ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HCM
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
# NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 2019/QĐ-KHTN-ĐT ngày 30/9/2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)*

- Tên chương trình: **Cử nhân Địa chất học**
- Trình độ đào tạo: **Đại học**
- Ngành đào tạo: **Địa chất học**
- Mã ngành: **52440201**
- Loại hình đào tạo: Chính quy

## 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

### a. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, có kiến thức nền tảng và chuyên môn vững vàng, có trí lực, phẩm chất chính trị và đạo đức nghề nghiệp tốt nhằm đáp ứng nhu cầu nhân lực cho lĩnh vực địa chất nói riêng cũng như cho sự phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế.

### b. Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp ngành Địa chất học được trang bị các kiến thức và kỹ năng:

1. Kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, chính trị xã hội và kinh tế, đáp ứng cho sự phát triển toàn diện của cá nhân.
2. Kiến thức nền tảng địa chất vững vàng và chuyên môn sâu đủ năng lực giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực được đào tạo.
3. Các kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp xã hội, kỹ năng làm việc nhóm và đạo đức nghề nghiệp tốt đáp ứng môi trường làm việc chuyên nghiệp đa ngành, đa quốc gia.
4. Kỹ năng tư duy hệ thống từ phát hiện vấn đề, hình thành ý tưởng, xây dựng kế hoạch, triển khai hoạt động trong thực tiễn nghề nghiệp và xã hội.

**c. Chuẩn đầu ra**

| STT | CHUẨN ĐẦU RA |
|---|---|
| | **KIẾN THỨC KHOA HỌC CƠ BẢN** |
| 1 | Nắm vững và vận dụng các kiến thức toán học (giải tích, xác suất thống kê, đại số tuyến tính) |
| 2 | Nắm vững và vận dụng các kiến thức hóa học (hóa hữu cơ, hóa vô cơ, hóa lý) |
| 3 | Nắm vững và vận dụng các kiến thức vật lý (quang, cơ điện, hạt nhân) |
| 4 | Hiểu biết các vấn đề kinh tế, chính trị và xã hội, mức độ sơ cấp |
| | **KIẾN THỨC NỀN TẢNG CƠ SỞ** |
| 5 | Nắm vững kiến thức địa chất cơ sở (khoa học trái đất) gồm: Khoáng vật, thạch học, cổ sinh, địa tầng, kiến tạo, địa mạo và phương pháp phân tích ảnh viễn thám. |
| 6 | Nắm vững kiến thức địa chất cơ sở ngành: địa chất công trình - địa chất thuỷ văn, địa chất môi trường, địa chất dầu khí, địa chất khoáng sản |
| 7 | Nắm vững kiến thức địa chất Việt Nam và vùng lân cận |
| | **KIẾN THỨC ĐỊA CHẤT CHUYÊN NGÀNH** |
| 8 | Nắm vững và vận dụng kiến thức chuyên ngành địa chất công trình - địa chất thủy văn trong khảo sát và lập báo cáo địa chất công trình - địa chất thủy văn |
| 9 | Nắm vững và vận dụng các kiến thức chuyên ngành địa chất môi trường về khảo sát, đánh giá biến đổi môi trường địa chất, tai biến địa chất, lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trong hoạt động địa chất |
| 10 | Nắm vững và vận dụng kiến thức chuyên ngành địa chất dầu khí cho công tác tìm kiếm thăm dò và khai thác dầu khí |
| 11 | Nắm vững và vận dụng tổng hợp các kiến thức chuyên ngành địa chất khoáng sản trong công tác tìm kiếm thăm dò và khai thác khoáng sản |
| 12 | Nắm vững và vận dụng tổng hợp các kiến thức chuyên ngành ngọc học trong công tác tìm kiếm thăm dò và giám định đá quý, đá mỹ nghệ |
| | **KỸ NĂNG VÀ ĐẠO ĐỨC NGHỀ NGHIỆP** |
| | **KỸ NĂNG PHÁT TRIỂN CÁ NHÂN** |
| 13 | Có khả năng tư duy độc lập, sáng tạo |
| 14 | Có khả năng thích nghi với môi trường mới |
| 15 | Có khả năng tự học hỏi, nâng cao trình độ |
| | **KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP** |
| 16 | Có khả năng vận dụng các kỹ năng khảo sát thực địa, thí nghiệm hiện trường |
| 17 | Có khả năng nghiên cứu trong phòng thí nghiệm |
| 18 | Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học ứng dụng chuyên ngành. |
| 19 | Có khả năng tổng hợp, phân tích đánh giá dữ liệu |
| 20 | Có khả năng nghiên cứu khoa học một cách độc lập |

