|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC DẦU KHÍ VIỆT NAM** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin chung:**

- Tên học phần (HP): **ĐỊA CHẤT KHAI THÁC**

**PRODUCTION GEOLOGY**

- Số tín chỉ (TC): 2

- Mã học phần:

- Giảng dạy cho sinh viên (SV) năm thứ 4, ngành Kỹ thuật Địa chất và Kỹ thuật Dầu khí.

- Loại học phần: 🞎 bắt buộc 🗹 tự chọn

- Học phần tiên quyết: Địa chất đại cương

- Học phần học trước*:* Địa chất đại cương, Địa vật lý đại cương

- Học phần học song hành: Địa chất dầu khí, Các phương pháp tìm kiếm thăm dò dầu khí.

- Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết

+ Lý thuyết: 24 tiết

+ Hoạt động khác (kiểm tra giữa kỳ) 6 tiết

- Tự học, tự nghiên cứu: 60 giờ

**2. Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

Trang bị cho sinh viên kiến thức về các yếu tố địa chất quyết định đến chất lượng tầng chứa, sự biến đổi của áp suất tác động đến trạng thái pha của chất lưu trong quá trình khai thác, cơ sở địa chất và phương pháp luận phân chia các đối tượng khai thác và bố trí mạng lưới giếng, về các phương pháp kiểm tra khai thác và quản lý mỏ dầu, khí và khí-condensat.

**3. Chuẩn đầu ra của học phần**

**3.1 Chuẩn chung**

Kết thúc học phần sinh viên nắm được các kiến thức cơ bản về cơ sở lý thuyết về đặc tính tầng chứa, các thuộc tính của hydrocarbon và chất lưu vỉa, của đá chứa, năng lượng vỉa và cơ chế đẩy tự nhiên, cơ sở phân chia các đối tượng khai thác và kiểm tra khai thác các mỏ dầu, khí và khí condensat.

**3.2 Chuẩn chi tiết**

a) Kiến thức

- Hiểu được bản chất về chất lượng tầng chứa, các yếu tố ảnh hưởng đến lưu lượng giếng từ đó xác định chế dộ khai thác hợp lý

- Nắm được quy luật biến đổi trạng thái pha của chất lưu, sự dãn nở của chất lưu do biến đổi áp suất trong quá trình khai thác

- Ứng dụng trong việc bố trí mạng lưới giếng, xác định các đoạn bắn vỉa hợp lý và điều chỉnh chế độ khai thác tối ưu.

b) Kỹ năng

- Phân tích được trạng thái làm việc của các giếng, từ đó xác lập chế độ khai thác, bơm ép nước tối ưu để tăng hệ số thu hồi dầu.

- Vận dụng trong phân tích hiện trạng khai thác và quản lý các mỏ dầu , khí , khí –condensat.

c) Thái độ

- Hình thành nhận thức về tầm quan trọng của các kiến thức cơ bản mà học phần cung cấp và cách ứng dụng trong chuyên ngành mà sinh viên theo học.

**4. Học liệu**

* **Giáo trình chính:**

[1] Ngô Thường San, *Giáo trình Địa chất khai thác các mỏ dầu, khí, khí – condensat*.

[2] Ngô Thường San, *Giáo trình Quản lý mỏ (Reservoir Management).*

- **Sách tham khảo:**

[3] Amyx, Bass & Whiting Petroleum Reservoir Engineering – *Physical properties* -1960

[4] M.M Ivanova. I.P Tcholovski, IU. I. Braghin - *Neftegazovaia promuclovaia*

*Geologia,* Moskva Nedra 2000

**5. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập**

*a) Kiểm tra – đánh giá quá trình: 25%*

Bao gồm những hình thức kiểm tra – đánh giá sau:

* Điểm tham dự lớp đầy đủ: 10 %
* Điểm báo cáo chuyên đề: 15%

*b) Kiểm tra – đánh giá giữa kỳ: 25%*

- Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm khách quan trên máy tính.

