|  |
| --- |
| TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ QUỐC GIA VIỆT NAM  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC DẦU KHÍ VIỆT NAM** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Địa hóa dầu khí**

**(Petroleum geochemistry)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số tín chỉ | **3** | | | MSHP | | | |  |
| Số tiết | Tổng: 45 | LT: 45 | TH: | | TN: | | BTL/TL: 0 | |
| HP ĐA, TT, LV |  | | | | | | | |
| Tỉ lệ đánh giá | TN/TH: | KT: **25%** | Qúa trình: **25%** | | | | Thi: **50 %** | |
| Hình thức đánh giá | * *Quá trình:*   *+ Tham gia học tập trên lớp(đầy đủ-tối thiểu 80%,chuẩn bị đầy đủ, tích cực thảo luận): trả lời câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm*  *+ Bài tập lớn: bài tập về nhà*  *+ Thuyết trình nhóm: mỗi nhóm 1 chuyên đề*  *- Kiển tra-đánh giá giữa kỳ: trắc nghiệm hoặc tự luận, 60 phút*  *- Thi cuối kỳ: trắc nghiệm (90 phút) hoặc vấn đáp* | | | | | | | |
| Học phần tiên quyết | Địa chất dầu khí | | | | |  | | |
| Học phần học trước |  | | | | |  | | |
| Học phần song hành | Địa vật lý giếng khoan | | | | |  | | |
| CTĐT ngành, chuyên ngành | Kỹ thuật dầu khí | | | | | | | |
| Trình độ đào tạo | Đại học chính quy | | | | | | | |
| Ghi chú khác |  | | | | | | | |

**1. Mô tả học phần**

Môn học đề cập đến các nội dung sau: cơ sở của địa hoá dầu khí, đó là địa hóa cacbon, địa hóa vật chất hữu cơ (Địa hóa hữu cơ) trong đó giới thiệu về sự phân bố của cacbon trong tự nhiên, trong các thành tạo trầm tích, sự biến đổi của vật chất hữu cơ trong quyển địa tầng; “địa hóa đá mẹ” và địa hóa khí thiên nhiên; giới thiệu về ứng dụng của địa hóa dầu, khí trong tìm kiếm thăm dò và khai thác dầu khí.

**Course description:**

This course provides the basic knowledge about petroleum geochemistry. The contents includes : basic of petroleum geochemistry, carbon geochemistry, organic matter geochemistry (introduce to the distribution of carbon in nature, in sedimentary formations, changes in organic matter in stratigraphy), source rock geochemistry, natural gas geochemistry. Introduce the application of geochemistry, gas in the exploration and exploitation of oil and gas.

**2. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |
| --- | --- |
| STT | **Chuẩn đầu ra học phần** |
| L.O.1 | Nắm được những khái niệm cơ bản về địa hóa dầu khí  Mối liên quan với các ngành khoa học khác |
| L.O.2 | Hiểu được hành vi địa hóa của nguyên tố Carbon, Hydrogen |
| L.O.3 | - Nắm được các đặc trưng địa hóa hydrocarbua  - Phân tích được sự biển đổi vật chất hữu cơ trong địa quyển |
| L.O.4 | - Nắm được những kiến thức cơ bản của địa hóa khí thiên nhiên như khái niệm khí thiên nhiên  - Nắm rõ bản chất của các quá trình tạo khí  - Nắm được hành vi địa hóa khí trong các mỏ dầu, khí |
| L.O.5 | - Nắm được các tiêu chí để đánh giá chất lượng đá mẹ  - Nắm được các phương pháp nghiên cứu đá mẹ |
| L.O.6 | - Nắm rõ phạm vi ứng dụng của việc nghiên cứu địa hóa dầu, khí trong công tác tìm kiếm, thăm dò và khai thác dầu khí |
| L.O.7 | Nắm được nguyên tắc ô nhiễm và biện pháp phòng ngừa |

**3.Học liệu**

* **Tài liệu bắt buộc:**

[1] John Hunt, W. H. Freeman, Petroleum Geochemistry and Geology, 1995.

[2] Hoàng Đình Tiến, Nguyễn Việt Kỳ, Giáo trình Địa hóa dầu khí, NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2003.

* **Tài liệu tham khảo:**

[3] AM. L. Bordenave, Applied petroleum geochemistry, Editions TECHNIP, 1993.

[4] Francis Albarède, Albrecht W. Hofmann, Geochemistry: an introduction, Cambridge University Press, 2003.

**4. Nội dung chi tiết học phần và hình thức tổ chức dạy – học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung** | **Chuẩn đầu ra  chi tiết** | **Hoạt động  đánh giá** |
| 1 | Chương 1: Mở đầu  1.1. Địa hóa dầu, khí và đối tượng nghiên cứu  1.2. Các môn khoa học có liên quan | L.O.1 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 2, 3 | Chương 2: Địa hóa cacbon  2.1. Khái quát chung về cacbon  2.2. Chu trình cacbon trong phạm vi trái đất  2.3. Đồng vị cacbon | L.O.2 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 4, 5 | Chương 3: Địa hóa vật chất hữu cơ  3.1. Địa hóa Hydrocacbua  3.2. Sự biến đổi của vật chất hữu cơ trong quyển địa tầng | L.O.3 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 6, 7, 9 | Chương 4: Địa hóa khí thiên nhiên  4.1. Khái quát chung  4.2. Địa hóa khí trong quyển địa tầng  4.3. Các quá trình tạo khí  4.4. Địa hóa khí trong các mỏ dầu, khí | L.O.4 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm, bài tập |
| 10, 11, 12 | Chương 5: Địa hóa đá mẹ  5.1. Khái quát chung  5.2. Các tiêu chí đánh giá đá mẹ và những phương pháp xác định chúng  5.3. Tổng hợp đánh giá đá mẹ (định lượng) | L.O.5 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm, bài tập |
| 13,14 | Chương 6: Ứng dụng của địa hóa dầu, khí.  6.1. Trong lĩnh vực tìm kiếm thăm dò  6.2. Trong lĩnh vực khai thác | L.O.6 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 15,16 | Chương 7: Địa hóa môi trường  7.1. Các chỉ tiêu phản ánh ô nhiễm môi trường  7.2. Biện pháp khắc phục | L.O.7 |  |

**5. Thông tin về GV/nhóm GV**

1. Họ và tên: PGS.TS. Hoàng Đình Tiến

Địa chỉ liên hệ: Hội dầu khí Việt Nam

Email: Điện thoại:

Các hướng nghiên cứu chính:. Địa chất dầu khí, địa hóa dầu khí.

2. Họ và tên:

Địa chỉ liên hệ:

Email: Điện thoại:

Các hướng nghiên cứu chính:

*Bà Rịa, Ngày.........tháng.......năm 2017*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG** | **TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO** | **TRƯỞNG KHOA** | **TRƯỞNG**  **BỘ MÔN** | **CÁN BỘ**  **LẬP ĐC** |