá học môi trường | Thành phần của các đối tượng môi trường không khí, đất, nước; nguyên nhân, tác nhân, hậu quả của các hiện tượng ô nhiễm môi trường; bản chất hóa học của các quá trình xảy ra trong từng thành phần môi trường không khí, đất, nước; biện pháp khắc phục các hiện tượng môi trường tiêu cực; đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước mặt (sông, suối). | 20 | 10 | 60 |  |
|  | MTQM2301 | Cơ sở khoa học môi trường | Những kiến thức chung liên quan đến môi trường và khoa học môi trường, các thành phần cơ bản của môi trường, tài nguyên thiên nhiên, ô nhiễm môi trường; các vấn đề về dân số, lương thực thực phẩm, năng lượng và phát triển bền vững. | 20 | 10 | 60 |  |
|  | MTQT2317 | Cơ sở quản lý tài nguyên | Những kiến thức tổng quan về phân bố, trữ lượng của các dạng tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam nói chung, trên 7 vùng kinh tế sinh thái của Việt Nam nói riêng bao gồm: vùng núi và trung du Bắc Bộ, đồng bằng Sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ. Học phần này còn cung cấp cho sinh viên kiến thức về hiện trạng quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên tại Việt Nam. | 20 | 10 | 60 |  |
|  | MTQM2309 | Hệ thống cơ sở pháp lý về tài nguyên và môi trường | Tổng quan chung cơ sở pháp lý về tài nguyên và môi trường; Luật bảo vệ môi trường Việt Nam; Một số nội dung cơ bản của luật liên quan đến tài nguyên ở Việt Nam; Các quy định dưới luật liên quan đến bảo vệ môi trường. | 24 | 21 | 90 |  |
|  | MTĐQ2305 | Độc học môi trường | Tổng quan về độc học và sức khỏe con người; Nguyên lý của độc học và phương pháp tính toán một số chỉ số độc học; Độc học trong các môi trường và một số tác nhân gây ô nhiễm môi trường. | 22,5 | 7,5 | 60 |  |
|  | BĐKH2352 | Biến đổi khí hậu | Kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu, cơ chế, nguyên nhân và biểu hiện của biến đổi khí hậu; các nội dung về tác động của biến đổi khí hậu đến đời sống tự nhiên, kinh tế- xã hội trên thế giới và Việt Nam, và các giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu; các phương pháp nghiên cứu biến đổi khí hậu, phương pháp đánh giá tác động biến đổi khí hậu và phương pháp xây dựng các giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu. | 25 | 5 | 60 |  |
|  | KTTN2301 | Kinh tế tài nguyên và môi trường | Các khái niệm cơ bản về kinh tế tài nguyên môi trường; các vấn đề tài nguyên, môi trường dưới góc độ phân tích của kinh tế học: phân tích hiện trạng, đưa ra các giải pháp lồng ghép kết quả phân tích kinh tế trong khai thác tài nguyên và phát triển kinh tế xã hội.… | 21 | 9 | 60 |  |
|  | MTQT2302 | Đa dạng sinh học | Tổng quan về đa dạng sinh học (Khái niệm đa dạng sinh học; các mức độ biểu hiện của đa dạng sinh học; định lượng đa dạng sinh học; vai trò của đa dạng sinh học; suy thoái đa dạng sinh học các nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học; thang bậc phân loại mức đe dọa của các loài theo IUCN); Đa dạng sinh học ở Việt Nam (Cơ sở tạo nên đa dạng sinh học ở Việt Nam; mức độ đa dạng sinh học ở Việt Nam; đặc điểm các vùng địa lý sinh vật ở Việt Nam; thực trạng và nguyên nhân suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam; sinh vật biến đổi gen; sinh vật ngoại lai; giới thiệu về công tác quản lý ĐDSH ở Việt Nam); Sinh vật biến đổi gen; sinh vật ngoại lai. | 20 | 10 | 60 |  |
