

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC
Khóa tuyển: 2021

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 2235/QĐ-KHTN-ĐT ngày 02 tháng 12 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM)*

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1.1. Tên ngành đào tạo:

- Tiếng Việt: Địa chất học
- Tiếng Anh: Geology

1.2. Mã ngành đào tạo: 7440201

1.3. Trình độ đào tạo: Đại học.

1.4. Tên chương trình: Cử nhân Địa chất học

1.5. Loại hình đào tạo: Chính quy

1.6. Thời gian đào tạo: 4 năm

1.7. Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:

- Tên tiếng Việt: **Cử nhân Địa chất học**
- Tên tiếng Anh: Bachelor of Science in Geology

1.8. Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt (chương trình đại trà);

1.9. Nơi đào tạo:

- Cơ sở 1: 227 Nguyễn Văn Cừ, P4, Q5, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Cơ sở 2: Khu đô thị Đại học quốc gia, Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình cử nhân địa chất hướng đến đào tạo cử nhân có kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, xã hội 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 lĩnh vực địa chất, phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam và thế giới trong thời đại công nghiệp 4.0.

Chương trình cử nhân địa chất được thiết kế đào tạo theo 06 chuyên ngành: (1) Địa chất khoáng sản, (2) Ngọc học, (3) Địa chất dầu khí, (4) Địa chất biển, (5) Địa chất thủy văn – địa chất công trình và (6) Địa chất môi trường.

2.2. Mục tiêu cụ thể

| STT | Ký hiệu mục tiêu (MT) | Nội dung |
|------------------|-----------------------|---|
| KIẾN THỨC | | |
| 1 | MT1.1 | Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội và kinh tế chính trị, đáp ứng cho sự phát triển toàn diện của cá nhân và xã hội. |
| 2 | MT1.2 | Trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng địa chất, đủ năng lực giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực được đào tạo. |
| KỸ NĂNG | | |
| 3 | MT2.1 | Trang bị cho sinh viên các kỹ năng giao tiếp xã hội, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm và đạo đức nghề nghiệp, giải quyết các vấn đề Địa chất, đáp ứng môi trường làm việc đa ngành, đa quốc gia. |
| 4 | MT2.2 | Có khả năng sử dụng thành thạo tiếng Anh trong giao tiếp, đọc hiểu và sử dụng tốt tiếng anh chuyên ngành. |
| 5 | MT2.3 | Trang bị cho sinh viên kỹ năng tự nâng cao trình độ, tổ chức lãnh đạo, giải quyết vấn đề Địa chất và các lĩnh vực liên quan, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế của xã hội, hội nhập khu vực và thế giới. |
| THÁI ĐỘ | | |
| 6 | MT3.1 | Có phẩm chất đạo đức tốt, tinh thần trách nhiệm, kiên trì và thích ứng với môi trường làm việc. Tuân thủ pháp luật, cống hiến cho sự nghiệp xây dựng, phát triển và bảo vệ Tổ quốc. |

2.3. Chuẩn đầu ra (CĐR) của chương trình đào tạo

| Thứ tự các CĐR | Ký hiệu CĐR (CCT) | Nội dung CĐR | Mức độ đạt được của CĐR (theo thang đánh giá Bloom)* | Liên kết giữa CĐR và mục tiêu CTĐT |
|------------------|-------------------|---|--|------------------------------------|
| KIẾN THỨC | | | | |
| 1 | CCT1.1 | Vận dụng những kiến thức cơ bản của khoa học tự nhiên và khoa học xã hội để giải quyết những vấn đề trong ngành địa chất. | 3.0 | MT1.1 |
| 2 | CCT1.2 | Sử dụng kiến thức cơ sở của khoa học trái đất và địa chất để giải quyết những vấn đề trong ngành địa chất. | 3.5 | MT1.2 |
| 3 | CCT1.3 | Đủ khả năng vận dụng kiến thức của một trong các lĩnh vực chuyên ngành: (1) Địa chất công trình - địa chất thủy văn; (2) Địa chất môi trường; (3) Địa chất dầu khí; (4) Địa chất biển; (5) Địa | 4.0 | MT1.2 |

2.2. Mục tiêu cụ thể

| STT | Ký hiệu mục tiêu (MT) | Nội dung |
|------------------|-----------------------|---|
| KIẾN THỨC | | |
| 1 | MT1.1 | Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội và kinh tế chính trị, đáp ứng cho sự phát triển toàn diện của cá nhân và xã hội. |
| 2 | MT1.2 | Trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng địa chất, đủ năng lực giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực được đào tạo. |
| KỸ NĂNG | | |
| 3 | MT2.1 | Trang bị cho sinh viên các kỹ năng giao tiếp xã hội, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm và đạo đức nghề nghiệp, giải quyết các vấn đề Địa chất, đáp ứng môi trường làm việc đa ngành, đa quốc gia. |
| 4 | MT2.2 | Có khả năng sử dụng thành thạo tiếng Anh trong giao tiếp, đọc hiểu và sử dụng tốt tiếng anh chuyên ngành. |
| 5 | MT2.3 | Trang bị cho sinh viên kỹ năng tự nâng cao trình độ, tổ chức lãnh đạo, giải quyết vấn đề Địa chất và các lĩnh vực liên quan, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế của xã hội, hội nhập khu vực và thế giới. |
| THÁI ĐỘ | | |
| 6 | MT3.1 | Có phẩm chất đạo đức tốt, tinh thần trách nhiệm, kiên trì và thích ứng với môi trường làm việc. Tuân thủ pháp luật, cống hiến cho sự nghiệp xây dựng, phát triển và bảo vệ Tổ quốc. |