| STT | CHUẨN ĐẦU RA |
|---|---|
| | **ĐẠO ĐỨC NGHỀ NGHIỆP** |
| 21 | Thể hiện tính trung thực trong nghề nghiệp |
| 22 | Thể hiện tính thần trách nhiệm, tính kỉ luật cao và tuân thủ qui định của nghề nghiệp |
| | **KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM** |
| 23 | Có kỹ năng làm việc nhóm |
| 24 | Lập kế hoạch, quản lý và phát triển nhóm |
| 25 | Có kỹ năng thành lập và lãnh đạo nhóm |
| | **KỸ NĂNG GIAO TIẾP XÃ HỘI** |
| 26 | Có khả năng giao tiếp bằng văn bản |
| 27 | Có khả năng diễn đạt, trình bày và thảo luận trước hội nghị |
| 28 | Có kỹ năng phát triển các mối quan hệ xã hội |
| | **KỸ NĂNG GIAO TIẾP NGOẠI NGỮ** |
| 29 | Có khả năng giao tiếp bằng Anh ngữ |
| 30 | Có kỹ năng đọc và viết tốt Anh ngữ |
| 31 | Hiểu và sử dụng tốt Anh ngữ chuyên ngành |
| | **PHÂN TÍCH BỐI CẢNH** |
| 32 | Hiểu biết bối cảnh xã hội có liên quan đến ngành nghề |
| 33 | Nắm bắt và đánh giá bối cảnh công ty và doanh nghiệp |
| 34 | Nhận định được vấn đề phát sinh |
| | **THIẾT KẾ VÀ THỰC HÀNH KỸ THUẬT** |
| 35 | Có khả năng phác thảo ý tưởng |
| 36 | Có khả năng phân tích và lựa chọn giải pháp |
| 37 | Có khả năng thiết kế và làm việc đa ngành, đa mục tiêu |
| | **TRIỂN KHAI VÀ VẬN HÀNH** |
| 38 | Có khả năng lập kế hoạch triển khai hoạt động |
| 39 | Có kỹ năng phân tích quy trình hoạt động |
| 40 | Có khả năng tối ưu hóa, cải tiến quy trình hoạt động |
| 41 | Lập kế hoạch quản lý quá trình vận hành |

d. Cơ hội nghề nghiệp

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng và cơ hội học tập, nghiên cứu và làm việc trong các viện nghiên cứu, các cơ quan quản lý Nhà nước và các công ty hoạt động trong lĩnh vực địa chất hoặc các lĩnh vực có liên quan trong nước và quốc tế.

**2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm**

**3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 133 tín chỉ.**

**4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH**

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

## 5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

a. Quy trình đào tạo: Căn cứ Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1167/QĐ-KHTN-ĐT ngày 25 tháng 08 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.

b. Điều kiện tốt nghiệp: tích lũy đủ số tín chỉ của khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp như đã mô tả ở mục 6 và mục 7 của CTĐT này, đồng thời thỏa các điều kiện tại Điều 28 Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1167/QĐ-KHTN-ĐT ngày 25 tháng 08 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.

## 6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

| STT | KHỐI KIẾN THỨC | | | SỐ TÍN CHỈ (TC) | | | | Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+4) | GHI CHÚ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Bắt buộc | Tự chọn | Tự chọn tự do | Tổng cộng | | |
| 1 | **Giáo dục đại cương (không kể môn GDQP, GDTC, tin học cơ sở và ngoại ngữ) (1)** | | | **42** | **5** | | **47** | | |
| 2 | **Giáo dục chuyên nghiệp:** | Cơ sở ngành (2) | | **56** | **0** | | **56** | | |
| | | **Chuyên ngành (3)** | | **30** | **0** | | **30** | **133** | (*) |
| | | 1 | ***Địa chất Khoáng sản*** | 20 | 0 | | 20 | | (*) |
| | | 2 | ***Ngọc học*** | 20 | 0 | | 20 | | |
| | | 3 | ***Địa chất Dầu khí*** | 20 | 0 | | 20 | | |
| | | 4 | ***Địa chất Thủy văn - Địa chất Công trình*** | 20 | 0 | | 20 | | |
| | | 5 | ***Địa chất Môi trường*** | 20 | 0 | | 20 | | |
| | | 6 | ***Địa chất biển*** | 20 | 0 | | 20 | | |
| | | Tốt nghiệp (4) | | 10 | | | 10 | | |