|  | MTĐQ2319 | Quan trắc và phân tích môi trường | Một số khái niệm cơ bản về quan trắc và phân tích môi trường; Thiết kế chương trình quan trắc môi trường; Phương pháp đo nhanh hiện trường và lấy mẫu các thành phần môi trường; Phương pháp phân tích một số chỉ tiêu điển hình trong các đối tượng môi trường. | 20 | 25 | 90 |  |
|  | MTĐQ2320 | Thực tập quan trắc và phân tích môi trường | Thiết kế, xây dựng chương trình quan trắc chất lượng môi trường đất, nước, không khí, cho một đối tượng cụ thể; Quy trình, phương pháp quan trắc và phân tích một số thông số cụ thể; Tính toán kết quả phân tích và lập báo cáo kết quả quan trắc và phân tích chất lượng môi trường… |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQT2303 | Điều tra đánh giá đa dạng sinh học(\*) | Tổng quan về điều tra đa dạng sinh học: Khái niệm; Qui trình điều tra, đánh giá đa dạng sinh học như Lấy mẫu, xử lý mẫu; phân tích mẫu; xử lý số liệu; viết báo cáo; Phương pháp điều tra đa dạng sinh học: Điều tra thành phần loài (điều tra khu hệ thực vật, động vật hoặc một nhóm cụ thể); Điều tra trữ lượng (Xác định mật độ, sinh khối của các loài); Điều tra về đặc điểm về phân bố của các quần thể loài; Hướng dẫn lập báo cáo đa dạng sinh học. | 36,5 | 8,5 | 90 |  |
|  | MTQM2328 | Cơ sở địa lý tài nguyên và môi trường | Các nội dung được đề cập đến trong học phần bao gồm: Tổng quan về địa lý tài nguyên và môi trường; Phân vùng địa lý tự nhiên; Quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường. | 16 | 14 | 60 |  |
|  | MTQT2325 | Kỹ năng nghiên cứu tài nguyên và môi trường | Tổng quan chung về khoa học và nghiên cứu khoa học; phương pháp nghiên cứu tài nguyên môi trường; tổ chức đề tài khoa học về tài nguyên và môi trường. | 15 | 15 | 60 |  |
| ***II.2*** |  | ***Kiến thức ngành*** |  |  |  |  |  |
| *II.2.1* |  | *Bắt buộc* |  |  |  |  |  |
|  | NNTA2558 | Tiếng Anh chuyên ngành | Các nội dung trong học phần bao gồm một số từ vựng, thuật ngữ chuyên ngành và nội dung liên quan đến các chủ đề: Khoa học môi trường, sinh quyển , ô nhiễm môi trường tài nguyên năng lượng, tái chế và phát triển bền vững. | 12 | 33 | 90 |  |
|  | MTCN2526 | Công nghệ môi trường | Những kiến thức cơ bản liên quan đến các phương pháp xử lý nước cấp, Các phương pháp xử lý nước thải và Xử lý khí thải. | 42 | 18 | 120 |  |
|  | MTCN2510 | Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại | Các kiến thức cơ bản về phân loại chất thải rắn, chất thải nguy hại, Phương thức thu gom sơ cấp, thứ cấp, vận chuyển chất thải rắn, các phương pháp xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, các phương pháp quản lý chất thải nguy hại. | 23 | 22 | 90 |  |
|  | MTQM2526 | Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp, làng nghề | Các kiến thức cơ bản về quản lý môi trường; Các nhóm công cụ quản lý môi trường: Công cụ pháp lý, công cụ kinh tế, công cụ kỹ thuật và công cụ phụ trợ; Nội dung quản lý môi trường đô thị; Nội dung quản lý môi trường khu công nghiệp; Nội dung quản lý môi trường làng nghề | 15 | 15 | 60 |  |
|  | ĐCQT2551 | Tài nguyên khoáng sản Việt Nam | Khoáng sản năng lượng, Khoáng sản kim loại, Khoáng sản không kim loại, vật liệu xây dựng, Đá ngọc. | 24 | 6 | 60 |  |
|  | MTQT2506 | Quản lý các vùng sinh thái đặc thù | Tổng quan về các vùng sinh thái và quản lý các vùng sinh thái; Quản lý, sử dụng khôn khéo đất ngập nước: Đánh giá đặc điểm, hiện trạng và quản lý sử dụng đất ngập nước; Quản lý tổng hợp đới bờ: Đánh giá hiện trạng, xu thế và vai trò chức năng của vùng bờ; các mô hình quản lý và quản lý tổng hợp vùng bờ; Quản lý tổng hợp lưu vực sông: Đánh giá hiện trạng, xu thế và vai trò chức năng của lưu vực sông, các mô hình quản lý và quản lý tổng hợp; Một số ví dụ điển hình về quản lý các hệ/vùng sinh thái đặc thù: khái quát một số hệ sinh đặc thù, các giải pháp quản lý hệ/vùng sinh thái trên. | 21 | 9 | 60 |  |