2.3. Chuẩn đầu ra (CĐR) của chương trình đào tạo

| Thứ tự các CĐR | Ký hiệu CĐR (CCT) | Nội dung CĐR | Mức độ đạt được của CĐR (theo thang đánh giá Bloom)* | Liên kết giữa CĐR và mục tiêu CTĐT |
|------------------|-------------------|---|--|------------------------------------|
| KIẾN THỨC | | | | |
| 1 | CCT1.1 | Vận dụng những kiến thức cơ bản của khoa học tự nhiên và khoa học xã hội để giải quyết những vấn đề trong ngành địa chất. | 3.0 | MT1.1 |
| 2 | CCT1.2 | Sử dụng kiến thức cơ sở của khoa học trái đất và địa chất để giải quyết những vấn đề trong ngành địa chất. | 3.5 | MT1.2 |
| 3 | CCT1.3 | Đủ khả năng vận dụng kiến thức của một trong các lĩnh vực chuyên ngành: (1) Địa chất công trình - địa chất thủy văn; (2) Địa chất môi trường; (3) Địa chất dầu khí; (4) Địa chất biển; (5) Địa | 4.0 | MT1.2 |

| Thứ tự các CDR | Ký hiệu CDR (CCT) | Nội dung CDR | Mức độ đạt được của CDR (theo thang đánh giá Bloom)* | Liên kết giữa CDR và mục tiêu CTĐT |
|----------------|-------------------|--|--|------------------------------------|
| | | chất khoáng sản; (6) Ngọc học để giải quyết những vấn đề trong lĩnh vực Địa chất học. | | |
| KỸ NĂNG | | | | |
| 1 | CCT2.1 | Vận dụng được các kỹ năng khảo sát thực địa, thí nghiệm hiện trường, nghiên cứu trong phòng thí nghiệm, sử dụng hiệu quả các phần mềm tin học cơ bản và chuyên ngành. | 3.5 | MT2.1 |
| 2 | CCT2.2 | Diễn đạt, trình bày, giao tiếp thành thạo trong hoạt động nghề nghiệp. Đạt chuẩn trình độ tiếng Anh theo quy định ĐHQG-HCM và sử dụng được tiếng Anh chuyên ngành. | 3.5 | MT2.2 |
| 3 | CCT2.3 | Bồi dưỡng tư duy, tự học, tự nghiên cứu suốt đời để định hướng phát triển bản thân. Tổ chức, lãnh đạo, lập kế hoạch và làm việc nhóm trong công tác chuyên môn. | 3.5 | MT2.3 |
| 4 | CCT2.4 | Phân tích, đánh giá, thiết kế, giải quyết các vấn đề liên quan đến Địa chất. Nhận định, phân tích, giải quyết các vấn đề phát sinh liên quan đến ngành nghề trong bối cảnh xã hội. | 4.0 | MT2.3 |
| THÁI ĐỘ | | | | |
| 1 | CCT3.1 | Thể hiện tính trung thực, tinh thần trách nhiệm, tính kỷ luật cao và tuân thủ qui định của nghề nghiệp trong công việc. | 4.0 | MT3.1 |
| 2 | CCT3.2 | Tự tin, linh hoạt, sẵn sàng chấp nhận rủi ro, kiên trì, tích cực trong môi trường đa văn hóa, từ đó có thể tiếp cận và hòa nhập với môi trường làm việc sau khi tốt nghiệp. | 4.0 | MT3.1 |

2.4. Cơ hội nghề nghiệp/công việc người học có thể đảm nhận

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo Địa chất học có thể đáp ứng các yêu cầu tuyển dụng và làm việc tại:

- Các Sở Tài nguyên & Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn, Sở Khoa học & Công nghệ, các Liên đoàn Địa chất trong và ngoài nước.

- Phòng thí nghiệm Địa chất Công trình - Địa chất Thủy văn toàn quốc; các phòng giám định của doanh nghiệp vàng bạc đá quý và các ngân hàng trong và ngoài nước.
- Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực địa chất, môi trường, xây dựng, giao thông, thủy lợi, thủy điện, thăm dò và khai thác khoáng sản, dầu khí, nước ngầm.
- Các viện nghiên cứu; giảng dạy tại các trường đào tạo nghề, các trường cao đẳng và đại học có các ngành liên quan.
- Tự khởi nghiệp, thành lập công ty, trung tâm liên quan đến các lĩnh vực đã được đào tạo.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 134 tín chỉ (không kể học phần GDQP-AN, GDTC, Tin học cơ sở và Ngoại ngữ).