- Thời lượng: 45 phút

- Sinh viên không được mang tài liệu vào phòng thi.

*c) Thi cuối kỳ:* 50%

- Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm khách quan trên máy tính.

- Thời lượng: 60 phút

- Sinh viên không được mang tài liệu vào phòng thi.

- Điều kiện thi kết thúc học phần: Sinh viên phải tham dự trên 80% giờ giảng của giảng viên.

**6. Yêu cầu đối với học phần**

* Sinh viên phải nghiên cứu trước giáo trình, chuẩn bị các ý kiến hỏi, đề xuất khi nghe giảng;
* Sưu tầm, nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung của từng phần, từng chương, mục hay chuyên đề theo sự hướng dẫn của giảng viên;
* Tham dự đầy đủ các giờ giảng của giảng viên (tối thiểu 80%), làm đầy đủ bài tập và các buổi tổ chức thảo luận dưới sự hướng dẫn và điều khiển của giảng viên theo quy chế của trường.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian | Nội dung | **Hình thức tổ chức dạy-học** | | | | PPGD/Yêu cầu SV | Dự kiến CĐR đạt được sau khi kết thúc chương |
| **GIỜ LÊN LỚP** | | | TN/TH/TT |
| Lý thuyết | Bài tập | Báo cáo chuyên đề |
| *Tuần 1,2,3* | *Chương 1: Phân loại đá chứa và đặc tính của chúng* | *6* |  |  |  | *PPGD: Thuyết trình/*  *chiếu PPs*  *Yêu cầu SV: Đọc trước*  *các tài liệu đã giới thiệu. [1]* | *- Nắm được các cách phân loại đá chứa, các đặc tính của mỗi loại đá chứa khác nhau.* |
| *Tuần 4,5,6* | *Chương 2: Đặc tính các chất lưu vỉa*  *Chương 3 : Các thuộc tính của đá chứa* | *6* |  |  |  | *PPGD: Thuyết trình/*  *chiếu PPs*  *Yêu cầu SV: Đọc trước*  *các tài liệu đã giới thiệu. [1][2][3]* | *- Hiểu được cá đặc tính của chất lưu có trong vỉa.*  *- Nắm được các thuộc tính của đá chứa* |
| *Tuần*  *7,8, 9* | *Chương 4: Động thái dòng chảy chất lưu*  *Chương 5: Năng lượng vỉa* | *6* |  |  |  | *PPGD: Thuyết trình/*  *chiếu PPs*  *Yêu cầu SV: Đọc trước*  *các tài liệu đã giới thiệu. [1][2]* | *- Hiểu được động thái dòng chảy chất lưu.*  *- Nắm được các yếu tố ảnh hưởng tới năng lượng của vỉa* |
| *Tuần 10,11,*  *12* | *Chương 6 : Luận cứ địa chất để phân chia các đối tượng khai thác* | *6* |  |  |  | *PPGD: Thuyết trình/*  *chiếu PPs*  *Yêu cầu SV: Đọc trước*  *các tài liệu đã giới thiệu. [1][2][4]* | *- Phân tích các luận cứ địa chất trong phân chia đối tượng khai thác* |

**8. Thông tin về GV/nhóm GV**

Họ và tên: Ngô Thường San

Chức danh khoa học (học hàm, học vị): TSKH

Địa chỉ liên hệ: Hội Dầu khí Việt Nam

Điện thoại: 0903418208

Email: ngothuongsan@yahoo.com

Các hướng nghiên cứu chính:

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e- mail).

*Ngày.........tháng.......năm 2014*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **Lê Phước Hảo** | **PHÒNG ĐT**  **Lê Quốc Phong** | **TRƯỞNG KHOA**  **Hoàng Thịnh Nhân** | **TRƯỞNG BỘ MÔN**  **Nguyễn Trung Chí** | **GIẢNG VIÊN**  **7**  **Ngô Thường San** |