|  | MTQM2510 | Mô hình hóa môi trường | Tổng quan về mô hình hóa môi trường; Mô hình phân bố oxy hòa tan trong nước mặt; Mô hình lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường không khí; Một số phần mềm mô hình hóa môi trường. | 20 | 25 | 90 |  |
|  | MTQM2511 | Tin học ứng dụng trong quản lý tài nguyên và môi trường | Tổng quan chung về tin học ứng dụng trong quản lý tài nguyên và môi trường; Công nghệ GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường; Viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường; Thực hành phầm mềm GIS và viễn thám. | 19 | 26 | 90 |  |
|  | MTQM2512 | Thực tập tin học ứng dụng trong quản lý tài nguyên và môi trường | Sử dụng các phần mềm GIS, viễn thám, để thành lập bản đồ chuyên đề trong quản lý, giám sát tài nguyên và môi trường như: bản đồ phân vùng sử dụng chức năng các thành phần môi trường, bản đồ hiện trạng về đa dạng sinh học. |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQM2527 | Thực tập mô hình hóa môi trường | Sử dụng phần mềm của 01 mô hình chất lượng nước sông và 01 mô hình về phân tán chất ô nhiễm trong khí quyển để tính toán, dự báo chất lượng nước sông và nồng độ chất ô nhiễm trong khí quyển. Xử lý, phân tích, đánh giá kết quả tính toán bằng mô hình và viết báo cáo. |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQM2504 | Đánh giá tác động môi trường (\*) | Tổng quan về đánh giá tác động môi trường; Các phương pháp dùng trong đánh giá tác động môi trường; Trình tự thực hiện đánh giá tác động môi trường; Phân tích một số trường hợp điển hình. | 20 | 10 | 60 |  |
|  | MTQM2514 | Đồ án Đánh giá tác động môi trường | Sinh viên dựa trên báo cáo kinh tế kỹ thuật của các dự án phát triển kinh tế xã hội, các bản báo cáo ĐTM, các văn bản pháp luật liên quan để thực hiện 2 bài tập lớn: Xây dựng đề cương và dự toán kinh phí để thực hiện một bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường cụ thể (cơ sở pháp lý, kế hoạch điều tra khảo sát môi trường cơ sở, khung phân tích logic, kế hoạch thực hiện và dự toán kinh phí); Sử dụng các phương pháp có độ tin cậy đánh giá tác động của dự án lên một thành phần môi trường cụ thể. |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQT2507 | Truyền thông về tài nguyên và môi trường (\*) | Giới thiệu các kiến thức chung về truyền thông tài nguyên và môi trường; Các hình thức truyền thông tài nguyên và môi trường; Hướng dẫn cụ thể 1 hình thức truyền thông; Hướng dẫn xây dựng kế hoạch và thực hiện một chương trình truyền thông tài nguyên và môi trường; Hướng dẫn truyền thông tài nguyên và môi trường ở một số vùng miền, địa lý khác nhau. | 22 | 23 | 90 |  |
|  | MTĐQ2521 | Thông tin môi trường | Vai trò của thông tin môi trường trong công tác quản lý môi trường, các hình thức phổ biến thông tin; CSDL môi trường và hệ thống thông tin môi trường của Việt Nam; Hướng dẫn xây dựng các loại báo cáo: báo cáo hiện trạng môi trường, báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm; Điều tra, thống kê môi trường. | 19 | 11 | 60 |  |
|  | MTQM2515 | Quy hoạch môi trường | Những vấn đề chung về quy hoạch môi trường; Nôi dung của quy hoạch môi trường; Một số công cụ và phương pháp thực hiện trong quy hoạch môi trường; Quy hoạch các thành phần môi trường và khu vực. | 28 | 17 | 90 |  |