***Ghi chú:***

- *Cột Tự chọn tự do đánh dấu 'X' nếu có.*
- *Điền vào dòng (*) nếu số TCTL các chuyên ngành giống nhau.*
- *Điền vào dòng (**) nếu số TCTL các chuyên ngành khác nhau.*

## 7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

*Qui ước loại học phần:*

- *Bắt buộc: BB*
- *Tự chọn: TC*

### 7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 47 TC (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng):

#### 7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00001 | Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lênin | 5 | 75 | 0 | | BB | |
| 2 | BAA00002 | Đường lối cách mạng của ĐCSVN | 3 | 45 | 0 | | BB | |
| 3 | BAA00003 | Tư tưởng HCM | 2 | 30 | 0 | | BB | |
| **TỔNG CỘNG** | | | **10** | | | | | |

#### 7.1.2. Khoa học xã hội - Kinh tế - Kỹ năng

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00005 | Kinh tế đại cương | 2 | 30 | 0 | | TC1 | Chọn 1 môn trong TC1 |
| 2 | BAA00006 | Tâm lý đại cương | 2 | 30 | 0 | | TC1 | |
| 3 | BAA00007 | Phương pháp luận sáng tạo | 2 | 30 | 0 | | TC1 | |
| 4 | BAA00004 | Pháp luật đại cương | 3 | 45 | 0 | | BB | |
| **TỔNG CỘNG** | | | **5** | | | | | |

#### 7.1.3. Toán - Khoa học tự nhiên – Công nghệ - Môi trường

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | MTH00001 | Vi tích phân 1C | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 2 | MTH00002 | Toán cao cấp C | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 3 | MTH00040 | Xác suất thống kê | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 4 | MTH00085 | Thực hành xác suất thống kê | 1 | 0 | 30 | 0 | BB | |
| 5 | PHY00001 | Vật lý đại cương 1 (Cơ-nhiệt) | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 6 | PHY00004 | Vật lý hiện đại (Lượng tử-Nguyên tử-Hạt nhân) | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 7 | CHE00002 | Hóa đại cương 2 | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | |
| 8 | CHE00003 | Hóa đại cương 3 | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | |
| 9 | CHE00081 | Thực hành Hóa ĐC 1 | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | |
| 10 | BIO00001 | Sinh đại cương 1 | 3 | 45 | 0 | 0 | TC2 | Chọn 1 môn trong TC2 |
| 11 | BIO00002 | Sinh đại cương 2 | 3 | 45 | 0 | 0 | TC2 | |
| 12 | ENV00001 | Môi trường đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 13 | GEO00001 | Giới thiệu ngành Địa chất học | 3 | 15 | 60 | 0 | BB | |
| **TỔNG CỘNG** | | | **32** | | | | | |

### 7.1.4. Tin học

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | CSC00003 | Tin học cơ sở | 3 | 15 | 60 | 0 | BB | không tính vào số TCTL và điểm TBTL |
| **TỔNG CỘNG** | | | **3** | | | | | |

### 7.1.5. Ngoại ngữ

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00011 | Anh văn 1 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | không tính vào số TCTL và điểm TBTL |
| 2 | BAA00012 | Anh văn 2 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| 3 | BAA00013 | Anh văn 3 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| 4 | BAA00014 | Anh văn 4 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 12 | | | | | |

### 7.1.6. Giáo dục thể chất

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00021 | Thể dục 1 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | không tính vào điểm trung bình tích lũy |
| 2 | BAA00022 | Thể dục 2 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 4 | | | | | |

### 7.1.7. Giáo dục quốc phòng – an ninh

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00030 | Giáo dục quốc phòng | 4 | | | | BB | không tính vào số TCTL và điểm TBTL |
| TỔNG CỘNG | | | | | | | | |

## 7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

Khối kiến thức này bao gồm kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành và khóa luận tốt nghiệp.

