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

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CHUYÊN ĐỀ**

**Phát triển mỏ cận biên**

**(Marginal field development)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số tín chỉ | **1** | | | MSHP | | | |  |
| Số tiết | Tổng: 18 | LT: 12 | TH: | | TN: | | BTL/TL: 6 | |
| 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): 5%*  *+ Bài tập lớn: gồm 1 bài tập lớn, mỗi bài 10 %*  *+ Báo cáo chuyên đề: 1 báo cáo, 10%*   * *- Kiểm tra-đánh giá giữa kỳ: tự luận/trắc nghiệm, 90 phút* * *- Thi cuối kỳ: trắc nghiệm, 90 phút* | | | | | | | |
| Học phần tiên quyết |  | | | | |  | | |
| Học phần học trước |  | | | | |  | | |
| Học phần song hành |  | | | | |  | | |
| CTĐT ngành, chuyên ngành | Kỹ thuật dầu khí | | | | | | | |
| Trình độ đào tạo | Đại học chính quy | | | | | | | |
| Ghi chú khác |  | | | | | | | |

**2. Mô tả học phần**

Định nghĩa mỏ cận biên, các thông số đánh giá hiệu quả khai thác mỏ cận biên, Quy trình lập dự án phát triển mỏ cận biên, các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả và rủi ro đầu tư; Lập kế hoạch phát triển mỏ (FDP); Các cơ sở dữ liệu phục vụ công tác lập và triển khai một dự án phát triển mỏ.

**3. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |
| --- | --- |
| STT | **Chuẩn đầu ra học phần** |
| L.O.1 | Nắm được các khái niệm cơ bản về mỏ cận biên, các dữ liệu để phát triển mỏ cận biên |
| L.O.1.1 – Nắm được khái niệm, thách thức của mỏ cận biên  L.O.1.2 – Nêu được các thông số chưa chắc chắn trong phát triển mỏ cận biên  L.O.1.3 – Nêu được các mức độ thu thập dữ liệu để phát triển mỏ cận biên |
| L.O.2 | Nắm được các bước xây dựng kế hoạch phát triển mỏ cận biên, công nghệ được sử dụng khi phát triển mỏ cận biên |
| L.O.2.1 – Nêu được quy trình phát triển mỏ cận biên  L.O.2.2 – Nắm được các thành phần và chức năng của hệ thống khai thác sớm  L.O.2.3 – Nắm được nguyên tắc thiết kế giếng chi phí thấp và hoàn thiện giếng thông minh  L.O.2.4 – Giải thích được các bước trong kế hoạch quản lý mỏ và các rủi ro |

**4. Học liệu**

* **Tài liệu bắt buộc:**
* **Tài liệu tham khảo:** Tài liệu báo cáo của PVN và đơn vị POC

**5. 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 | Chương 1. Tổng quan về mỏ cận biên  1.1. Mỏ cận biên  1.1.1. Định nghĩa  1.1.2. Thách thức  1.1.3. Sự am hiểu về mỏ cận biên  1.2. Sự không chắc chắn trong xác định trữ lượng  1.3. Thu thập dữ liệu ở các mức độ khác nhau (Mẫu lõi, log, thử vỉa, địa chấn)  1.4. Ứng xử khai thác vỉa và rủi ro  1.5. Mô hình mô phỏng và sự không chắc chắn | L.O.1.1 – Nắm được khái niệm, thách thức của mỏ cận biên  L.O.1.2 – Nêu được các thông số chưa chắc chắn trong phát triển mỏ cận biên  L.O.1.3 – Nêu được các mức độ thu thập dữ liệu để phát triển mỏ cận biên | Thảo luận, bài tập |
| 3-5 | Chương 2. Phát triển mỏ cận biên  2.1. Phát triển các mỏ chưa khai thác  2.2. Kế hoạch phát triển kết hợp trên và dưới bề mặt  2.3. Hệ thống khai thác sớm  2.4. Thiết kế giếng và hoàn thiện giếng chi phí thấp  2.5. Hoàn thiện giếng thông minh  2.6. Hệ thống tích hợp khai thác bề mặt  2.7. Kế hoạch quản lý mỏ  2.8. Chi phí dự án, giá trị và rủi ro | L.O.2.1 – Nêu được quy trình phát triển mỏ cận biên  L.O.2.2 – Nắm được các thành phần và chức năng của hệ thống khai thác sớm  L.O.2.3 – Nắm được nguyên tắc thiết kế giếng chi phí thấp và hoàn thiện giếng thông minh  L.O.2.4 – Giải thích được các bước trong kế hoạch quản lý mỏ và các rủi ro | Thảo luận, bài tập |

**6. Thông tin về GV/nhóm GV**

1. Họ và tên: TS. Nguyễn Văn Hùng

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Khoan-khai thác, Khoa Dầu khí, PVU.

Email: [hungnv@pvu.edu.vn](mailto:hungnv@pvu.edu.vn) Điện thoại: 01678 286 003

Các hướng nghiên cứu chính: Địa cơ học, kĩ thuật khoan, khoa học trái đất

2. Họ và tên: KS. Dương Tiến Trung

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Khoan-khai thác, Khoa Dầu khí, PVU.

Email: [trungdt@pvu.edu.vn](mailto:trungdt@pvu.edu.vn) Điện thoại:

Các hướng nghiên cứu chính: Khoan – khai thác

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **TS. Phan Minh Quốc Bình** | **TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO**  **TS. Lê Quốc Phong** | **TRƯỞNG KHOA**  **TS. Doãn Ngọc San** | **TRƯỞNG**  **BỘ MÔN**  **TS. Nguyễn Văn Hùng** | **CÁN BỘ**  **LẬP ĐC**  **TS. Nguyễn Văn Hùng** |