|  | MTQM2528 | Thanh tra và đền bù thiệt hại môi trường | Các kiến thức cơ bản về thanh tra và thanh tra bảo vệ môi trường, quy trình tiến hành thanh tra, các kĩ năng lập biên bản thanh tra, kiểm tra và xử phạt vi phạm hành chính, giải quyết tranh chấp về môi trường và đền bù thiệt hại của các sự cố, vấn đề tài nguyên môi trường. | 29 | 16 | 90 |  |
| *II.2.2* |  | *Tự chọn* |  |  |  |  |  |
| *A* |  | *Hướng chuyên sâu về Quản lý tài nguyên sinh vật* |  |  |  |  |  |
|  | MTQT2610 | Bảo tồn đa dạng sinh học | Tổng quan về bảo tồn đa dạng sinh học (Khái niệm về bảo tồn đa dạng sinh học; Các cơ sở của bảo tồn đa dạng sinh học; Nguyên tắc cơ bản của bảo tồn đa dạng sinh học); Các phương thức bảo tồn dạng sinh học (Bảo tồn tại chỗ; Bảo tồn chuyển chỗ); Phân tích một số mô hình bảo tồn đa dạng sinh học; Tổ chức quản lý bảo tồn đa dạng sinh học tại các khu bảo tồn; các hoạt động phối hợp hỗ trợ cộng đồng trong bảo tồn đa dạng sinh học); Quản lý bảo tồn đa dạng sinh học (Một số văn bản pháp lý về bảo tồn đa dạng sinh học đang được áp dụng; Bài tập: Xây dựng mô hình bảo tồn đa dạng sinh học cho một loài hoặc 1 nhóm loài sinh vật tại 1 khu vực cụ thể). | 32 | 13 | 90 |  |
|  | MTQT2618 | Dịch vụ hệ sinh thái | Cơ sở xác định dịch vụ hệ sinh thái, nguyên tắc xây dựng cơ chế chi trả dịch vụ hệ sinh thái thong qua thị trường dịch vụ như: thị trường cacbon rừng, thị trường dịch vụ đa dạng sinh học, thị trường dịch vụ rừng đầu nguồn, thị trường cảnh quan; Các phương pháp xác định, tính toán, định giá dịch vụ hệ sinh thái. Các bước tiếp cận để chi trả dịch vụ hệ sinh thái; Một số nghiên cứu điển hình trong việc chi trả dịch vụ hệ sinh thái (Chi trả dịch vụ nước, Chi trả dịch vụ môi trường hấp thụ cacbon, Chi trả dịch vụ du lịch sinh thái, …). | 32 | 13 | 90 |  |
|  | MTQT2613 | Đánh giá rủi ro sinh thái | Đánh giá rủi ro sinh thái, vai trò của Đánh giá rủi ro sinh thái trong đời sống kinh tế xã hội, giới thiệu về các trình tự thủ tục xác định vấn đề, các bước trong thủ tục đánh giá, các phương pháp điều tra Đánh giá rủi ro sinh thái, các phương thức triển khai, phân tích; Giới thiệu một số kết quả nghiên cứu và các ứng dụng tại Việt Nam. | 23 | 7 | 60 |  |
|  | MTQT2619 | Đồ án quản lý các vùng sinh thái đặc thù | Xây dựng đề cương và dự toán kinh phí để thực hiện một bản Báo cáo đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý hiệu quả, bền vững một vùng sinh thái; Đánh giá những mặt tích cực, tồn tại, nguyên nhân tồn tại trong công tác quản lý vùng sinh thái; Đề xuất mô hình quản lý hoặc các giải pháp quản lý hiệu quả, bền vững vùng sinh thái; Tổng hợp báo cáo đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý hiệu quả, bền vững một vùng sinh thái. |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQT2620 | Đồ án đánh giá tác động đa dạng sinh học | Xây dựng đề cương và dự toán kinh phí để thực hiện một bản Báo cáo đánh giá tác động đa dạng sinh học cụ thể (cơ sở pháp lý, kế hoạch điều tra khảo sát môi trường cơ sở, khung phân tích logic, kế hoạch thực hiện và dự toán kinh phí); Sử dụng các phương pháp có độ tin cậy đánh giá tác động của dự án đến đa dạng sinh học; Lập báo cáo đánh giá tác động đa dạng sinh học. |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQT2621 | Đồ án truyền thông tài nguyên và môi trường | Xây dựng 1 chương trình truyền thông, góp