**7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành:** Tích lũy tổng cộng 56 TC trong các học phần như sau:

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10001 | Địa chất đại cương | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 2 | GEO10002 | Địa chất cấu tạo | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10003 | Địa mạo Đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 4 | GEO10004 | Tinh thể - Khoáng vật | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| 5 | GEO10005 | Quang tinh - Khoáng vật tạo đá | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 6 | GEO10006 | Thạch học magma và biến chất | 3.5 | 30 | 45 | 0 | BB | |
| 7 | GEO10007 | Thạch học đá trầm tích | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 8 | GEO10008 | Cổ sinh vật học | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 9 | GEO10009 | Địa vật lý | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 10 | GEO10010 | Trắc địa đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 11 | GEO10011 | Địa hóa học đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 12 | GEO10012 | Địa chất thuỷ văn đại cương | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 13 | GEO10013 | Thực tập địa chất I | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | |
| 14 | GEO10014 | Địa chất công trình đại cương | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 15 | GEO10016 | Địa chất dầu khí đại cương | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 16 | GEO10017 | Địa chất môi trường đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 17 | GEO10018 | Địa tầng và địa sử | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 18 | GEO10019 | Kiến tạo cơ sở | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 19 | GEO10020 | Khoáng sản đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 20 | GEO10021 | Địa chất Việt Nam đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 21 | GEO10022 | Đo vẽ bản đồ địa chất | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 22 | GEO10023 | Hệ thống thông tin địa lý và ứng dụng | 2.5 | 15 | 45 | 0 | BB | |
| 23 | GEO10024 | Viễn thám và giải đoán ảnh | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 24 | GEO10025 | Kỹ thuật khoan | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 25 | GEO10026 | Địa chất đệ tứ và vỏ phong hóa đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| | | | | | | | | |
| 26 | GEO10027 | Thực tập địa chất II | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 56 | | | | | |

**7.2.2. Kiến thức chuyên ngành:** gồm các học phần bắt buộc, tự chọn và tự chọn tự do như sau:

**7.2.2.1. Chuyên ngành Địa chất khoáng sản**

a. **Học phần bắt buộc:** Tích lũy tổng cộng 20 TC.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10101 | Phương pháp chẩn đoán, tìm kiếm và thăm dò khoáng sản rắn | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| 2 | GEO10102 | Địa chất các mỏ khoáng kim loại | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10103 | Phương pháp địa hóa tìm kiếm khoáng sản | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 4 | GEO10104 | Công nghệ khoáng | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 5 | GEO10105 | Kiến trúc trường quặng và mỏ khóang | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 6 | GEO10106 | Tài nguyên khóang sản Việt Nam | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 7 | GEO10107 | Phương pháp nghiên cứu khoáng vật quặng | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| 8 | GEO10108 | Địa chất các mỏ khoáng không kim loại | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 9 | GEO10109 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 20 | | | | | |

b. **Học phần tự chọn:** Sinh viên có thể chọn từ các học phần (bắt buộc) của chuyên ngành khác để tích lũy thêm TC.

### 7.2.2.2. Chuyên ngành ngọc học

a. **Học phần bắt buộc:** Tích lũy tổng cộng 20 TC.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10110 | Nguồn gốc đá quý và bán quý | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 2 | GEO10201 | Các phương pháp giám định đá quý | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10202 | Giám định kim cương | 2.5 | 22.5 | 30 | 0 | BB | |
| 4 | GEO10203 | Ruby - sapphire - emerald và giám định | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 5 | GEO10204 | Ngọc trai, ngọc ốc và sản phẩm hữu cơ khác | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | |
| 6 | GEO10205 | Sa khoáng đá quý và bán quý | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 7 | GEO10206 | Đá quý tổng hợp và đá xử lý | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 8 | GEO10207 | Chế tác đá quý, đá bán quý và trang sức | 2.5 | 30 | 15 | 0 | BB | |
| 9 | GEO10208 | Đá bán quý và mỹ nghệ | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | |
| 10 | GEO10209 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | |
| **TỔNG CỘNG** | | | **20** | | | | | |

b. **Học phần tự chọn:** Sinh viên có thể chọn học từ các học phần của chuyên ngành khác để tích lũy thêm TC.

