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

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Phân tích bể trầm tích Dầu khí**

**(Basin analysis)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số tín chỉ | **2** | | | MSHP | | | |  |
| Số tiết | Tổng: 36 | LT: 24 | TH: | | TN: | | BTL/TL: 12 | |
| HP ĐA, TT, LV |  | | | | | | | |
| Tỉ lệ đánh giá | TN/TH: | KT: **25%** | Qúa trình: **25%** | | | | Thi: **50 %** | |
| Hình thức đánh giá | * *TN: thái độ làm việc trong các giờ thí nghiệm* * *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*  *+ Báo cáo chuyên đề: mỗi nhóm 1 chuyên đề*  *- Kiển tra-đánh giá giữa kỳ: vấn đáp hoặc tiểu luận, 60 phút*  *- Thi cuối kỳ: vấn đáp hoặc trắc nghiệm, 90 phút* | | | | | | | |
| Học phần tiên quyết | Địa chất dầu khí, Thạch học đá trầm tích | | | | |  | | |
| Học phần học trước | Trầm tích học, Địa chất cấu tạo | | | | |  | | |
| Học phần song hành |  | | | | |  | | |
| CTĐT ngành, chuyên ngành | Kỹ thuật dầu khí | | | | | | | |
| Trình độ đào tạo | Đại học chính quy | | | | | | | |
| Ghi chú khác |  | | | | | | | |

**1. Mô tả học phần**

Sự hình thành bể trũng trầm tích, bể trầm tích lấp đầy, đặc điểm trầm tích trong các kiểu bể, đặc tính dầu khí trong các kiểu bể, đánh giá bể trầm tích và ứng dụng đánh giá tầng chứa dầu.

**Course description:**

The course deals with theories that explain sedimentary basin evolution and with methods to analyze such basins in order to describe processes that occurred in them. The application of basin analysis to petroleum exploration will be introduced.

**2. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |
| --- | --- |
| STT | **Chuẩn đầu ra học phần** |
| L.O.1 | Nắm được khái niệm phân loại bể trầm tích |
| L.O.2 | Phân tích được cơ chế hình thành các kiểu bể trầm tích. |
| L.O.3 | Nắm được đặc điểm của bể trầm tích lấp đầy (chu trình lắng đọng trầm tích, cơ chế thành tạo, đặc điểm trầm tích) |
| L.O.4 | Phân tích được đặc điểm trầm tích đặc trưng của từng kiểu bồn trầm tích |
| L.O.5 | Đánh giá được các kiểu bể có tiềm năng dầu khí |
| L.O.6 | Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến trữ lượng dầu khí trong bể |
| L.O.7 | Phân tích được bối cảnh kiến tạo hình thành bể qua các yếu tố sụt lún, quá trình nhiệt |
| L.O.8 | Nắm được khái niệm và các yếu tố ảnh hưởng đến tầng chứa dầu |
| L.O.9 | Đánh giá được tiềm năng, trữ lượng dầu khí |

**3.Học liệu**

* **Tài liệu bắt buộc:**

[1] Philip A.Allen and John A.Allen, *Basin analysis, principles and applications*, Blackwell Publising, 2005..

* **Tài liệu tham khảo:**

[2] Trần Nghi, *Trầm tích luận trong địa chất biển và dầu khí*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2010.

[3] *Principles of Sequence Stratigraphy,* [Octavian Catuneanu](http://www.elsevierdirect.com/author.jsp?authorcode=1016909), , Elsevier, 2006.

[4] Trần Nghi, *Trầm tích học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2003.

[5] Trần Nghi, *Địa chất biển*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội*,* 2005.

**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, 2, 3 | Chương 1: Sự hình thành bể trầm tích  1.1. Khái niệm bể trầm tích  1.2. Các nguyên tắc phân loại bể trầm tích  1.3. Cơ học thạch quyển  1.4. Cơ chế hình thành bể  - Kiểu bể hình thành tại ranh giới hội tụ mảng thạch quyển  - Kiểu bể hình thành tại ranh giới phân kỳ mảng thạch quyển  - Kiểu bể hình thành tại ranh giới trượt bằng các mảng  - Kiểu bể hình thành trong nội mảng | L.O.1  L.O.2 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 3, 4, 5 | Chương 2: Bể trầm tích lắp đầy  2.1. Quá trình kiểm soát địa tầng bể  - Chu trình lắng đọng  - Cơ chế kiến tạo  - Sự thay đổi mực nước biển  - Tập địa tầng  2.2. Kiểu lắng đọng trầm tích của bể lấp đầy  - Mô hình tướng và hệ thống trầm tích  - Mối liên quan của kiểu lắng đọng đến cách bố trí bể | L.O.3 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 5, 6, 7 | Chương 3: Đặc điểm trầm tích trong các kiểu bể  3.1. Đặc điểm trầm tích trong các bể hình thành tại rìa phân kỳ của các mảng thạch quyển  3.2. Đặc điểm trầm tích trong các bể hình thành tại rìa hội tụ của các mảng thạch quyển  3.3.Đặc điểm trầm tích trong bể tại ranh giới trượt bằng các mảng  3.4. Đặc điểm trầm tích trong các bể nội mảng | L.O.4 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 8 | Kiểm tra giữa kỳ |  |  |
| 9, 10, 11 | Chương 4: Đặc tính dầu khí trong các kiểu bể  4.1. Các kiểu bể giàu dầu khí  4.2. Các điều kiện ảnh hưởng tới trữ lượng dầu khí trong bể (khối lượng trầm tích, cơ chế địa nhiệt, sự có mặt các mỏ dầu, …)  4.3. Đặc điểm các kiểu dầu và khí trong bể | L.O.5  L.O.6 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm, bài tập |
| 12, 13, 14 | Chương 5: Đánh giá tiềm năng dầu khí bể trầm tích  5.1. Lịch sử sụt lún  - Phân tích địa sử  - Quá trình nén ép  - Sụt lún kiến tạo  5.2. Lịch sử nhiệt  - Nhiệt độ cổ  - Chỉ số nhiệt độ và độ trưởng thành nhiệt của tầng chứa  - Ứng dụng số đo phản xạ vitrinite  5.3. Các dấu hiệu cổ địa nhiệt và địa nhiệt của các kiểu bể trầm tích  5.4. Áp dụng phản xạ vitrinite trong nghiên cứu phục hồi lịch sử về nhiệt  5.5. Trữ lượng tiềm năng dầu khí  - Xác định trữ lượng tiềm năng  - Đánh giá rủi ro tầng chứa | L.O.7  L.O.8  L.O.9 | Câu hỏi thảo luận và trắc nghiệm |
| 15 | Thi kết thúc học kì |  | Ôn tập các kiến thức đã học |

**5. Thông tin về GV/nhóm GV**

1. Họ và tên: TSKH. Phạm Huy Long

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Địa chất – Địa vật lý Dầu khí, Khoa Dầu khí, PVU.

Email: Điện thoại:

Các hướng nghiên cứu chính:.Phân tích Kiến tạo, phân tích bể trầm tích.

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

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