phần nâng cao nhận thức cho cộng đồng trong công tác bảo vệ môi trường và tài nguyên sinh vật; Xác định vấn đề truyền thông dựa vào hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật tại địa phương; Từ vấn đề môi trường và tài nguyên sinh vật cộng đồng quan tâm, xây dựng chương trình truyền thông để giúp các nhà quản lý giải quyết những vấn đề mà cộng đồng đang quan tâm; Tổ chức thực hiện một chương trình truyền thông. |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQT2622 | Phát triển tài nguyên sinh vật | Tổng quan về tài nguyên sinh vật (Các khái niệm tài nguyên sinh vật; các giá trị của tài nguyên sinh vật; phân loại tài nguyên sinh vật); Tài nguyên sinh vật ở Việt Nam (Phân bố và đặc điểm các nguồn tài nguyên sinh vật ở Việt Nam); Sử dụng và phát triển nguồn tài nguyên sinh vật (Nguyên tắc chung; Phương pháp tiếp cận trong việc sử dụng và phát triển nguồn tài nguyên sinh vật; Các mô hình phát triển và sử dụng nguồn tài nguyên sinh vật). | 30 | 15 | 60 |  |
|  | MTQT2623 | Quản lý an toàn sinh học | Kiến thức cơ bản về đại cương về an toàn sinh học; các quy định về an toàn sinh học; an toàn sinh học trong hoạt động nghiên cứu khảo nghiệm và quản lý an toàn sinh học ở Việt Nam. | 28 | 2 | 60 |  |
| B |  | *Hướng chuyên sâu về Quản lý môi trường* |  |  |  |  |  |
|  | MTQM2617 | Đồ án quản lý môi trường đô thị, công nghiệp, làng nghề | Xác định vấn đề ưu tiên cần giải quyết cho 3 khu vực đô thị, khu công nghiệp, làng nghề cụ thể; Sử dụng 4 nhóm công cụ trong quản lý môi trường để giải quyết vấn đề ưu tiên cho 3 khu vực (yêu cầu các nhóm giải pháp phải có tính khả thi về mặt khoa học kỹ thuật, về kinh tế và phù hợp điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội của địa phương). |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQM2618 | Đánh giá sự tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường | Cơ sở pháp lý quy định về bảo vệ môi trường cho các doanh nghiệp (luật, nghị định, thông tư, quyết định, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường); quy trình đánh giá sự tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường; nghiên cứu điển hình cho một doanh nghiệp. | 14 | 16 | 60 |  |
|  | MTQM2619 | Đồ án quy hoạch môi trường | Xây dựng đề cương chi tiết, lập kế hoạch thực hiện và tổ chức thực hiện tiến hành lập báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường; Vận dụng kỹ năng, phương pháp lập quy hoạch để hoàn thành báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường. |  | 30 | 60 |  |
|  | MTQM2620 | Hệ thống quản lý chất lượng môi trường | Các khái niệm về hệ thống quản lý chất lượng môi trường và giới thiệu về ISO 14000:2015; Các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001:2015; Xây dựng và triển khai áp dụng hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 14001:2015. | 28 | 17 | 90 |  |
|  | MTQM2621 | Kiểm toán môi trường | Tổng quan về kiểm toán môi trường: khái niệm, vai trò của kiểm toán, mối quan hệ giữa kiểm toán môi trường với công cụ khác quy trình kiểm toán; phương pháp kiểm toán môi trường, kiểm toán chất thải, kiểm toán năng lượng; nghiên cứu điển hình một số trường hợp. | 15 | 15 | 60 |  |
|  | MTCN2627 | Sản xuất sạch hơn và phòng ngừa ô nhiễm | Tổng quan về sản xuất sạch hơn và phòng ngừa ô nhiễm; Nguyên tắc phòng ngừa ô nhiễm và xử lí đầu nguồn; nguyên lí cơ bản của sản xuất sạch hơn; phương pháp luận đánh giá xác định cơ hội sản xuất sạch hơn; một số nghiên cứu điển hình. | 17 | 13 | 60 |  |