### 7.2.2.3. Chuyên ngành Địa chất dầu khí

a. **Học phần bắt buộc:** Tích lũy tổng cộng 20 TC.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10301 | Địa hóa dầu khí | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 2 | GEO10302 | Giải đoán địa chất tài liệu địa chấn | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10303 | Minh giải tài liệu địa vật lý giếng khoan | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 4 | GEO10304 | Các phương pháp tìm kiếm thăm dò dầu khí | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 5 | GEO10305 | Địa chất thủy văn các mỏ dầu khí | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 6 | GEO10306 | Địa chất khai thác dầu khí | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 7 | GEO10307 | Phân tích bồn trầm tích dầu khí | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 8 | GEO10308 | Công nghệ mỏ dầu khí | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 9 | GEO10309 | Địa chất dầu khí khu vực | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 10 | GEO10310 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | |
| **TỔNG CỘNG** | | | **20** | | | | | |

b. **Học phần tự chọn:** Sinh viên có thể chọn học từ các học phần của chuyên ngành khác để tích lũy thêm TC.

### 7.2.2.4. Chuyên ngành Địa chất thủy văn – Địa chất công trình

a. **Học phần bắt buộc:** Tích lũy tổng cộng 20 TC.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10401 | Phương pháp điều tra địa chất công trình | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 2 | GEO10402 | Các phương pháp xử lý nền | 1.5 | 22.5 | 0 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10403 | Thổ chất học | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 4 | GEO10404 | Cơ học đất | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 5 | GEO10405 | Địa chất công trình động lực | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 6 | GEO10406 | Động lực nước dưới đất và ứng dụng | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| 7 | GEO10407 | Phương pháp điều tra địa chất thủy văn | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 8 | GEO10408 | Phương pháp xử lý nước | 1.5 | 22.5 | 0 | 0 | BB | |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 9 | GEO10409 | Thủy địa hóa | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 10 | GEO10410 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 20 | | | | | |

b. **Học phần tự chọn:** Sinh viên có thể chọn học từ các học phần của chuyên ngành khác để tích lũy thêm TC.

### 7.2.2.5. Chuyên ngành Địa chất môi trường

a. **Học phần bắt buộc:** Tích lũy tổng cộng 20 TC.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10408 | Phương pháp xử lý nước | 1.5 | 22.5 | 0 | 0 | BB | |
| 2 | GEO10409 | Thủy địa hóa | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10501 | Tài nguyên môi trường đất và sinh thái | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 4 | GEO10502 | Tài nguyên khí hậu | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 5 | GEO10503 | Địa hóa môi trường | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 6 | GEO10504 | Viễn thám và địa mạo ứng dụng | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 7 | GEO10505 | Địa chất môi trường khu vực và tai biến địa chất | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 8 | GEO10506 | Đánh giá tác động môi trường | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | |
| 9 | GEO10507 | Phương pháp xác định các thông số môi trường | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | |
| 10 | GEO10508 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 20 | | | | | |

b. **Học phần tự chọn:** Sinh viên có thể chọn học từ các học phần của chuyên ngành khác để tích lũy thêm TC.

### 7.2.2.6. Chuyên ngành Địa chất biển

a. **Học phần bắt buộc:** Tích lũy tổng cộng 20 TC.

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10601 | Địa chất biển | 2.5 | 30 | 15 | 0 | BB | |
| 2 | GEO10602 | Môi trường trầm tích biển | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10603 | Địa hoá môi trường biển | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | |
| 4 | GEO10604 | Hải dương học | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 5 | GEO10605 | Các phương pháp địa vật lý biển | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 6 | GEO10606 | Địa mạo đới ven biển và tân kiến tạo | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 7 | GEO10607 | Tài nguyên khoáng sản biển | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 8 | GEO10608 | Địa chất môi trường biển và tai biến địa chất đới ven bờ | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 9 | GEO10609 | Quản lý tổng hợp đới ven bờ | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 10 | GEO10610 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | |
| **TỔNG CỘNG** | | | **20** | | | | | |

b. **Học phần tự chọn:** Sinh viên có thể chọn học từ các học phần của chuyên ngành khác để tích lũy thêm TC.