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo Quy chế Tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

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

5.1. Quy trình đào tạo

Căn cứ Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Quyết định số 1175/QĐ-KHTN ngày 24 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM.

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên phải đồng thời thỏa các điều kiện sau đây:

- 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.
- Thỏa các điều kiện tại Điều 17 Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Quyết định số 1175/QĐ-KHTN ngày 24 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQG-HCM.

6. Cấu trúc chương trình đào tạo

| 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 | Tổng cộng | | |
| 1 | Giáo dục đại cương (không kể học phần GDQP-AN, GDTC, Tin học cơ sở và Ngoại ngữ) (1) | | 43 | 5 | 48 | | |
| 2 | Giáo dục chuyên nghiệp | Cơ sở ngành (2) | 56 | 0 | 56 | | |
| | | Chuyên ngành (3) | 0 | 20 | 20 | | |
| | 1 | Địa chất Khoáng sản | 0 | 20 | 20 | 134 | 134 |

| 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 | Tổng cộng | | |
| | 2 | Ngọc học | 0 | 20 | 20 | 134 | |
| | 3 | Địa chất Dầu khí | 0 | 20 | 20 | 134 | |
| | 4 | Địa chất Thủy văn – Địa chất Công trình | 0 | 20 | 20 | 134 | |
| | 5 | Địa chất Môi trường | 0 | 20 | 20 | 134 | |
| | 6 | Địa chất Biển | 0 | 20 | 20 | 134 | |
| | Tốt nghiệp (4) | | 10 | | 10 | | |

7. Nội dung chương trình đào tạo

Qui ước loại học phần:

- Bắt buộc: BB
- Tự chọn: TC

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Tích lũy tổng cộng 48 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – An ninh, Tin học cơ sở và Anh văn):

7.1.1. Lý luận chính trị

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | BAA00101 | Triết học Mác - Lênin | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 2 | BAA00102 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 3 | BAA00103 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 4 | BAA00104 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 5 | BAA00003 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 11 | | | | | |

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 | 0 | TC1 | Chọn 1 học phần trong TC1 |
| 2 | BAA00006 | Tâm lý đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | TC1 | |
| 3 | BAA00007 | Phương pháp luận sáng tạo | 2 | 30 | 0 | 0 | TC1 | |
| 4 | BAA00004 | Pháp luật đại cương | 3 | 45 | 0 | 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 | |
| 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 đại cương 1 | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | |
| 10 | BIO00001 | Sinh đại cương 1 | 3 | 45 | 0 | 0 | TC2 | Chọn 1 học phần 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 (không tính vào điểm trung bình)

| 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 | |
| TỔNG CỘNG | | | 3 | | | | | |

7.1.5. Ngoại ngữ (không tính vào điểm trung bình)

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Ghi chú |
|------------------|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------|--|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | |
| 1 | BAA00011 | Anh văn 1 | 3 | 30 | 30 | 0 | SV đạt chuẩn ngoại ngữ đầu ra theo quy định hiện hành thì không đăng ký học các học phần Anh văn |
| 2 | BAA00012 | Anh văn 2 | 3 | 30 | 30 | 0 | |
| 3 | BAA00013 | Anh văn 3 | 3 | 30 | 30 | 0 | |
| 4 | BAA00014 | Anh văn 4 | 3 | 30 | 30 | 0 | |
| TỔNG CỘNG | | | 12 | | | | |

7.1.6. Giáo dục thể chất (không tính vào điểm trung bình)

| 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 | |
| 2 | BAA00022 | Thể dục 2 | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 4 | | | | | |

7.1.7. Giáo dục quốc phòng- An ninh (không tính vào điểm trung bình)

| 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 – An ninh | 4 | | | | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 4 | | | | | |

7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tích lũy tổng cộng 56 tín chỉ từ các học phần theo bảng sau đây:

| 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 | |
| 2 | GEO10002 | Địa chất cấu tạo | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 3 | GEO10052 | Địa mạo | 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 | GEO10055 | Trắc địa | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 11 | GEO10056 | Địa hóa học | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 12 | GEO10057 | Địa chất thủy văn | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 13 | GEO10013 | Thực tập địa chất I | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | |
| 14 | GEO10059 | Địa chất công trình | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 15 | GEO10066 | Địa chất dầu khí | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 16 | GEO10060 | Địa chất môi trường | 2 | 15 | 30 | 0 | BB | |
| 17 | GEO10018 | Địa tầng và địa sử | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 18 | GEO10061 | Kiến tạo | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| 19 | GEO10062 | Khoáng sản | 2 | 22.5 | 15 | 0 | BB | |
| 20 | GEO10063 | Địa chất Việt Nam | 2 | 22.5 | 0 | 15 | 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 | GEO10065 | Địa chất đệ tứ và vỏ phong hóa | 2 | 22.5 | 0 | 15 | BB | |
| 26 | GEO10027 | Thực tập địa chất II | 2 | 0 | 60 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 56 | | | | | |