|  | MTQM2622 | Tăng trưởng xanh | Tổng quan chung về tăng trưởng xanh; tăng trưởng xanh Việt Nam và kinh nghiệm và bài học quốc tế về tăng trưởng xanh. | 16 | 14 | 60 |  |
| C |  | *Hướng chuyên sâu về Quản lý tài nguyên* |  |  |  |  |  |
|  | ĐCQT2651 | Quản lý tài nguyên khoáng sản | Các khái niệm về khoáng sản, phân loại khoáng sản; Quản lý nhà nước về tài nguyên khoáng sản; Các giải pháp sử dụng hợp lý tài nguyên; Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản. | 24 | 6 | 60 |  |
|  | ĐCQT2652 | Cấp phép trong hoạt động khoáng sản | Các vấn đề chung, Hướng dẫn thủ tục trong cấp phép thăm dò khoáng sản, Hướng dẫn thủ tục trong cấp phép khai thác khoáng sản, Các quy trình xin chấp thuận khác liên quan đến hoạt động khai thác khoáng sản. | 24 | 6 | 60 |  |
|  | ĐCQT2653 | Quản lý và Phát triển Di sản Địa chất | Quản lý và phát triển di sản địa chất là môn học nghiên cứu về các phương pháp xếp loại, đánh giá các loại hình di sản địa chất , đồng thời nghiên cứu các biện pháp khai thác và bảo tồn nhằm mục đích phục vụ nghiên cứu khoa học và phát triển kinh tế các giá trị của di sản. | 21 | 9 | 60 |  |
|  | ĐCQT2654 | Địa chất - Tài nguyên khoáng sản biển | Các kiến thức cơ bản về địa hình, cấu trúc và lịch sử phát triển của biển và đại dương, các bối cảnh kiến tạo hình thành các bồn trầm tích, các hoạt động địa chất, hoạt động magma, biến chất ở biển và đại dương. Tổng quan về các loại hình tài nguyên khoáng sản biển trên thế giới và ở Việt Nam cũng như giới thiệu với người học các loại hình khoáng sản đặc trưng bao gồm: dầu khí, sa khoáng, khoáng sản rắn, băng cháy. | 18 | 12 | 60 |  |
|  | ĐCQT2655 | Tai biến địa chất | Các kiến thức cơ bản về địa động lực (nội sinh, ngoại sinh và nhân sinh), khái niệm tai biến địa chất, đặc điểm, nguyên nhân phát sinh một số tai biến điển hình và biện pháp phòng tránh; hệ phương pháp nghiên cứu tai biến, ứng phó với tai biến và giảm thiểu tai biến. | 27 | 03 | 60 |  |
|  | KHBQL2651 | Quản lý tổng hợp vùng bờ biển | 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. | 20 | 08 | 90 |  |
|  | TNNQL2651 | Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông | Các kiến thức cơ bản về lưu vực sông, quản lý lưu vực sông đặc biệt là quản lý tài nguyên nước, các giải pháp để quản lý tổng hợp lưu vực sông. | 29 | 13 | 90 |  |
| ***II.3*** |  | ***Thực tập và Khóa luận tốt nghiệp*** |  |  |  |  |  |
|  | MTQM2723 | Thực tập tốt nghiệp | Xây dựng chương trình, kế hoạch bảo vệ môi trường, thanh tra, kiểm tra giám sát môi trường; Hoàn thành các hồ sơ, thủ tục môi trường, công tác an toàn sức khỏe và lao động, quản lý môi trường doanh nghiệp theo hệ thống tiêu chuẩn; Sử dụng các nhóm công cụ quản lý môi trường để xây dựng đề án bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường, quy hoạch bảo vệ môi trường; phân tích, tổng hợp đánh giá thưc trạng công tác quản lý đa dạng sinh học, đề xuất được giải pháp bảo tồn, phát triển bền vững tài nguyên đa dạng sinh học; điều tra, đánh giá đa dạng sinh học, quản lý đa dạng sinh học, giảm thiểu suy thoái đa dạng sinh học, quản lý bền vững các hệ sinh thái ở nước ta như HST rừng, HST biển, HST đất ngập nước; tổ chức các mô hình quản lý tài nguyên bền vững dựa vào cộng đồng,…. |  | 60 |  |  |