### 7.2.3. Kiến thức tốt nghiệp: 10 TC

**a. Sinh viên đủ điều kiện làm Khóa luận tốt nghiệp: tích lũy 10TC khóa luận tốt nghiệp**

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10195 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | Địa chất Khoáng sản |
| 2 | GEO10295 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | Ngọc học |

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 3 | GEO10395 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | Địa chất Dầu khí |
| 4 | GEO10495 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | Địa chất Thủy văn - Địa chất Công trình |
| 5 | GEO10595 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | Địa chất Môi trường |
| 6 | GEO10695 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | Địa chất biển |
| **TỔNG CỘNG** | | | **10** | | | | | |

**b. Sinh viên không đủ điều kiện làm Khóa luận tốt nghiệp: tích lũy 6 TC đồ án tốt nghiệp và 4 TC tự chọn của chuyên ngành khác**

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | GEO10190 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | Địa chất Khoáng sản |
| 2 | GEO10290 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | Ngọc học |
| 3 | GEO10390 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | Địa chất Dầu khí |
| 4 | GEO10490 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | Địa chất Thủy văn - Địa chất Công trình |
| 5 | GEO10590 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | Địa chất Môi trường |
| 6 | GEO10690 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | Địa chất biển |
| 7 | SV tự chọn 4TC học phần của chuyên ngành khác | | 4 | | | | BB | |
| **TỔNG CỘNG** | | | **10** | | | | | |

## 8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Dự kiến)

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số TC | Số tiết | | | BB/TC | Kế hoạch giảng dạy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00001 | Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin | 5 | 75 | 0 | 0 | BB | HK1 |
| 2 | CSC00003 | Tin học cơ sở | 3 | 15 | 60 | 0 | BB | HK1 |
| 3 | BAA00011 | Anh văn 1 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK1 |
| 4 | CHE00002 | Hóa đại cương 2 | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | HK1 |
| 5 | MTH00001 | Vi tích phân 1C | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | HK1 |
| 6 | PHY00001 | Vật lý đại cương 1 (Cơ-nhiệt) | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | HK1 |
| 7 | GEO00001 | Giới thiệu ngành Địa chất học | 3 | 15 | 60 | 0 | BB | HK1 |
| 8 | GEO10001 | Địa Chất Đại Cương | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK1 |
| 9 | BAA00021 | Thể dục 1 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK1 |
| 10 | BAA00030 | Giáo dục quốc phòng | 4 | | | 0 | BB | HK1 |
| | **TỔNG CỘNG HK1** | | **26** | | | | | |
| 1 | BAA00004 | Pháp luật đại cương | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | HK2 |
| 2 | BAA00002 | Đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | HK2 |
| 3 | BAA00003 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK2 |
| 4 | BAA00012 | Anh văn 2 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK2 |
| 5 | ENV00001 | Môi trường đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK2 |
| 6 | MTH00002 | Toán cao cấp C | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | HK2 |
| 7 | BAA00005 | Kinh tế đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | TC1 | HK2 |
| 8 | BAA00007 | Phương pháp luận sáng tạo | 2 | 30 | 0 | 0 | TC1 | HK2 |
| 9 | BAA00006 | Tâm lý đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | TC1 | HK2 |
| 10 | BIO00001 | Sinh đại cương 1 | 3 | 45 | 0 | 0 | TC2 | HK2 |
| 11 | BIO00002 | Sinh đại cương 2 | 3 | 45 | 0 | 0 | TC2 | HK2 |
| 12 | BAA00022 | Thể dục 2 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK2 |
| 13 | GEO10004 | Tinh thể - Khoáng vật | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK2 |
| | **TỔNG CỘNG HK2** | | **24** | | | | | |
| 1 | CHE00003 | Hóa đại cương 3 | 3 | 30 | 0 | 30 | BB | HK3 |
| 2 | BAA00013 | Anh văn 3 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK3 |
| 3 | CHE00081 | Thực hành Hóa ĐC 1 | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | HK3 |
| 4 | MTH00040 | Xác suất thống kê | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | HK3 |
| 5 | MTH00085 | Thực hành xác suất thống kê | 1 | 0 | 30 | 0 | BB | HK3 |
| 6 | PHY00010 | Vật lý hiện đại (Lượng tử-Nguyên tử-Hạt nhân) | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | HK3 |
| 7 | GEO10002 | Địa Chất cấu tạo | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK3 |