|  | MTQM2824 | Khóa luận tốt nghiệp | Sinh viên chuẩn bị đề cương khóa luận tốt nghiệp, bảo vệ đề cương khóa luận tốt nghiệp trước hội đồng chuyên môn của tổ bộ môn hoặc khoa, thực hiện khóa luận tốt nghiệp, bảo vệ khóa luận tốt nghiệp trước hội đồng chấm khóa luận tốt nghiệp theo hướng dẫn, quy định của Nhà trường, Khoa, Bộ môn chủ quản và giáo viên hường dẫn. |  | 90 |  |  |
| ***II.4*** |  | ***Các môn thay thế Khóa luận tốt nghiệp*** |  |  |  |  |  |
| 69 | MTQM2829 | Đánh giá vòng đời sản phẩm | Giới thiệu chung về LCA, Các công cụ dùng trong đánh giá vòng đời sản phẩm, Mối quan hệ giữa LCA với các hệ thống quản lý chất lượng môi trường khác, Ứng dụng LCA cho các trường hợp điển hình. | 15,5 | 14,5 | 60 |  |
| 70 | MTQT2824 | Phân tích, đánh giá thực thi chính sách trong bảo tồn đa dạng sinh học | Tổng quan về phân tích, đánh giá việc thực thi chính sách trong bảo tồn đa dạng sinh học; Các văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam trong lĩnh vực bảo tồn đa dạng sinh học Đa dạng sinh học ở Việt Nam; Việc phân tích, đánh giá việc thực thi chính sách trong bảo tồn đa dạng sinh học nhằm rút ra những mặt tích cực, thành công và điểm hạn chế của việc thực thi các chính sách hiện tại trong bảo tồn đa dạng sinh học, để rút ra các đề xuất và kiến nghị sửa đổi chính sách cho phù hợp phục vụ cho công tác quản lý. | 19 | 11 | 60 |  |
| 72 | ĐCQT2851 | Lập các báo cáo trong hoạt động khoáng sản | có thể lập báo cáo trên cở sở kiến thức, kinh nghiệm thực tế của môn học sao cho hình thức và nội dung báo cáo thể hiện được kết quả tài liệu thực tế và luận giải khoa học, đề xuất tham mưu phát triển khoáng sản; kỹ năng tìm kiếm, đọc tài liệu, tự học và nêu các vấn đề cần tìm hiểu thêm trên lớp; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm. | 26 | 4 | 60 |  |

**6.3 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 |
|  | Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | LTML2101 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | LTML2102 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  | Tư tưởng Hồ Chí Minh | LTTT2101 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam | LTĐL2101 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
|  | Pháp luật đại cương | LTPL2101 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Kỹ năng mềm | KTQU2151 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Tiếng Anh 1 | NNTA2101 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Tiếng Anh 2 | NNTA2102 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  | Tiếng Anh 3 | NNTA2103 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Toán cao cấp 1 | KĐTO2101 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Toán cao cấp 2 | KĐTO2102 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Xác suất thống kê | KĐTO2106 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Tin học đại cương | CTKH2151 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sinh thái học | MTQT2101 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Hóa học đại cương | KĐHO2101 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Kỹ năng trong Quản lý Tài nguyên và Môi trường | MTQT2116 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***Giáo dục thể chất*** |  | 1 | 1 | 1 | 2 |  |  |  |  |
|  | ***Giáo dục quốc phòng-an ninh*** |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Hóa học môi trường | MTĐQ2318 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Cơ sở khoa học môi trường | MTQM2301 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Cơ sở quản lý tài nguyên | MTQT2317 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Hệ thống cơ sở pháp lý về tài nguyên và môi trường | MTQM2309 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
|  | Độc học môi trường | MTĐQ2305 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
|  | Biến đổi khi hậu | BĐKH2352 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Kinh tế tài nguyên và môi trường | KTTN2301 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Đa dạng sinh học | MTQT2302 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Quan trắc và phân tích môi trường | MTĐQ2518 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
|  | Thực tập quan trắc và phân tích môi trường | MTĐQ2519 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
|  | Điều tra đánh giá đa dạng sinh học | MTQT2506 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
|  | Cơ sở địa lý tài nguyên và môi trường | MTQM2328 |  |  |  | *2* |  |  |  |  |
|  | Kỹ năng nghiên cứu tài nguyên và môi trường | MTQT2325 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  | Tiếng Anh chuyên ngành | NNTA2558 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
|  | Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại | MTCN2510 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
|  | Công nghệ môi trường | MTCN2526 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
|  | Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp, làng nghề | MTQM2526 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Quản lý các vùng sinh thái đặc thù | MTQT2506 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
|  | Mô hình hóa môi trường | MTQM2510 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Tin học ứng dụng trong quản lý tài nguyên và môi trường | MTQM2511 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Truyền thông về tài nguyên và môi trường | MTQT2507 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
|  | Tài nguyên khoáng sản Việt Nam | ĐCQT2551 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  | Thực tập Tin học ứng dụng và mô hình hóa môi trường | MTQM2512 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  | Thực tập mô hình hóa môi trường | MTQM2527 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
|  | Đánh giá tác động môi trường | MTQM2504 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  | Đồ án đánh giá tác động môi trường | MTQM2514 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  | Thông tin môi trường | MTĐQ2521 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  | Quy hoạch môi trường | MTQM2515 |  |  |  |  |  | *3* |  |  |
|  | Thanh tra và đền bù thiệt hại môi trường | MTQM2528 |  |  |  |  |  | *3* |  |  |
|  | ***Các học phần tự chọn theo hướng chuyên sâu*** |  |  |  |  |  |  |  | 15/49 |  |
|  | Thực tập tốt nghiệp | MTQM2723 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  | Khóa luận tốt nghiệp | MTQM2824 |  |  |  |  |  |  |  | 6 |
|  | Đánh giá vòng đời sản phẩm | MTQM2829 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |
|  | Phân tích, đánh giá thực thi chính sách trong bảo tồn đa dạng sinh học | MTQT2824 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |
|  | Lập các báo cáo trong hoạt động khoáng sản | ĐCQT2851 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |
|  | **Tổng (\*\*) (132/172)** |  | **18** | **18** | **16** | **18** | **20** | **17** | **15/49** | **10/16** |
| *Ghi chú: (\*\*) Không kể GDTC và GDQP-AN* | | | | | | | | | | |

**7. 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.