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số TC | Số tiết | | | BB/TC | Kế hoạch giảng dạy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| | **TỔNG CỘNG HK3** | | **17** | | | | | |
| 1 | BAA00014 | Anh văn 4 | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK4 |
| 2 | GEO10003 | Địa mạo Đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK4 |
| 3 | GEO10005 | Quang tinh - Khoáng vật tạo đá | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK4 |
| 4 | GEO10018 | Địa tầng và địa sử | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK4 |
| 5 | GEO10008 | Cổ sinh vật học | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK4 |
| 6 | GEO10009 | Địa vật lý | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK4 |
| 7 | GEO10010 | Trắc địa đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK4 |
| 8 | GEO10012 | Địa chất thuỷ văn đại cương | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK4 |
| | **TỔNG CỘNG HK4** | | **17** | | | | | |
| 1 | GEO10013 | Thực tập địa chất I | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | HKHE |
| | **TỔNG CỘNG HK HÈ 1** | | **2** | | | | | |
| 1 | GEO10007 | Thạch học đá trầm tích | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK5 |
| 2 | GEO10011 | Địa hóa học đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK5 |
| 3 | GEO10006 | Thạch học magma và biến chất | 3.5 | 30 | 45 | 0 | BB | HK5 |
| 4 | GEO10019 | Kiến tạo cơ sở | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK5 |
| 5 | GEO10014 | Địa chất công trình đại cương | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK5 |
| 6 | GEO10020 | Khoáng sản đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK5 |
| 7 | GEO10023 | Hệ thống thông tin địa lý và ứng dụng | 2.5 | 15 | 45 | 0 | BB | HK5 |
| | **TỔNG CỘNG HK5** | | **16** | | | | | |
| 1 | GEO10016 | Địa chất dầu khí đại cương | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK6 |
| 2 | GEO10017 | Địa chất môi trường đại cương | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK6 |
| 3 | GEO10021 | Địa chất Việt Nam đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK6 |
| 4 | GEO10022 | Đo vẽ bản đồ địa chất | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK6 |
| 5 | GEO10025 | Kỹ thuật khoan | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK6 |
| 6 | GEO10026 | Địa chất đệ tứ và vỏ phong hóa đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK6 |
| 7 | GEO10024 | Viễn thám và giải đoán ảnh | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK6 |
| | **TỔNG CỘNG HK6** | | **14** | | | | | |
| 1 | GEO10013 | Thực tập địa chất II | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | HKHE |
| | **TỔNG CỘNG HK HÈ 2** | | **2** | | | | | |
| **CN ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10101 | Phương pháp chẩn đoán, tìm kiếm và thăm dò | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK7 |

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số TC | Số tiết | | | BB/TC | Kế hoạch giảng dạy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| | | khoáng sản rắn | | | | | | |
| 2 | GEO10102 | Địa chất các mỏ khoáng kim loại | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 3 | GEO10103 | Phương pháp địa hóa tìm kiếm khoáng sản | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 4 | GEO10104 | Công nghệ khoáng | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 5 | GEO10105 | Kiến trúc trường quặng và mỏ khóang | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 6 | GEO10106 | Tài nguyên khóang sản Việt Nam | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 7 | GEO10107 | Phương pháp nghiên cứu khoáng vật quặng | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 8 | GEO10108 | Địa chất các mỏ khoáng không kim loại | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 9 | GEO10109 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | HK7 |
| **CN NGỌC HỌC** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10110 | Nguồn gốc đá quý và bán quý | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 2 | GEO10201 | Các phương pháp giám định đá quý | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 3 | GEO10202 | Giám định kim cương | 2.5 | 22.5 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 4 | GEO10203 | Ruby - sapphire - emerald và giám định | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 5 | GEO10204 | Ngọc trai, ngọc ốc và sản phẩm hữu cơ khác | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 6 | GEO10205 | Sa khoáng đá quý và bán quý | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 7 | GEO10206 | Đá quý tổng hợp và đá xử lý | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 8 | GEO10207 | Chế tác đá quý, đá bán quý và trang sức | 2.5 | 30 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 9 | GEO10208 | Đá bán quý và mỹ nghệ | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 10 | GEO10209 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | HK7 |
| **CN ĐỊA CHẤT DẦU KHÍ** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10301 | Địa hóa dầu khí | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 2 | GEO10302 | Giải đoán địa chất tài liệu địa chấn | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 3 | GEO10303 | Minh giải tài liệu địa vật lý giếng khoan | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 4 | GEO10304 | Các phương pháp tìm kiếm thăm dò dầu khí | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 5 | GEO10305 | Địa chất thủy văn các mỏ dầu khí | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số TC | Số tiết | | | BB/TC | Kế hoạch giảng dạy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 6 | GEO10306 | Địa chất khai thác dầu khí | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 7 | GEO10307 | Phân tích bồn trầm tích dầu khí | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 8 | GEO10308 | Công nghệ mỏ dầu khí | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 9 | GEO10309 | Địa chất dầu khí khu vực | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 10 | GEO10310 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | HK7 |
| **CN ĐỊA CHẤT THỦY VĂN – ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10401 | Phương pháp điều tra địa chất công trình | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 2 | GEO10402 | Các phương pháp xử lý nền | 1.5 | 22.5 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 3 | GEO10403 | Thổ chất học | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 4 | GEO10404 | Cơ học đất | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 5 | GEO10405 | Địa chất công trình động lực | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 6 | GEO10406 | Động lực nước dưới đất và ứng dụng | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 7 | GEO10407 | Phương pháp điều tra địa chất thủy văn | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 8 | GEO10408 | Phương pháp xử lý nước | 1.5 | 22.5 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 9 | GEO10409 | Thủy địa hóa | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 10 | GEO10410 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | HK7 |
| **CN ĐỊA CHẤT MÔI TRƯỜNG** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10408 | Phương pháp xử lý nước | 1.5 | 22.5 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 2 | GEO10409 | Thủy địa hóa | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 3 | GEO10501 | Tài nguyên môi trường đất và sinh thái | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 4 | GEO10502 | Tài nguyên khí hậu | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 5 | GEO10503 | Địa hóa môi trường | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 6 | GEO10504 | Viễn thám và địa mạo ứng dụng | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 7 | GEO10505 | Địa chất môi trường khu vực và tai biến địa chất | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | HK7 |
| 8 | GEO10506 | Đánh giá tác động môi trường | 3 | 30 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 9 | GEO10507 | Phương pháp xác định | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | HK7 |

| STT | Mã HP | Tên học phần | Số TC | Số tiết | | | BB/TC | Kế hoạch giảng dạy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| | | các thông số môi trường | | | | | | |
| 10 | GEO10508 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | HK7 |
| **CN ĐỊA CHẤT BIỂN** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10601 | Địa chất biển | 2.5 | 30 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 2 | GEO10602 | Môi trường trầm tích biển | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 3 | GEO10603 | Địa hoá môi trường biển | 1.5 | 15 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 4 | GEO10604 | Hải dương học | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 5 | GEO10605 | Các phương pháp địa vật lý biển | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | HK7 |
| 6 | GEO10606 | Địa mạo đới ven biển và tân kiến tạo | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 7 | GEO10607 | Tài nguyên khoáng sản biển | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 8 | GEO10608 | Địa chất môi trường biển và tai biến địa chất đới ven bờ | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 9 | GEO10609 | Quản lý tổng hợp đới ven bờ | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | HK7 |
| 10 | GEO10610 | Tin học chuyên ngành | 2 | 7.5 | 45 | 0 | BB | HK7 |
| | **TỔNG CỘNG HK7** | | **20** | | | | | |
| **KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10195 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | HK8 |
| 2 | GEO10295 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | HK8 |
| 3 | GEO10395 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | HK8 |
| 4 | GEO10495 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | HK8 |
| 5 | GEO10595 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | HK8 |
| 6 | GEO10695 | Khoá luận tốt nghiệp | 10 | 0 | 300 | 0 | BB | HK8 |
| **ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP** | | | | | | | | |
| 1 | GEO10190 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | HK8 |
| 2 | GEO10290 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | HK8 |
| 3 | GEO10390 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | HK8 |
| 4 | GEO10490 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | HK8 |
| 5 | GEO10590 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | HK8 |
| 6 | GEO10690 | Đồ án tốt nghiệp | 6 | 0 | 180 | 0 | BB | HK8 |
| 7 | GEO10.... | Học phần tự chọn | 4 | | | | BB | HK8 |
| | **TỔNG CỘNG HK8** | | **10** | | | | | |

**HIỆU TRƯỞNG** **TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO** **TRƯỞNG KHOA**

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Trần Linh Thước

Nguyễn Kim Hoàng